



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213320180 U

(45) 授权公告日 2021. 06. 01

(21) 申请号 202022216568.0

(22) 申请日 2020.10.09

(73) 专利权人 唐山工业职业技术学院(河北省
唐山市高级技工学校)

地址 063000 河北省唐山市曹妃甸新城渤海大道25号

(72) 发明人 董诗绘 高丹 常燕臣 杨泽华
袁桂兴

(51) Int.Cl.

B25J 15/00 (2006.01)

B25J 19/00 (2006.01)

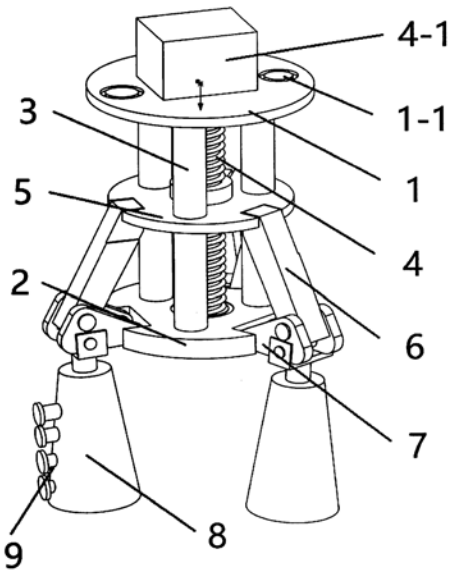
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种机器人夹具

(57) 摘要

本实用新型属于机器人技术领域,尤其是涉及一种机器人夹具,一种机器人夹具,包括安装板(1)、通过导向柱(3)与安装板(1)固定连接的支撑板(2)、夹具(8)和夹具角度变换机构;所述夹具角度变换机构包括:转动安装在安装板(1)与支撑板(2)之间的丝杠(4)、配合安装在丝杠(4)和导向柱(3)上的传动盘(5)、铰接在传动盘(5)端部的连杆(6)、分别与连杆(6)和支撑板(2)铰接的导向块(7),所述导向块(7)上固定安装夹具(8);所述安装板(1)上设有用于驱动丝杠(4)的驱动电机(4-1),本装置能够实现夹具的角度和位置的变换,使机器人的末端能够具有更多的运行方式。



1. 一种机器人夹具,其特征在于,包括安装板(1)、通过导向柱(3)与安装板(1)固定连接的支撑板(2)、夹具(8)和夹具角度变换机构;

所述夹具角度变换机构包括:转动安装在安装板(1)与支撑板(2)之间的丝杠(4)、配合安装在丝杠(4)和导向柱(3)上的传动盘(5)、铰接在传动盘(5)端部的连杆(6)、分别与连杆(6)和支撑板(2)铰接的导向块(7),所述导向块(7)上固定安装夹具(8);所述安装板(1)上设有用于驱动丝杠(4)的驱动电机(4-1);

所述夹具(8)为锥形圆柱结构,其内部设有锥形圆柱结构凹槽(8-1),且夹具(8)的侧端设有若干固定杆(9);

所述安装板(1)的端面设有用于与机械臂安装用的卡槽(1-1)。

2. 根据权利要求1所述的机器人夹具,其特征在于,所述固定杆(9)为螺纹杆。

3. 根据权利要求1所述的机器人夹具,其特征在于,所述传动盘(5)与导向柱(3)滑动连接,与丝杠(4)螺纹连接。

一种机器人夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于机器人技术领域,尤其是涉及一种机器人夹具。

背景技术

[0002] 随着自动化技术的快速发展,气动夹爪已经渗透进各行各业,其主要作用是代替人工的抓取工作,可有效地提高生产效率及工作的安全性。在精密加工领域,越来越多的人工操作被替代为自动化操作,以达到更高的精度要求和生产效率,工件在不同工位间的转换,经常需要用到气动夹爪来实现。

[0003] 在实际生产中,需要根据被夹取物的大小形状,及物体的运行位置,设计合适的末端夹具,这关系着所夹取的物件是否能够根据实际需要进行角度和位置的变换,因此,需要设计一种能够变换夹取物件工作角度和工作位置的机器人夹具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为了有效的解决上述背景技术中的问题,提出了一种机器人夹具,具体技术方案如下:

[0005] 一种机器人夹具,包括安装板(1)、通过导向柱(3)与安装板(1)固定连接的支撑板(2)、夹具(8)和夹具角度变换机构;

[0006] 所述夹具角度变换机构包括:转动安装在安装板(1)与支撑板(2)之间的丝杠(4)、配合安装在丝杠(4)和导向柱(3)上的传动盘(5)、铰接在传动盘(5)端部的连杆(6)、分别与连杆(6)和支撑板(2)铰接的导向块(7),所述导向块(7)上固定安装夹具(8);所述安装板(1)上设有用于驱动丝杠(4)的驱动电机(4-1);

[0007] 所述夹具(8)为锥形圆柱结构,其内部设有锥形圆柱结构凹槽(8-1),且夹具(8)的侧端设有若干固定杆(9);

[0008] 所述安装板(1)的端面设有用于与机械臂安装用的卡槽(1-1);

[0009] 优选地,所述固定杆(9)为螺纹杆;

[0010] 优选地,所述传动盘(5)与导向柱(3)滑动连接,与丝杠(4)螺纹连接。与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:本装置能够实现夹具的角

[0011] 度和位置的变换,使机器人的末端能够具有更多的运行方式。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型的局部结构示意图。

