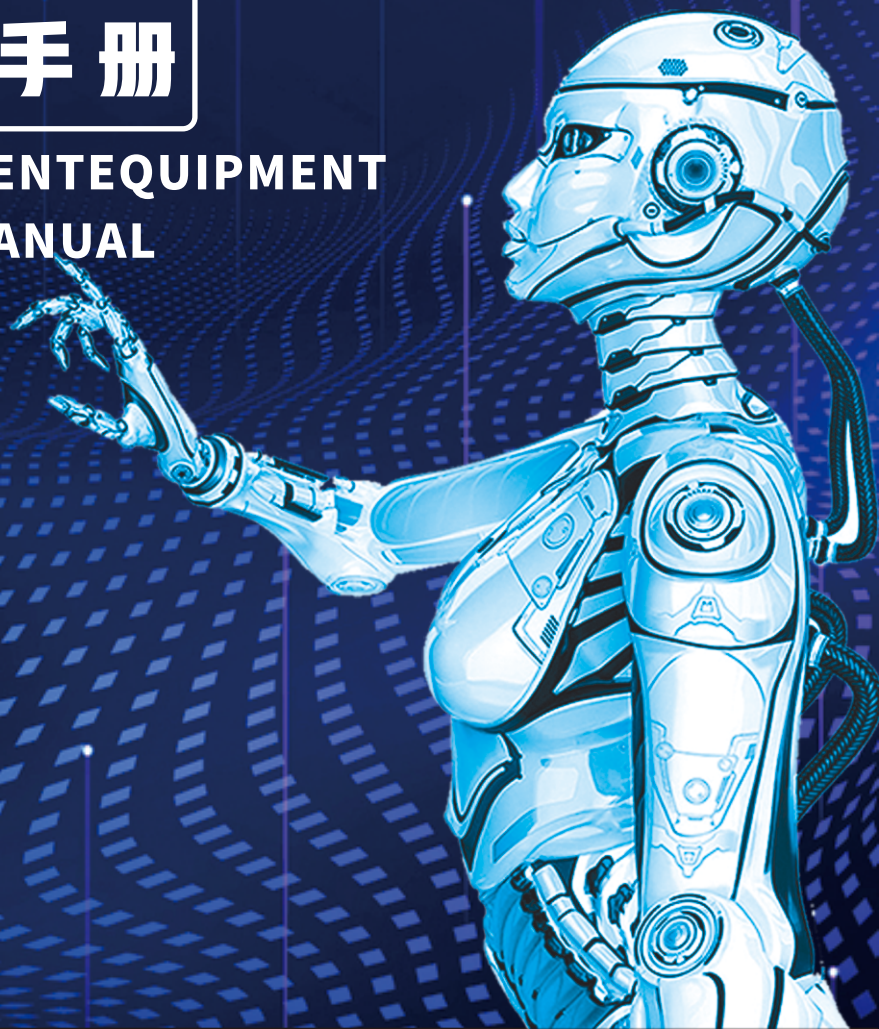


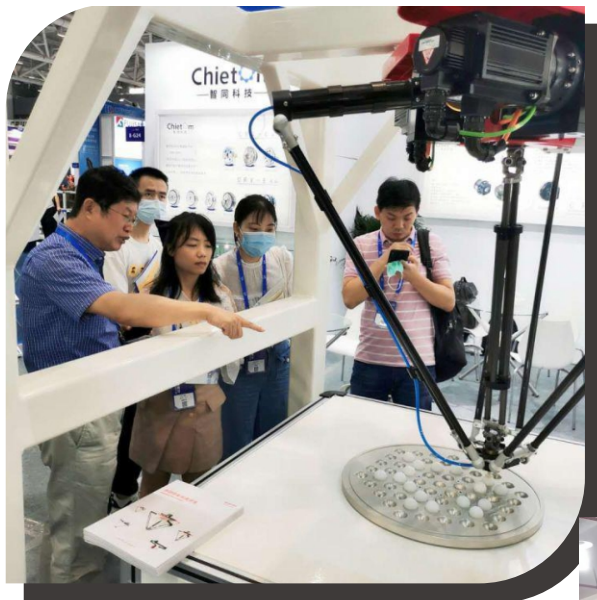
**SWT**  
**Drive**

**机器人及智能装备  
减速机产品手册**

**ROBOT AND INTELLIGENT EQUIPMENT  
REDUCER PRODUCT MANUAL**



# 应用场景







# 公司简介

## COMPANY PROFILE

湖北斯微特传动有限公司,坐落于武汉光谷,由精密传动领域四十多年的专业人士和国内外知名专家教授汇聚而成。

公司集中世界顶级的装备,贴近精密传动领域的世界最前沿技术;在高端自动化、机器人、智能制造等领域,发挥强大优势,迅速成为中国精密传动领域的领先地位。目前生产品种300余种型号。

### SWTRV 五大系列机器人精密减速机

- SWTRV-BK、BZ小型化系列10/12/14/17/20/25/32/40
- SWTRV-S系列6/20/40/80/110/160/248/320/450/550/700/900/1100/1500
- SWTRV-K系列10/27/50/100/200/320/500/650/800
- SWTRV-SZ系列7/10/15/25/42/60/80/100/125/160/380/500/700/950/1200/2000/3000

## 产品说明

### product manual

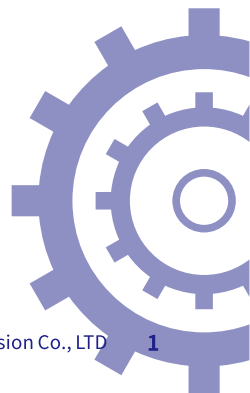
SWTRV减速机是采用摆线针轮,硬齿面、二合一结构的高精密减速机。由于该减速机同时啮齿合数较多,所以具备小型、轻量、耐磨、高刚性、耐过载的特点,是许多高端设备的必需品。由于间隙、旋转震动、惯性小,所以具有良好的加速性能,可实现平稳运转并获取正确的、精准的位置精度。

SWTRV系列减速机制作是选用优质原材料及精密配套件,故产品具有高机动性,高精密性,高可靠性,高刚性,完全可以满足不同用户设计使用需求。

我们在机械手,机床,装配装置等等,高端自动化,智能装备领域取得了卓越的成绩。因此,在高精密领域应用SWTRV减速机也是最佳的选择。

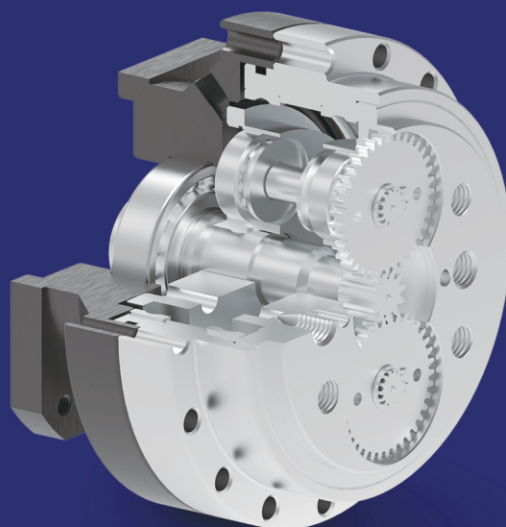
SWTRV减速机目前已经形成了产品的系列化。

SWTRV系列减速机已经达到了国际先进水平。因此使用前必须遵守选型手册和使用手册的要求使用。

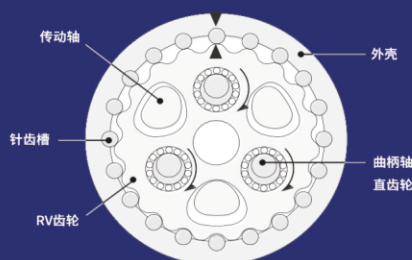
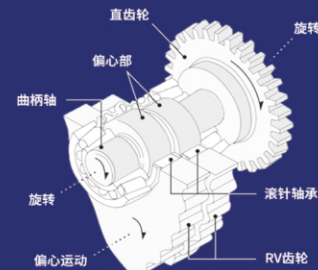
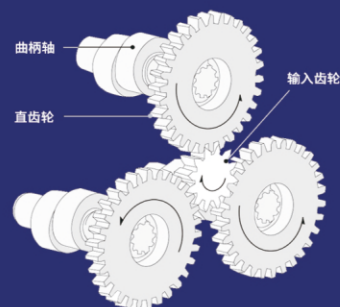


