



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208557476 U

(45)授权公告日 2019.03.01

(21)申请号 201820592249.X

(22)申请日 2018.04.24

(73)专利权人 广东科曼斯智能科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市高埗镇冼沙村
五坊祥福街3号

(72)发明人 吕秋明

(74)专利代理机构 东莞市创益专利事务所

44249

代理人 李卫平

(51)Int.Cl.

B25J 9/00(2006.01)

B25J 17/00(2006.01)

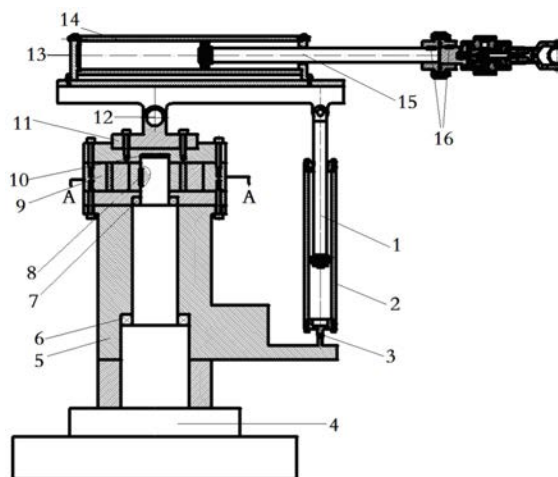
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型球坐标机械手

(57)摘要

本实用新型涉及一种新型球坐标机械手,包括基座及位于基座上的转动套筒,所述转动套筒位于机体内部,并通过位于所述转动套筒上、下方的滚动轴承一、滚动轴承二带动转动,所述滚动轴承一、滚动轴承二的转轴通过电机驱动;所述转动套筒上方与缸体三的底座连接,所述缸体三末端具有活塞杆二驱动伸缩的机械手。通过缸体三的可伸缩杆二运动,实现机械手球面运动直径的调节,使用范围广,且转动套筒通过上下设置的滚动轴承,增强了机械手的载荷,提高了机械手工作的稳定性。



1. 一种新型球坐标机械手,其特征在于:包括基座及位于基座上的转动套筒,所述转动套筒位于机体内部,并通过位于所述转动套筒上、下方的滚动轴承一、滚动轴承二带动转动,所述滚动轴承一、滚动轴承二的转轴通过电机驱动;所述转动套筒上方与缸体三的底座连接,所述缸体三末端具有活塞杆二驱动伸缩的机械手;所述缸体三靠近机械手的一端下方连接活塞杆一,所述活塞杆一在缸体一的驱动下伸缩,所述电机、缸体一、缸体二、缸体三均由控制器控制运动。

2. 根据权利要求1所述的一种新型球坐标机械手,其特征在于:所述转动套筒外侧具有位于缸体二内的滚动轴承三,所述缸体二通过螺栓固定连接支撑架一,所述支撑架一的上方通过轴二与缸体三的底座连接。

3. 根据权利要求2所述的一种新型球坐标机械手,其特征在于:所述缸体三水平设置,在活塞杆一的驱动下,以轴二为原点带动机械手做圆周运动。

一种新型球坐标机械手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业自动化装置领域,具体是一种新型球坐标机械手。

背景技术

[0002] 球坐标机械手在工业自动化领域中获得了广泛的运用,但现有的球坐标机械手多通过复杂的陀螺仪结构来实现球面运动,且由于针对应用场景的限制,其对精度要求较高,球面的直径不能变化,成本较高,对于精度要求不高但随着场景应用不同需要变换球面直径的情形,需要多个装置,成本高且使用不便。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种新型球坐标机械手,以解决现有技术中存在的缺陷。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:

[0005] 一种新型球坐标机械手,包括基座及位于基座上的转动套筒,所述转动套筒位于机体内部,并通过位于所述转动套筒上、下方的滚动轴承一、滚动轴承二带动转动,所述滚动轴承一、滚动轴承二的转轴通过电机驱动;所述转动套筒上方与缸体三的底座连接,所述缸体三末端具有活塞杆二驱动伸缩的机械手;所述缸体三靠近机械手的一端下方连接活塞杆一,所述活塞杆一在缸体一的驱动下伸缩,所述电机、缸体一、缸体二、缸体三、机械手均由控制器控制运动;

[0006] 进一步的,所述转动套筒外侧具有位于缸体二内的滚动轴承三,所述缸体二通过螺栓固定连接支撑架一,所述支撑架一的上方通过轴二与缸体三的底座连接;

[0007] 进一步的,所述缸体三水平设置,在活塞杆一的驱动下,以轴二为原点带动机械手做圆周运动;

[0008] 本实用新型的有益效果是:通过缸体三的可伸缩杆二运动,实现机械手球面运动直径的调节,使用范围广,且转动套筒通过上下设置的滚动轴承,增强了机械手的载荷,提高了机械手工作的稳定性。

[0009] 附图说明:

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型A-A面结构示意图;

[0012] 附图标记说明如下:

[0013] 1、活塞杆一,2、缸体一,3、轴一,4、机座,5、转动套筒,6、滚动轴承一,7、滚动轴承二,8、键二,9、缸体二,10、滚动轴承三,11、支撑架一,12、轴二,13、支撑架二,14、缸体三,15、活塞杆二,16、密封圈;

[0014] 具体实施方式:

[0015] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0016] 如图1-2所示,一种新型球坐标机械手,包括基座及位于基座上的转动套筒,所述转动套筒位于机体内部,并通过位于所述转动套筒上、下方的滚动轴承一、滚动轴承二带动转动,所述滚动轴承一、滚动轴承二的转轴通过电机驱动;所述转动套筒上方与缸体三的底座连接,所述缸体三末端具有活塞杆二驱动伸缩的机械手;所述缸体三靠近机械手的一端下方连接活塞杆一,所述活塞杆一在缸体一的驱动下伸缩,所述电机、缸体一、缸体二、缸体三均由控制器控制运动;

[0017] 进一步的,所述转动套筒外侧具有位于缸体二内的滚动轴承三,所述缸体二通过螺栓固定连接支撑架一,所述支撑架一的上方通过轴二与缸体三的底座连接;

[0018] 进一步的,所述缸体三水平设置,在活塞杆一的驱动下,以轴二为原点带动机械手做圆周运动;

[0019] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

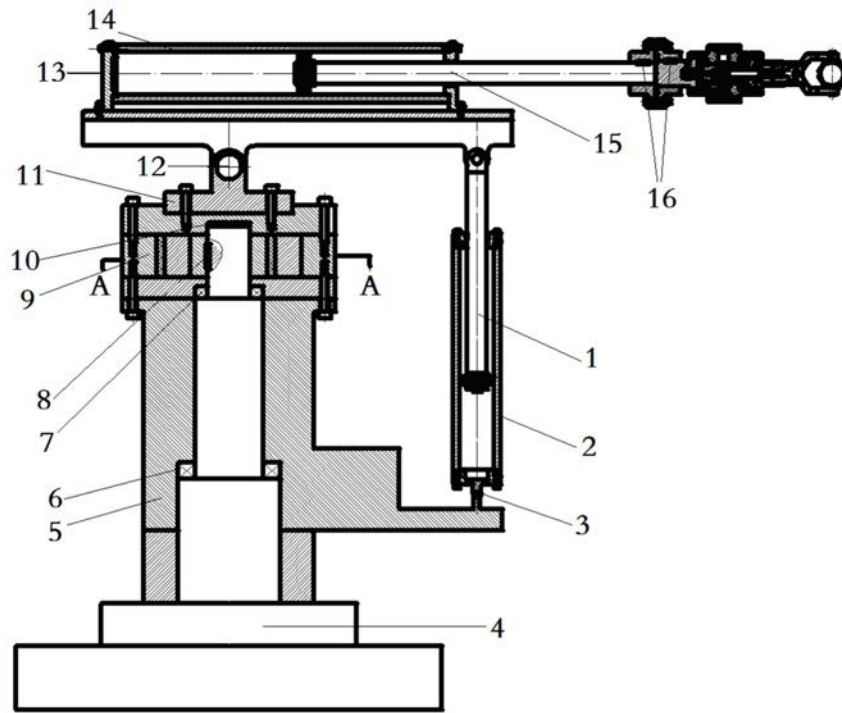


图1

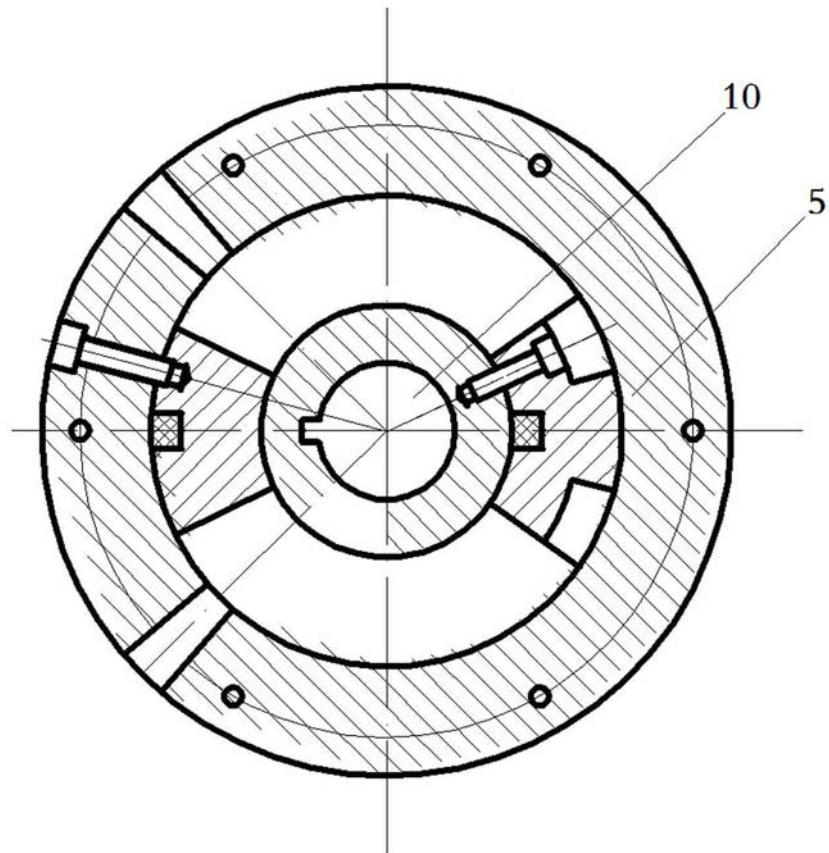


图2