具体实施方式

[0014] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步的详细说明;

[0015] 一种机器人夹具,包括安装板1、通过导向柱3与安装板1固定连接的支撑板2、夹具8和夹具角度变换机构;

[0016] 所述夹具角度变换机构包括:转动安装在安装板1与支撑板2之间的丝杠4、配合安装在丝杠4和导向柱3上的传动盘5、铰接在传动盘5端部的连杆6、分别与连杆6和支撑板2铰接的导向块7,所述导向块7上固定安装夹具8;所述安装板1上设有用于驱动丝杠4的驱动电机4-1;

[0017] 所述夹具8为锥形圆柱结构,其内部设有锥形圆柱结构凹槽8-1,且夹具8 的侧端设有若干固定杆9;所述安装板1的端面设有用于与机械臂安装用的卡槽 1-1;所述固定杆9为螺纹杆;所述传动盘5与导向柱3滑动连接,与丝杠4螺纹连接。

[0018] 具体运行过程:该机器人夹具通过卡槽1-1与机器人的机械臂对接,通过

[0019] 驱动电机4-1带动丝杠4的旋转,使传动盘5实现上升和下降,进而通过与传动盘5连接的连杆6带动导向块7的转动,实现夹具角度的变化,夹具内设有锥形圆柱结构凹槽8-1,当被夹的物体伸入到凹槽8-1内时,会根据实际的宽度,卡接在适当的位置,再通过固定杆9顶持夹紧被夹物体。

[0020] 本装置能够实现夹具的角度和位置的变换,使机器人的末端能够具有更多的运行方式。

[0021] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为实用新型的保护范围。

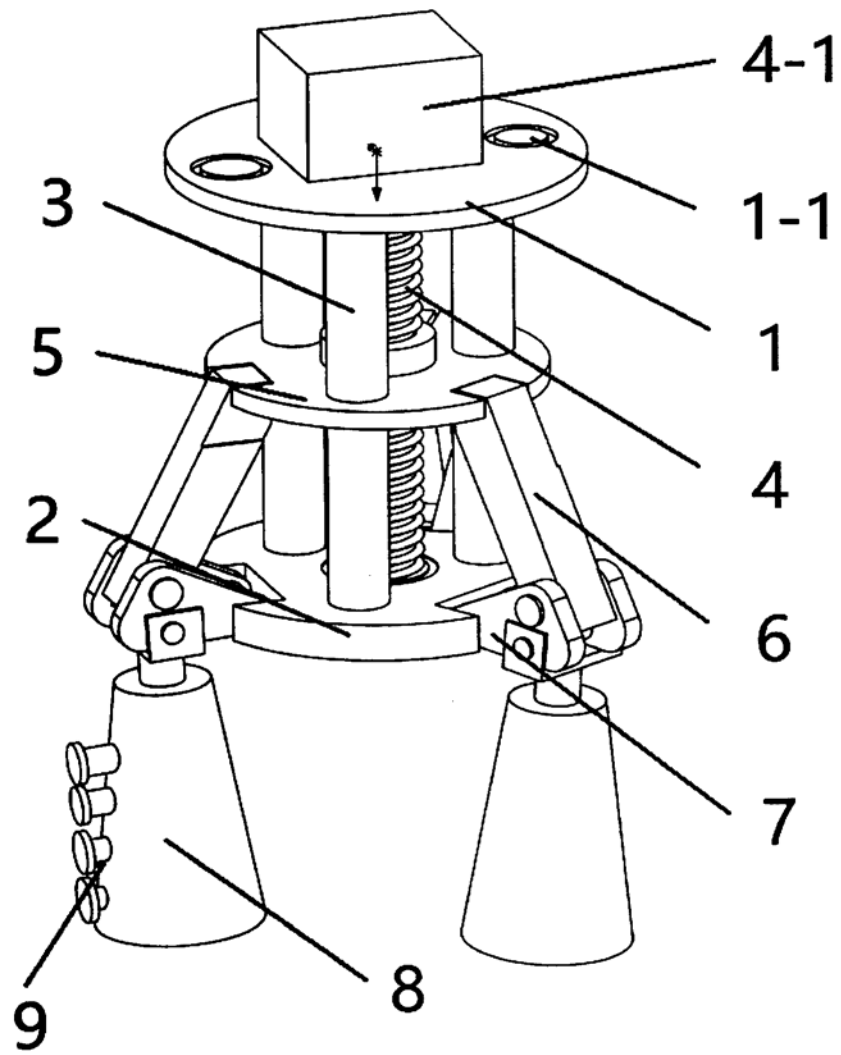


图1

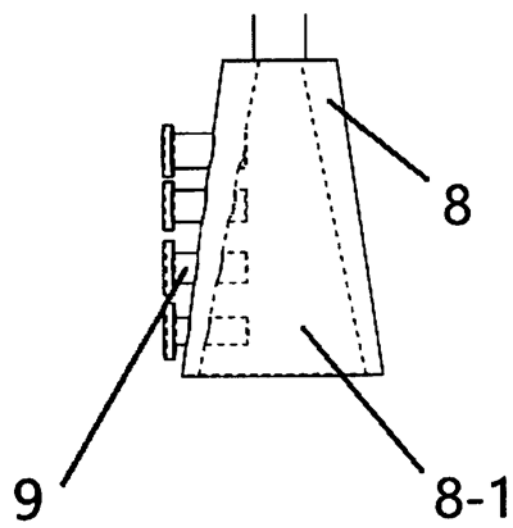


图2