# 精密减速机RV™

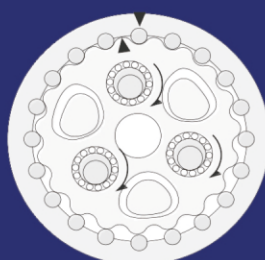
## 工作原理 Working Principle



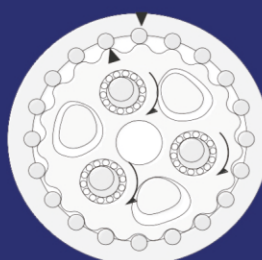
1. 伺服电机的旋转从输入齿轮传递至正齿轮，按输入齿轮与和正齿轮的齿数比进行减速。
2. 曲轴直接与正齿轮相连接，以与正齿轮相同的转速旋转。
3. 在曲轴的偏心部有通过滚针轴承安装的2个RV齿轮（安装2个RV齿轮是为了平衡作用力。）
4. 如果曲轴旋转，则安装在偏心部的RV齿轮也进行偏心运动（曲轴运动）。
5. 另一方面，在外壳内侧的针齿槽中设有以等距离排列的针齿，其数目比RV齿轮的齿数多1个。
6. 如果曲轴旋转1圈，RV齿轮在与针齿接触的同时进行1圈的偏心运动（曲轴运动）。结果，RV齿轮沿着与曲轴的旋转方向相反的方向上旋转1个齿数的距离。
7. 该旋转通过曲轴传递至轴（输出轴），得到减速，减速比为针齿数。
8. 总减速比为第1减速部的减速比与第2减速部的减速比之积。



曲柄轴 旋转角度 0°



旋转角度 180°



旋转角度 360°



## 机构和特点 Institutions And Characteristics

### 二级减速机构

通过正齿轮(第一级)和针齿轮(第二级)的二级减速

#### FEATURES & ADVANTAGES

- 只需变更正齿轮(第一级)即可变更减速比  
外径相同但速比范围大(低减速~高减速)
- RV齿轮的公转速度慢  
低振动
- 可缩小输入部(输入齿轮)  
惯性小

#### BENEFITS

装置紧凑化  
因高减速而电机尺寸变小  
装置的精度提高  
发热得以抑制  
电机尺寸变小

### 针齿轮机构

由等分配在外壳内侧面的销与RV齿轮的齿面啮合, RV齿轮比销少一齿从而实现减速

#### FEATURES & ADVANTAGES

- RV齿轮与销的同时啮合齿轮数多  
高精度(齿隙 & 空程 在1角分以下)  
抗冲击性强(可承受额定转矩5倍的冲击力)  
※ 一部分机型除外

#### BENEFITS

装置的精度提高  
装置的耐久性提高

### 滚动接触机构

二级减速部除外壳销孔与销的接触部以外, 全部都是介于轴承的滚动接触

#### FEATURES & ADVANTAGES

- 摩擦力小  
启动效率高  
齿隙和空程小
- 磨损少  
经年劣化小

#### BENEFITS

节省能源、电机尺寸变小  
装置的精度提高  
维护性提高  
(无需调整齿隙)

### 主轴承内置机构

内置本公司自主设计的压力角球轴承

#### FEATURES & ADVANTAGES

- 仅本公司产品即可支撑大载荷  
容许推力增强  
较少组装工时

#### BENEFITS

增大容许力矩

### 双柱支撑机构

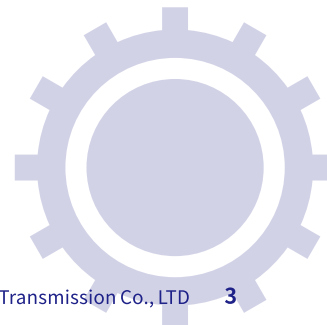
输出轴和支撑法兰介于轴承支撑曲柄轴的两端

#### FEATURES & ADVANTAGES

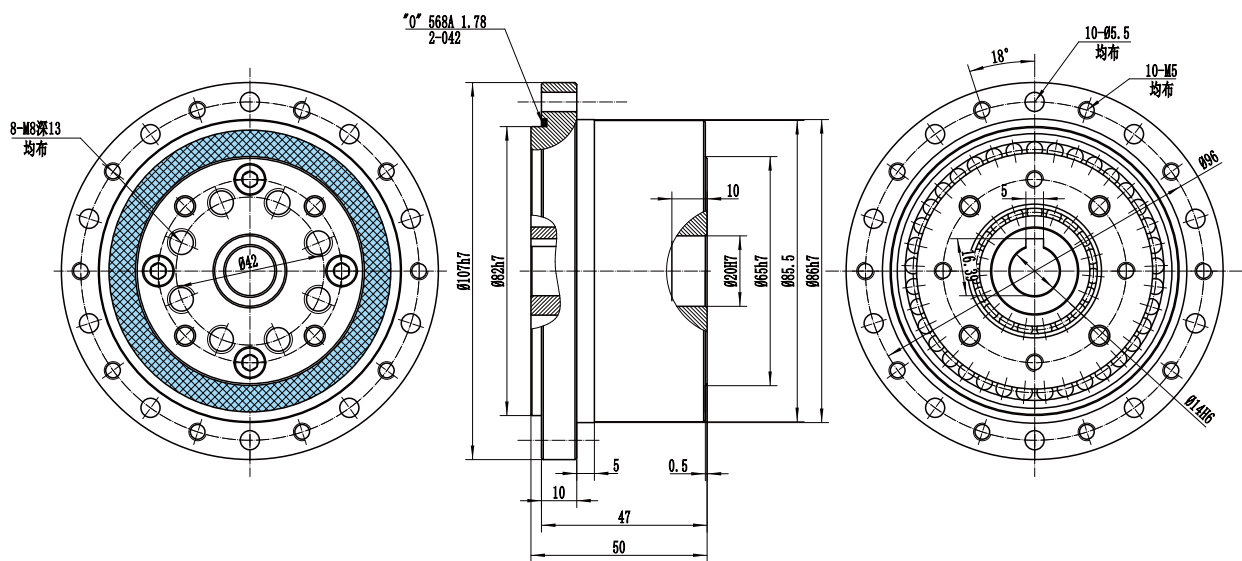
- 不易弯曲的结构  
扭转刚性强  
低振动  
抗冲击性强(可承受额定转矩5倍以内的冲击力)

