

深圳诺仕机器人 津际（上海）精密零件

 **聚焦人形机器人执行器**  **推动全电解决方案**

反向式行星滚珠丝杠



用于人形机器人手臂、腿部、腕关节等

体积小，负载大，
搭载无框电机

传统式行星滚柱丝杠



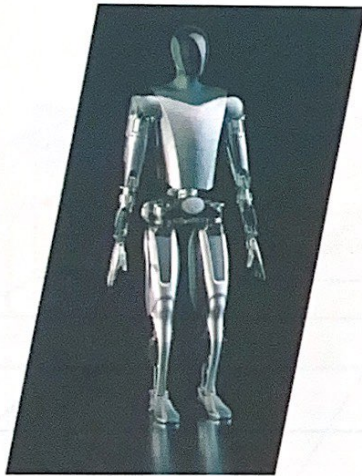
适用于极重负载，大导程

高速，有效行程
可达一米以上

差动式行星滚柱丝杠



经济型行星滚柱，低成本，免维护，适用于汽车制动，升降，微型电推缸等



- 线性关节14
- 8-10个滚柱丝杠
- 4-6个梯形丝杠
- 大臂：线性执行器*1*2
- 小臂：线性执行器*2*2
- 大腿：线性执行器*2*2
- 小腿：线性执行器*2*2

丝杠是一种常见的机械传动运动，用于将旋转运动转为直线运动。可以分为滑动丝杠(多为梯形丝杠)、滚珠丝杠、行星滚柱丝杠。

人形机器人为丝杠新增放量点。梯形丝杠和滚珠丝杠在机械机床领域已成熟应用，行星滚柱丝杠目前仅在航空等高端领域应用。特斯拉人形机器14个线性关节将使用8-10个滚柱丝杠。

行星滚柱丝杠

机器人执行器

大推力电缸

微型电缸-模组

灵巧手

高精度丝杠-螺母



深圳市诺仕机器人有限公司

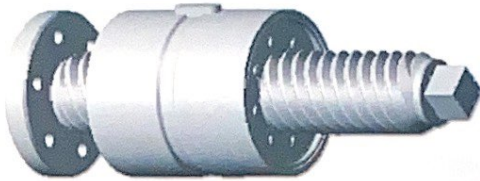
电话：13818888292
网址：xu.yang@sunroll.net

上海总部：上海青浦工业园区振盈路50号
深圳公司：深圳市福田区青海大厦11层

深圳诺仕机器人



津际（上海）精密零件

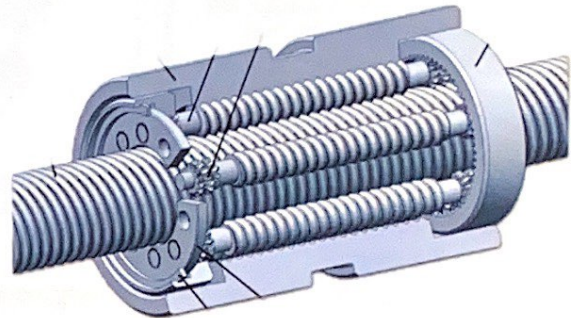


行星滚柱丝杠 (Planetary Roller Screw, PRS)

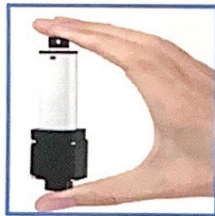
作用原理为：配套电机带动丝杠旋转，通过啮合滚柱，将电机的旋转运动转换成螺母的直线往复运动。行星滚柱丝杠将螺旋运动和行星运动结合，非常适合综合性能要求较高场合。

行星滚柱丝杠如图所示，主要组成元件有：

- **丝杠**，其螺纹牙型为直角三角形（3头及以上螺纹）
- **螺母**，其内螺纹牙型与丝杠相同
- **滚柱**，单头螺纹，每个滚柱的末端都有一圆柱形枢轴和齿轮，枢轴安装在挡板圆孔内，确保滚柱径向均匀分布。齿轮与内齿圈啮合，使得滚柱向前平稳运行
- **挡圈**，锁紧挡板
- **平键**，用于联接所传动的物体，结构简单，拆装方便，对冲性好，适合高速、承受变载、冲击的场合



微型电缸



超高精度电缸



大推力电缸



机器人执行器



灵巧手



拥有全套行星滚柱丝杠设计制造技术
掌握最优的电机、驱动和闭环管理方案
具备机器人整线架构能力

深圳市诺仕机器人有限公司

电话：13818888292
网址：xu.yang@sunroll.net

上海总部：上海青浦工业园区振盈路50号
深圳公司：深圳市福田区青海大厦11层