#### BENEFITS

装置的精度提高  
装置的耐久性提高



# SWTRV-BK系列外形图

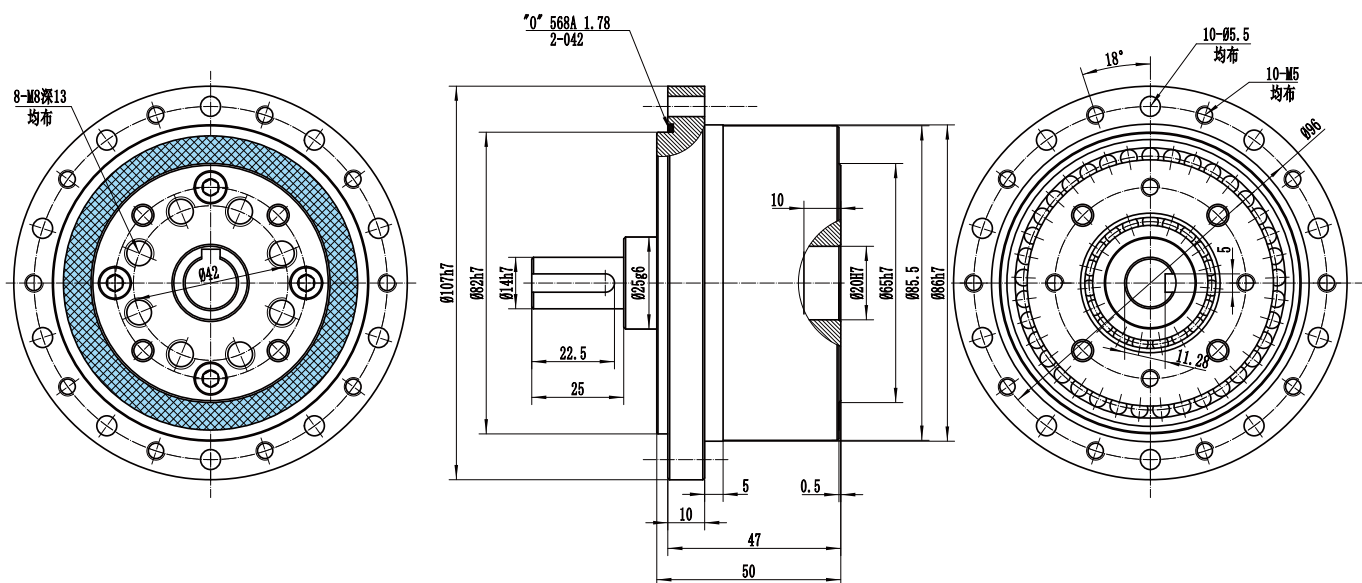


注:1:“0”型圈和安装紧固件由客户自备。  
2:本产品由于升级,规格、尺寸会随时改变,恕不事先通告,解释权在本公司技术部。

| SWTRV | 25   | BK    | 119              | BK                |     |
|-------|------|-------|------------------|-------------------|-----|
| 型号符号  | 框号符号 | 系列符号  | 减速比              | 输入轴代码             | 外型图 |
| SWTRV | 10   | BK、BZ | 39、59、79         | BK:标准品孔输入<br>T:特殊 | P   |
|       | 12   |       | 39、59、79         |                   | P   |
|       | 14   |       | 49、79、99         |                   | P   |
|       | 17   |       | 49、79、99、119     |                   | P   |
|       | 20   |       | 49、79、99、119、159 |                   | P   |
|       | 25   |       | 49、79、99、119、159 |                   | P   |
|       | 32   |       | 49、79、99、119、159 |                   | P   |
|       | 40   |       | 49、79、99、119、159 |                   | P   |



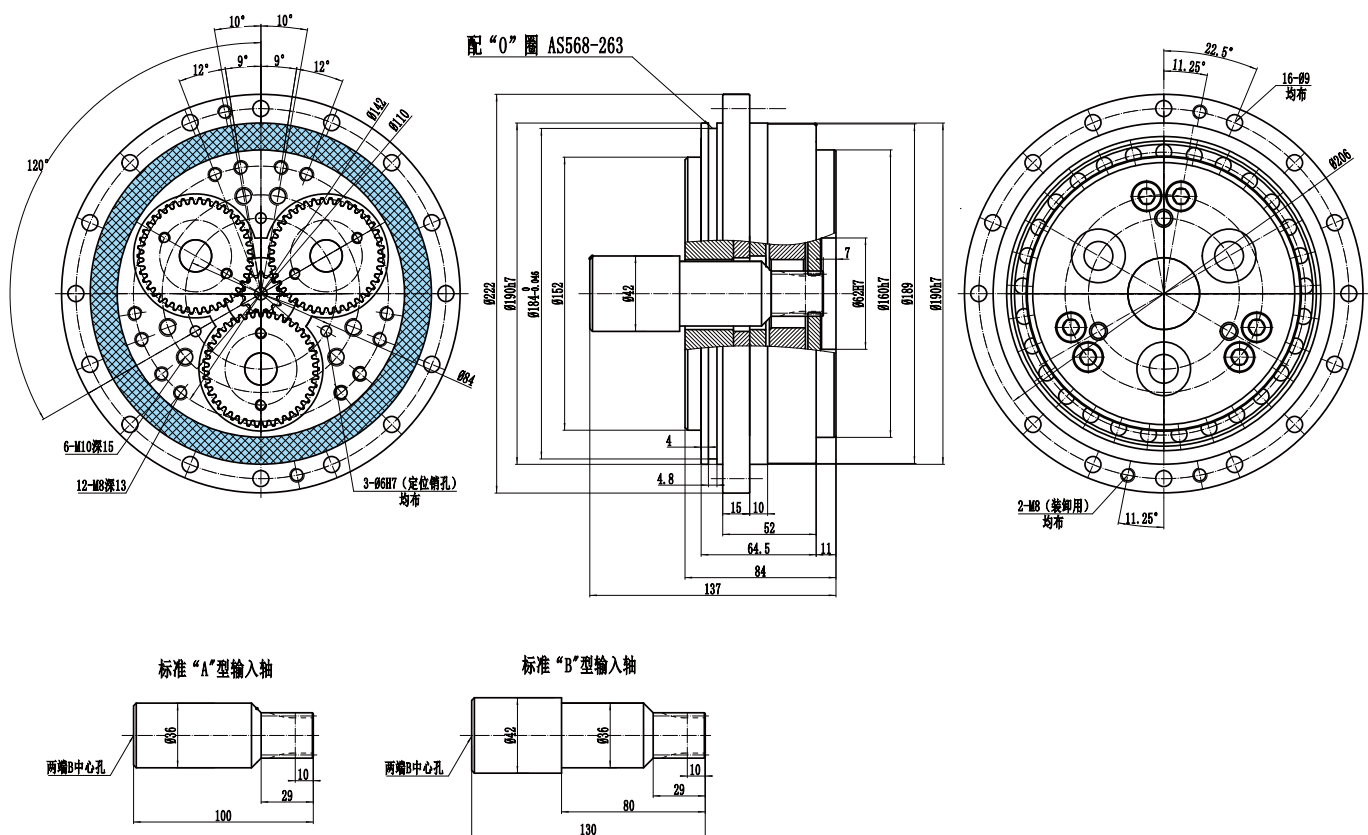
# SWTRV-BZ系列外形图



注:1:“0”型圈和安装紧固件由客户自备。  
2:本产品由于升级,规格、尺寸会随时改变,恕不事先通告,解释权在本公司技术部。

| SWTRV | 25   | BZ    | 119              | BZ                |     |
|-------|------|-------|------------------|-------------------|-----|
| 型号符号  | 框号符号 | 系列符号  | 减速比              | 输入轴代码             | 外型图 |
| SWTRV | 10   | BK、BZ | 39、59、79         | BZ:标准品孔输入<br>T:特殊 | P   |
|       | 12   |       | 39、59、79         |                   | P   |
|       | 14   |       | 49、79、99         |                   | P   |
|       | 17   |       | 49、79、99、119     |                   | P   |
|       | 20   |       | 49、79、99、119、159 |                   | P   |
|       | 25   |       | 49、79、99、119、159 |                   | P   |
|       | 32   |       | 49、79、99、119、159 |                   | P   |
|       | 40   |       | 49、79、99、119、159 |                   | P   |

# SWTRV-S系列减速机外形图



注:1:“0”型圈和安装紧固件由客户自备。  
2:本产品由于升级,规格、尺寸会随时改变,恕不事先通告,解释权在本公司技术部。

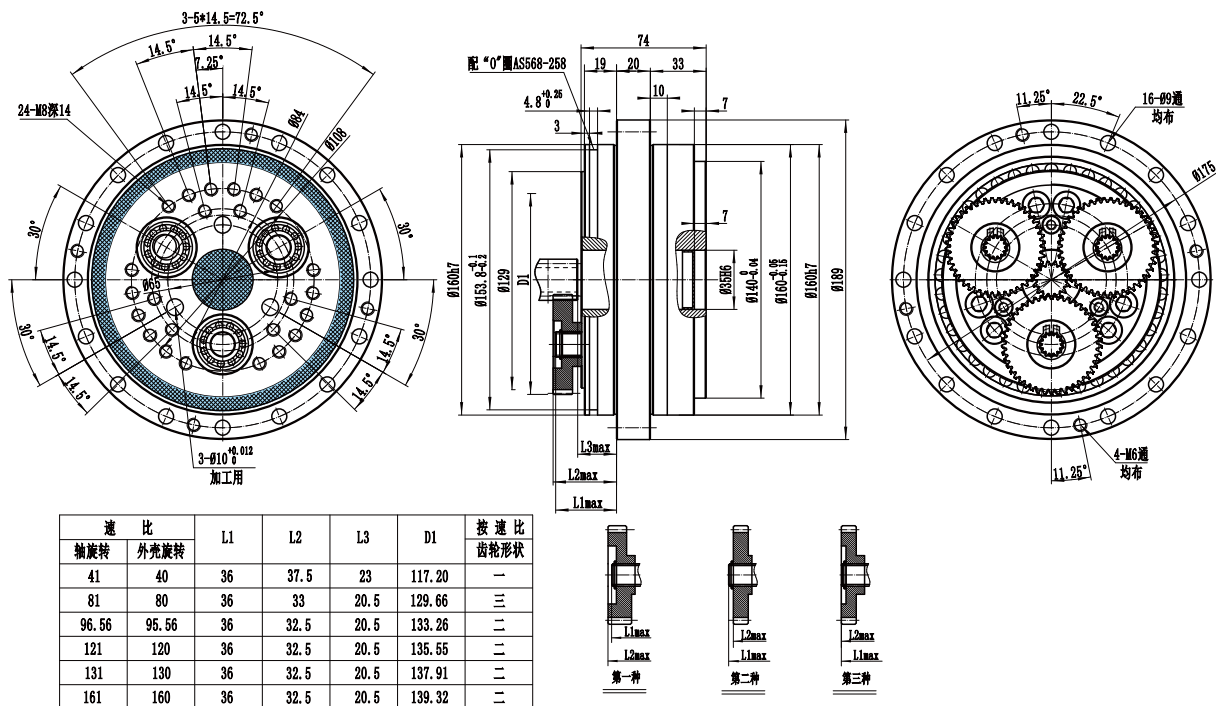


| 型号符号  | 框号符号 | 系列符号 | 减速比                                    | 输入齿轮代码                                          | 外型图 |
|-------|------|------|----------------------------------------|-------------------------------------------------|-----|
| SWTRV | 06   | S    | 49、58.78、71、86.71、107.67               | 输入齿轮<br>输入花键状<br>A:标准品(细轴)<br>B:标准品(粗轴)<br>Z:特殊 | B   |
|       | 20   |      | 57、69、81、96、121、141、177                |                                                 | B   |
|       | 40   |      | 57、62.84、72、85.44、101、121、147.67       |                                                 | B   |
|       | 80   |      | 54.33、57、73、101、121、147.67             |                                                 | B   |
|       | 110  |      | 75.8、89、105.5、126.67、155、194.6         |                                                 | B   |
|       | 160  |      | 76.5、91、109.57、134.33、169、187.67       |                                                 | B   |
|       | 248  |      | 77、89.89、106、121、154.33、181            |                                                 | B   |
|       | 320  |      | 85.44、101、121、126.67、147.67、185、194.33 |                                                 | B   |
|       | 450  |      | 89.89、106、126.71、154.33、193、201        |                                                 | B   |
|       | 550  |      | 101、121、151、181、221、277                |                                                 | B   |
|       | 700  |      | 115、117、131.91、152.2、208、247.86、301    |                                                 | B   |
|       | 900  |      | 139、158.09、181、209、244、289、337         |                                                 | B   |
|       | 1100 |      | 313、714、1780、5140                      |                                                 | B   |
|       | 1500 |      | 103、151、171.182、194.4、255、309.5、313    |                                                 | B   |

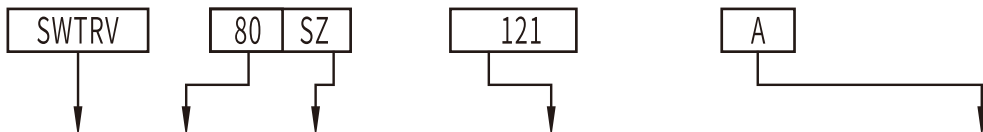




## SWTRV-SZ系列减速机外形图



2:本产品由于升级,规格、尺寸会随时改变,恕不事先通告,解释权在本公司技术部。



| 型号符号  | 框号符号                              | 系列符号 | 减速比                                | 输入齿轮代码                                    | 外型图 |
|-------|-----------------------------------|------|------------------------------------|-------------------------------------------|-----|
| SWTRV | 7                                 | SZ   | 31、49、68.5、88、101                  | 输入齿 轮<br>A :标准 品A<br>B :标准 品B<br>Z :特殊(无) | P   |
|       | 10                                |      | 25、33、53.8、77.8、105                |                                           | P   |
|       | 15                                |      | 41、81、107.67、126、137、151、164.07    |                                           | P   |
|       | 25                                |      | 41、81、107.66、126、137、164.07        |                                           | P   |
|       | 42                                |      | 41、81、105、126、141、164.07           |                                           | P   |
|       | 60                                |      | 41、81、102.17、121、145.61、161        |                                           | P   |
|       | 80                                |      | 41、81、101、129、141、171              |                                           | P   |
|       | 100                               |      | 41、81、102.17、121、141、161           |                                           | P   |
|       | 125                               |      | 41、81、102.17、121、145.61、161        |                                           | P   |
|       | 160                               |      | 41、81、102.81、125.21、156、201        |                                           | P   |
|       | 380                               |      | 76、94.75、117.67、139、159.69、191     |                                           | P   |
|       | 500                               |      | 81、105、123、144、159、192.75          |                                           | P   |
|       | 700                               |      | 105、118、142.44、159、183、203.52      |                                           | P   |
|       | 950                               |      | 109、121、157、181、211、265、301        |                                           | P   |
|       | 1200                              |      | 102、120、163.45、199.2、264、300、345   |                                           | P   |
|       | 2000                              |      | 120、141、166.25、232.4、309、351、403.5 |                                           | P   |
| 3000  | 127、154、181、235、316、397、451、518.5 | P    |                                    |                                           |     |

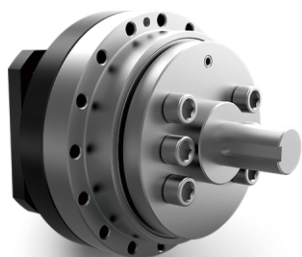


### SWTRV-S-F 系列一体机

SWTRV-S-F SERIES ALL-IN-ONE MACHINE

特点：齿隙  $\leq 1$  弧分

匹配多种伺服电机、键槽/抱紧两种锁紧方式

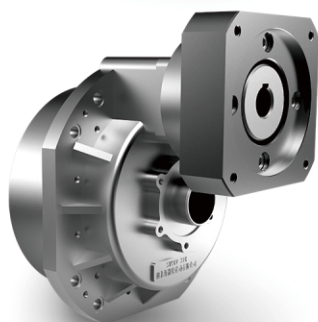


### SWTRV-轴输出系列一体机

SWTRV-SHAFT OUTPUT SERIES INTEGRATED MACHINE

特点：中空、齿隙  $\leq 1$  弧分

匹配多种伺服电机、键槽/抱紧两种锁紧方式



### SWTRV-K-F 中空系列一体机

SWTRV-K-F HOLLOW SERIES ALL-IN-ONE MACHINE

特点：紧凑型、齿隙  $\leq 1$  弧分

匹配多种伺服电机



### SWTRV-SZ-F 系列一体机

SWTRV-SZ-F SERIES ALL-IN-ONE MACHINE

特点：紧凑型、齿隙  $\leq 1$  弧分

匹配多种伺服电机

# 应用实例 Applications

弯管机  
Bender



机械手  
Manipulator



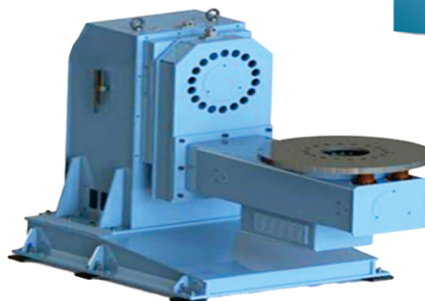
CNC加工中心  
CNC machining center



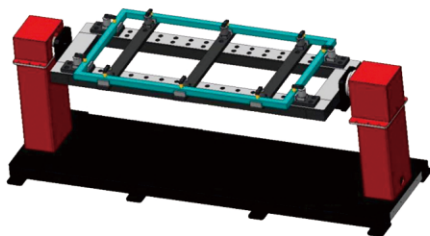
Scara机器人  
Scara robot



变位机  
Positioner



变位机  
Positioner



分度台  
Indexing table



AGV  
AGV





# SWTRV-S-F系列介绍

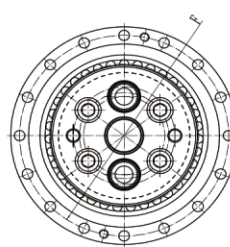
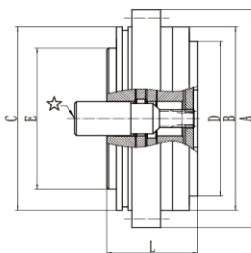
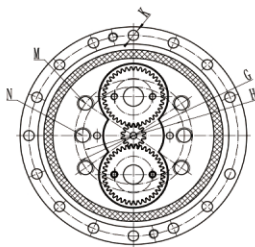
## SWTRV-S-F Series Introduction



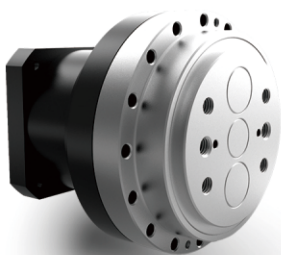
SWTRV-S-F



正视图



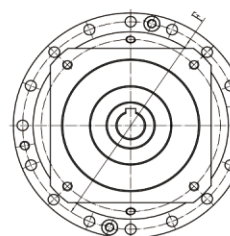
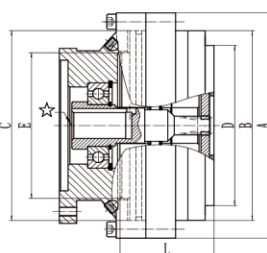
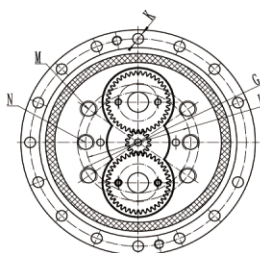
SWTRV-S-F 图纸



SWTRV-S-F 定制款 (全封闭)

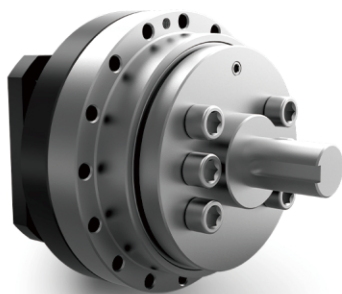


正视图



SWTRV-S-F 定制款 (全封闭) 图纸

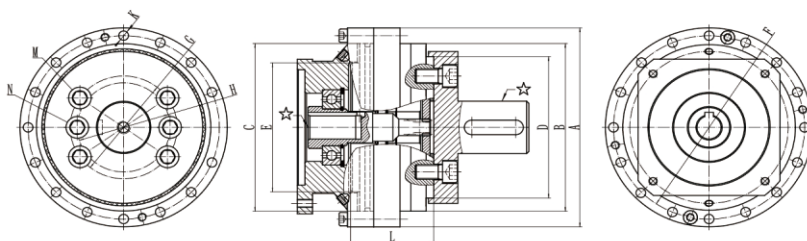




SWTRV-S-F 定制款（轴输出）



正视图



SWTRV-S-F 定制款（轴输出） 图纸

## 尺寸表：

单位：mm

| 代号<br>型号 | A    | B    | C    | D    | E    | F    | G    | H    | K<br>(EQS) | L   | M      | N     | ☆                    |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|-----|--------|-------|----------------------|
| RV-06S   | Φ122 | Φ122 | Φ103 | Φ86  | Φ77  | Φ113 | Φ58  | Φ54  | 8-Φ5.8     | 53  | 4-M8   | 2-M8  | 依客户伺<br>服电机或<br>要求配作 |
| RV-20S   | Φ145 | Φ145 | Φ123 | Φ105 | Φ95  | Φ135 | Φ72  | Φ65  | 16-Φ6.8    | 65  | 4-M10  | 2-M10 |                      |
| RV-40S   | Φ190 | Φ190 | Φ160 | Φ135 | Φ123 | Φ175 | Φ98  | Φ85  | 16-Φ9      | 76  | 4-M14  | 2-M14 |                      |
| RV-80S   | Φ222 | Φ222 | Φ190 | Φ160 | Φ152 | Φ206 | Φ142 | Φ110 | 16-Φ9      | 84  | 12-M8  | 6-M10 |                      |
| RV-110S  | Φ244 | Φ244 | —    | Φ182 | Φ164 | Φ226 | Φ138 | Φ100 | 12-Φ11     | 93  | 9-M12  | 3-M12 |                      |
| RV-160S  | Φ280 | Φ280 | —    | Φ204 | Φ185 | Φ260 | Φ180 | Φ145 | 12-Φ13     | 104 | 15-M8  | 6-M16 |                      |
| RV-248S  | Φ300 | Φ300 | —    | Φ220 | Φ195 | Φ280 | Φ196 | Φ156 | 16-Φ13     | 111 | 15-M10 | 6-M16 |                      |
| RV-320S  | Φ325 | Φ325 | —    | Φ245 | Φ214 | Φ304 | Φ224 | Φ172 | 16-Φ13     | 125 | 18-M10 | 6-M16 |                      |
| RV-450S  | Φ370 | Φ370 | —    | Φ275 | Φ248 | Φ348 | Φ250 | Φ190 | 24-Φ13     | 140 | 21-M12 | 6-M16 |                      |

注：以上尺寸可能会随着结构的优化而改变，恕不另行通知，最终解释权在本公司技术部。

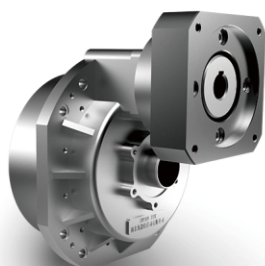
# SWT Drive

技术参数表：

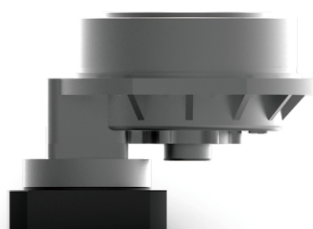
| Model<br>型号 | Project<br>项目 |        | Allowable<br>Moment<br>容许力矩<br>Nm | Torsional<br>Rigidity<br>扭转刚度<br>N.m (Arc.min) | Instantaneous<br>Maximum Torque<br>同时容许<br>最大转矩<br>Nm | Transmission<br>Accuracy<br>转动精度 (空转)<br>(Arc.min) | Backlash<br>齿隙回差<br>(Arc.min) | Life<br>寿命<br>h |
|-------------|---------------|--------|-----------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|
|             | 轴输出           | 壳输出    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
| 06S         | 53.5          | 52.5   | 198                               | 21                                             | 289                                                   | 1                                                  | 1                             | 6000            |
|             | 59            | 58     |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 79            | 78     |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 103           | 102    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
| 20S         | 81            | 80     | 870                               | 48                                             | 820                                                   | 0.6                                                | 1                             | 6000            |
|             | 105           | 104    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 121           | 120    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 141           | 140    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 161           | 160    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
| 40S         | 81            | 80     | 1590                              | 99                                             | 2010                                                  | 0.6                                                | 1                             | 6000            |
|             | 105           | 104    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 121           | 120    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 153           | 152    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
| 80S         | 81            | 80     | 1900                              | 196                                            | 3600                                                  | 0.6                                                | 1                             | 6000            |
|             | 101           | 100    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 121           | 120    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 153           | 152    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
| 110S        | 81            | 80     | 2900                              | 291                                            | 5380                                                  | 0.6                                                | 1                             | 6000            |
|             | 111           | 110    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 161           | 160    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 175.28        | 174.28 |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
| 160S        | 81            | 80     | 3900                              | 382                                            | 7800                                                  | 0.6                                                | 1                             | 6000            |
|             | 101           | 100    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 129           | 128    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 145           | 144    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 171           | 170    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
| 320S        | 81            | 80     | 6800                              | 481                                            | 15600                                                 | 0.6                                                | 1                             | 6000            |
|             | 101           | 100    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 118.5         | 117.5  |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 129           | 128    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 141           | 140    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 171           | 170    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
| 450S        | 81            | 80     | 8620                              | 1076                                           | 22000                                                 | 0.6                                                | 1                             | 6000            |
|             | 101           | 100    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 118.5         | 117.5  |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 129           | 128    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 154.8         | 153.8  |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 171           | 170    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 192.4         | 191.4  |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
| 550S        | 101           | 100    | 10214                             | 1231                                           | 29400                                                 | 0.6                                                | 1                             | 6000            |
|             | 121           | 120    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 151           | 150    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 181           | 180    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 221           | 220    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 277           | 276    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
| 700S        | 115           | 114    | 11819                             | 1391                                           | 34210                                                 | 0.6                                                | 1                             | 6000            |
|             | 131.91        | 130.91 |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 152.2         | 151.2  |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 117           | 116    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 208           | 207    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 247.86        | 246.86 |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
| 900S        | 301           | 300    | 13210                             | 1502                                           | 47646                                                 | 0.6                                                | 1                             | 6000            |
|             | 122.85        | 121.85 |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 139           | 138    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 158.09        | 157.09 |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 181           | 180    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 209           | 208    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 244           | 243    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 289           | 288    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |
|             | 337           | 336    |                                   |                                                |                                                       |                                                    |                               |                 |

# SWTRV-K-F 介绍

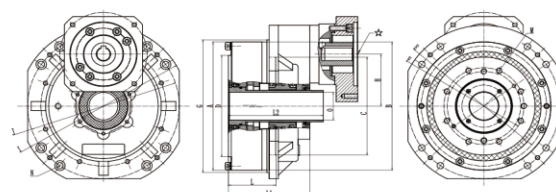
## Introduction of SWTRV-K-F



SWTRV-K-F



正视图



SWTRV-K-F 图纸

### 尺寸表:

单位: mm

| 代号<br>型号 | i<br>(单级速比) | A      | B    | C    | D    | E    | F    | G    | H    | I      | J    | K       | L     | L1    | L2  | M      | N                  | O      | ☆                    |
|----------|-------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|--------|------|---------|-------|-------|-----|--------|--------------------|--------|----------------------|
| RV-10K   | 27          | Φ147   | Φ146 | Φ107 | Φ110 | Φ134 | Φ82  | —    | 60.5 | Φ185.5 | Φ169 | 8-Φ6.6  | 59    | 99    | 109 | 6-M8   | 8-Φ6.6(8-Φ11总平)    | 6-M8   | 依客户伺<br>服电机或<br>要求配作 |
| RV-27K   | 36.57       | Φ182   | Φ181 | Φ140 | Φ140 | Φ169 | Φ116 | Φ189 | 83   | Φ228.5 | Φ205 | 12-Φ6.6 | 67.5  | 113.5 | 128 | 8-M8   | 8-Φ9(8-Φ14总平)      | 8-M8   |                      |
| RV-50K   | 32.54       | Φ222.5 | Φ222 | Φ172 | Φ176 | Φ208 | Φ133 | Φ230 | 90   | Φ280   | Φ252 | 8-Φ9    | 79    | 135.5 | 158 | 9-M10  | 8-Φ11(8-Φ17.5总平)   | 9-M10  |                      |
| RV-100K  | 36.75       | Φ250.5 | Φ250 | Φ192 | Φ199 | Φ233 | Φ160 | Φ258 | 108  | Φ315   | Φ282 | 15-Φ11  | 82.5  | 140.5 | 161 | 9-M12  | 8-Φ13.5(8-Φ20总平)   | 9-M12  |                      |
| RV-200K  | 34.86       | Φ347   | Φ346 | Φ248 | Φ260 | Φ324 | Φ194 | Φ354 | 144  | Φ418   | Φ380 | 8-Φ13   | 120.5 | 196.5 | 225 | 9-M16  | 8-Φ17.5(8-Φ26总平)   | 9-M16  |                      |
| RV-320K  | 35.61       | Φ439   | Φ440 | Φ340 | Φ340 | Φ415 | Φ294 | —    | 180  | Φ510   | Φ468 | 16-Φ13  | 126   | 222   | 247 | 15-M16 | 12-Φ17.5(12-Φ26总平) | 15-M16 |                      |
| RV-500K  | 37.34       | Φ475   | Φ520 | Φ396 | Φ390 | Φ495 | Φ320 | —    | —    | —      | —    | 24-Φ13  | 162.5 | —     | —   | 18-M16 | —                  | 18-M16 |                      |
| RV-650K  | 38.24       | Φ560   | Φ625 | Φ434 | Φ480 | Φ590 | Φ366 | —    | —    | —      | —    | 24-Φ17  | 212.5 | —     | —   | 18-M20 | —                  | 18-M20 |                      |
| RV-800K  | 38.41       | Φ660   | Φ730 | Φ496 | Φ540 | Φ690 | Φ420 | —    | —    | —      | —    | 32-Φ17  | 247.5 | —     | —   | 18-M20 | —                  | 18-M20 |                      |

注: 1. 以上尺寸可能会随着结构的优化而改变, 恕不另行通知, 最终解释权在本公司技术部。  
2. 代号H为带联接法兰时的标准中心距。不带联接法兰时, 将依客户总减速比会有所变动。

### 技术参数表:

| Project<br>Model<br>型号 | Retarder Monomer<br>Reduction Ratio<br>减速机单体<br>减速比 | Allowable<br>Moment<br>容许力矩<br>Nm | Torsional<br>Rigidity<br>扭转刚度<br>N.m(Arc.min) | Instantaneous<br>Maximum Torque<br>瞬时容许<br>最大转矩<br>Nm | Transmission<br>Accuracy<br>传动精度(空载)<br>(Arc.min) | Backlash Of<br>Backlash<br>齿隙回差<br>(Arc.min) | Life<br>寿命<br>h |
|------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------|
| 10K                    | 27                                                  | 684                               | 39                                            | 470                                                   | 0.6                                               | 1                                            | 6000            |
| 27K                    | 36.57                                               | 960                               | 129                                           | 1223                                                  | 0.6                                               | 1                                            | 6000            |
| 50K                    | 32.54                                               | 1694                              | 234                                           | 2370                                                  | 0.6                                               | 1                                            | 6000            |
| 100K                   | 36.75                                               | 2540                              | 498                                           | 5000                                                  | 0.6                                               | 1                                            | 6000            |
| 200K                   | 34.86                                               | 8890                              | 947                                           | 9900                                                  | 0.6                                               | 1                                            | 6000            |
| 320K                   | 35.61                                               | 20910                             | 1870                                          | 15980                                                 | 0.6                                               | 1                                            | 6000            |
| 500K                   | 37.34                                               | 33400                             | 3130                                          | 25000                                                 | 0.6                                               | 1                                            | 6000            |
| 650K                   | 38.24                                               | 45790                             | 5263                                          | 31850                                                 | 0.6                                               | 1                                            | 6000            |
| 800K                   | 38.41                                               | 61005                             | 6978                                          | 39200                                                 | 0.6                                               | 1                                            | 6000            |

# SWTRV-SZ-F 介绍

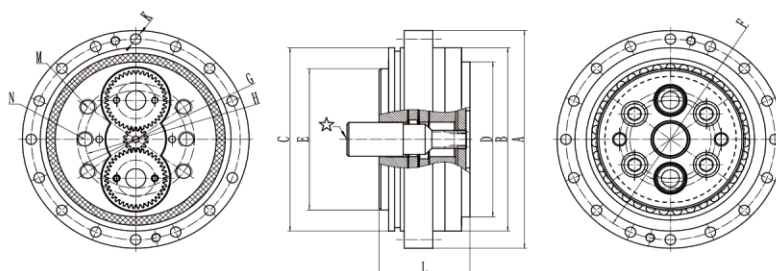
## Introduction of SWTRV-SZ-F



SWTRV-SZ-F



正视图



SWTRV-SZ-F 图纸

### 尺寸表:

单位: mm

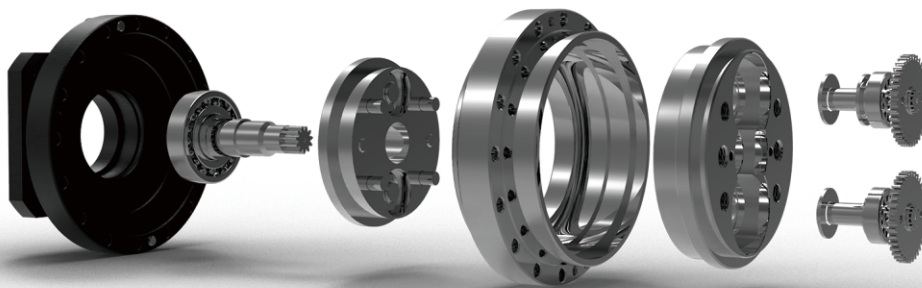
| 代号<br>型号 | A    | B    | C    | D    | E    | F      | G    | H    | K       | L     | M      | N      | ☆                    |
|----------|------|------|------|------|------|--------|------|------|---------|-------|--------|--------|----------------------|
| RV-25SZ  | Φ133 | Φ113 | Φ113 | Φ94  | Φ90  | Φ123.5 | Φ73  | Φ65  | 16-Φ5.8 | 62    | 3-M6   | 6-M10  | 依客户伺<br>服电机或<br>要求配作 |
| RV-42SZ  | Φ159 | Φ136 | Φ136 | Φ118 | Φ110 | Φ148   | Φ85  | —    | 16-Φ6.8 | 66    | 9-M10  | —      |                      |
| RV-60SZ  | Φ183 | Φ160 | Φ160 | Φ140 | Φ129 | Φ172   | Φ104 | Φ76  | 20-Φ6.8 | 69.5  | 14-M8  | 9-M8   |                      |
| RV-80SZ  | Φ189 | Φ160 | Φ160 | Φ140 | Φ129 | Φ175   | Φ108 | Φ84  | 16-Φ9   | 74    | 18-M8  | 6-M8   |                      |
| RV-100SZ | Φ208 | Φ179 | Φ179 | Φ160 | Φ145 | Φ194   | Φ118 | Φ86  | 18-Φ9   | 80    | 15-M10 | 6-M10  |                      |
| RV-125SZ | Φ221 | Φ186 | Φ186 | Φ160 | Φ152 | Φ204   | Φ124 | Φ91  | 16-Φ11  | 80    | 15-M10 | 6-M10  |                      |
| RV-160SZ | Φ238 | Φ202 | Φ202 | Φ179 | Φ166 | Φ220   | Φ157 | Φ98  | 16-Φ11  | 104   | 18-M12 | 3-M10  |                      |
| RV-380SZ | Φ295 | Φ252 | Φ252 | Φ222 | Φ196 | Φ276   | Φ200 | Φ170 | 24-Φ13  | 131   | 21-M12 | 12-M12 |                      |
| RV-500SZ | Φ325 | Φ284 | Φ284 | Φ253 | Φ226 | Φ305   | Φ220 | Φ128 | 28-Φ13  | 137.5 | 33-M12 | 3-M10  |                      |
| RV-700SZ | Φ395 | Φ353 | Φ350 | Φ315 | Φ282 | Φ374   | Φ285 | Φ162 | 32-Φ13  | 170   | 26-M16 | 3-M10  |                      |

注: 以上尺寸可能会随着结构的优化而改变, 恕不另行通知, 最终解释权在本公司技术部。



技术参数表：

| Project<br>Model<br>项目<br>型号 | Speed Ratio<br>速比值 |         | Allowable Moment<br>容许力矩<br>Nm | Instantaneous Maximum Torque<br>瞬时容许最大转矩<br>Nm | Transmission Accuracy<br>转动精度<br>(空转)<br>(Arc.min) | Backlash Of Backlash<br>齿隙回差<br>(Arc.min) | Life<br>寿命<br>h |
|------------------------------|--------------------|---------|--------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|
|                              | 轴输出                | 壳输出     |                                |                                                |                                                    |                                           |                 |
| 25SZ                         | 41                 | 40      | 781                            | 1210                                           | 0.6                                                | 1                                         | 6000            |
|                              | 81                 | 80      |                                |                                                |                                                    |                                           |                 |
|                              | 107.6              | 320/3   |                                |                                                |                                                    |                                           |                 |
|                              | 126                | 125     |                                |                                                |                                                    |                                           |                 |
|                              | 137                | 136     |                                |                                                |                                                    |                                           |                 |
|                              | 164.07             | 2120/13 |                                |                                                |                                                    |                                           |                 |
| 42SZ                         | 41                 | 40      | 1604                           | 2043                                           | 0.6                                                | 1                                         | 6000            |
|                              | 81                 | 80      |                                |                                                |                                                    |                                           |                 |
|                              | 105                | 104     |                                |                                                |                                                    |                                           |                 |
|                              | 126                | 125     |                                |                                                |                                                    |                                           |                 |
|                              | 141                | 140     |                                |                                                |                                                    |                                           |                 |
|                              | 2133/13            | 2120/13 |                                |                                                |                                                    |                                           |                 |
| 60SZ                         | 41                 | 40      | 1990                           | 2900                                           | 0.6                                                | 1                                         | 6000            |
|                              | 81                 | 80      |                                |                                                |                                                    |                                           |                 |
|                              | 1737/17            | 1720/17 |                                |                                                |                                                    |                                           |                 |
|                              | 121                | 120     |                                |                                                |                                                    |                                           |                 |
|                              | 1839/13            | 1880/13 |                                |                                                |                                                    |                                           |                 |
|                              | 161                | 160     |                                |                                                |                                                    |                                           |                 |
| 80SZ                         | 41                 | 40      | 2148                           | 3900                                           | 0.6                                                | 1                                         | 6000            |
|                              | 81                 | 80      |                                |                                                |                                                    |                                           |                 |
|                              | 101                | 100     |                                |                                                |                                                    |                                           |                 |
|                              | 129                | 128     |                                |                                                |                                                    |                                           |                 |
|                              | 141                | 140     |                                |                                                |                                                    |                                           |                 |
|                              | 171                | 170     |                                |                                                |                                                    |                                           |                 |
| 100SZ                        | 41                 | 40      | 2670                           | 5180                                           | 0.6                                                | 1                                         | 6000            |
|                              | 81                 | 80      |                                |                                                |                                                    |                                           |                 |
|                              | 1737/17            | 1720/17 |                                |                                                |                                                    |                                           |                 |
|                              | 121                | 120     |                                |                                                |                                                    |                                           |                 |
|                              | 141                | 140     |                                |                                                |                                                    |                                           |                 |
|                              | 161                | 160     |                                |                                                |                                                    |                                           |                 |



SWTRV减速机是采用了摆线针轮的减速结构的高精密控制用减速机。

由于该减速机同时啮合齿轮数较多，所以具备小型、轻量特点的同时，也具有高刚性、耐超载的特点。另外，由于齿隙、旋转振动、惯性小，所以具有良好的加速性能，可实现平稳运转并获取正确位置的精度。

# 注意事项

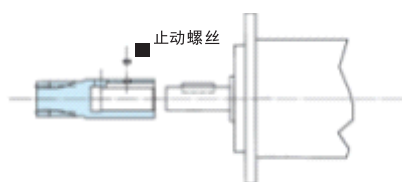
## 安装输入齿轮

- 输入齿轮的标准尺寸产品是未进行伺服电机安装孔加工的产品。
- 表示的是伺服电机轴的形状和输入齿轮的安装参考示例。请参考下图进行设计（止动螺丝、牵引螺栓、六角螺母由贵公司准备）。  
另外，速比小的输入齿轮，不能贯通减速机内。

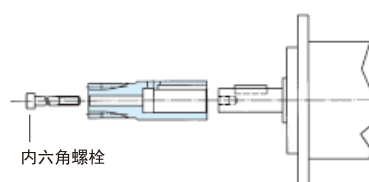
图23

### 直轴的情况下

（没有伺服电机螺母）

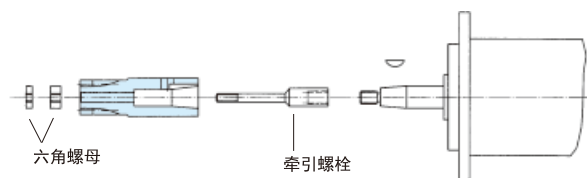


（带伺服电机螺母）



### 锥形轴的情况下

（带伺服电机螺栓）



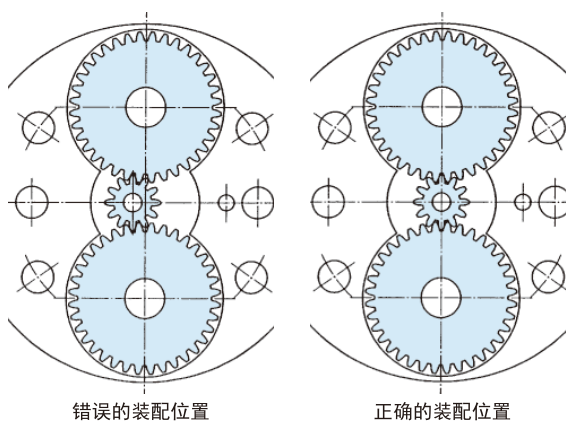
### 装配输入齿轮时的注意事项

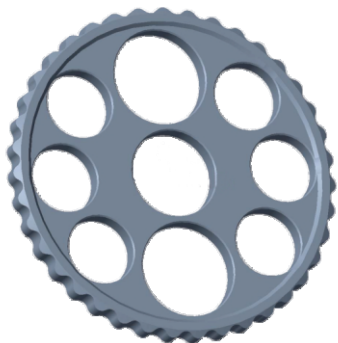
装配输入齿轮时请特别注意。

输入齿轮要径直插入。

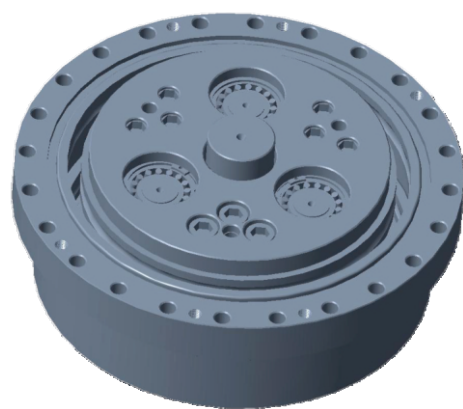
与正齿轮的相位不相吻合时，请沿圆周方向稍稍变换角度插入，并确认电机法兰面是否不倾斜而紧密接触。此时严禁用螺栓等拧进。法兰面倾斜时，有可能造成下图所示的状态。

图24





# SWT Drive



## **湖北斯微特传动有限公司** **HUBEI SIWEITE TRANSMISSION CO., LTD.**

办公地址: 武汉市东湖新技术开发区金融港一路7号光谷智慧园1号楼602室  
Add: DonghuNewTechnologyDevelopmentArea,WuhanCity,  
No1Buiding602,GuangWisd om Garden,No.7.

邮编: 430015

工厂地址: 武汉市黄陂区祁家湾精华工业园

Tel/电话: +86-27-61720156 87002866

Fax/传真: +86-27-61721407

E-mail/邮箱: [hubeisiweite@163.com](mailto:hubeisiweite@163.com)