(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209050445 U
(45)授权公告日 2019.07.02

(21)申请号 201821965469.9

(22)申请日 2018.11.27

(73)专利权人 北京工业职业技术学院
地址 100041 北京市石景山区石门路368号

(72)发明人 盖克荣 郭继远

(74)专利代理机构 北京东正专利代理事务所（普通合伙）11312
代理人 刘瑜冬

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

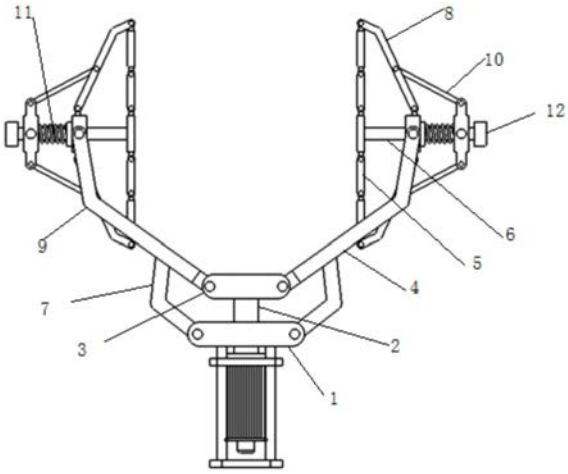
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于夹持圆柱体工件的夹持器

(57)摘要

本实用新型公开的一种用于夹持圆柱体工件的夹持器，包括固定架，固定架内安装有电动推杆，电动推杆连接有连杆，连杆的两侧对称活络连接有夹持臂，在夹持臂上、沿着首尾两端方向之间固定连接有至少一节的指状夹紧件，夹紧件之间活络连接，在夹紧件与夹持臂之间还固定有顶杆。本实用新型的优点在于，可用于精准地夹持住圆柱体的工件，在搬运、传递圆柱体工件时夹持的更为稳固，从而有效避免工件易掉落、易被损坏的情况发生。



CN 209050445 U

1.一种用于夹持圆柱体工件的夹持器,其特征在于,包括固定架(1),固定架内安装有电动推杆(2),电动推杆连接有连杆(3),连杆的两侧对称活络连接有夹持臂(4),在夹持臂上、沿着首尾两端方向之间固定连接有至少一节的指状夹紧件(5),夹紧件之间活络连接,在夹紧件与夹持臂之间还固定有顶杆(6)。

2.根据权利要求1所述的用于夹持圆柱体工件的夹持器,其特征在于,在固定架和夹持臂之间还固定有支架(7)。

3.根据权利要求1所述的用于夹持圆柱体工件的夹持器,其特征在于,所述夹持臂包括相互铰接的第一臂体(8)和第二臂体(9),在第一臂体与第二臂体连接处、远离夹紧件的侧壁上固定有支撑架(10),在第一臂体、第二臂体连接位置处与支撑架之间安装有弹簧(11),在第一臂体、第二臂体连接位置处与夹紧件之间固定顶杆。

4.根据权利要求3所述的用于夹持圆柱体工件的夹持器,其特征在于,弹簧远离夹持臂的一端贯穿入支撑架内,弹簧伸出支撑架的端部连接有调整螺母(12)。

5.根据权利要求1所述的用于夹持圆柱体工件的夹持器,其特征在于,夹紧件上面向工件的表面贴覆有防滑层(13)。

一种用于夹持圆柱体工件的夹持器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械夹持器技术领域，具体为一种用于夹持圆柱体工件的夹持器。

背景技术

[0002] 随着工业机器人技术的大量应用，生产线使用机器人搬运产品的越来越多，工业机器人的夹持部是非常重要的结构，很多搬运、传递的工作都需要夹持部与工件很好的相适应，才能够完成，但现有技术中的夹持部大多都是通用型的，无法适应各种工件，容易产生在夹持过程中发生掉落甚至是损坏工件的现象，因此，本领域应该根据工件的形状分类而设计相适应的夹持工具，从而使各种形状的工件被更为稳固的夹持。

实用新型内容

[0003] 为了解决现有技术中夹持工具大多都是通用型的，无法根据工件的形状实现更为稳固、精准的夹持问题，本实用新型提供了一种用于夹持圆柱体工件的夹持器，实现的目的为，可用于精准地夹持住圆柱体的工件，在搬运、传递圆柱体工件时夹持的更为稳固，从而有效避免工件易掉落、易被损坏的情况发生。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型提供的技术方案为，本实用新型提供的一种用于夹持圆柱体工件的夹持器，包括固定架，固定架内安装有电动推杆，电动推杆连接有连杆，连杆的两侧对称活络连接有夹持臂，在夹持臂上、沿着首尾两端方向之间固定连接有至少一节的指状夹紧件，夹紧件之间活络连接，在夹紧件与夹持臂之间还固定有顶杆。

[0005] 使用本实用新型的夹持器时，电动推杆向固定架方向移动时，连杆带动夹持臂向中心靠拢，同时指状夹紧件用来夹持圆柱体工件，当电动推杆向夹持臂方向移动时，夹持臂远离中心，从而用于松开圆柱形工件。

[0006] 进一步的，在固定架和夹持臂之间还固定有支架。为了使夹持器更为稳定的工作，增设支架用于支撑住夹持臂。

[0007] 进一步的，所述夹持臂包括相互铰接的第一臂体和第二臂体，在第一臂体与第二臂体连接处、远离夹紧件的侧壁上固定有支撑架，在第一臂体、第二臂体连接位置处与支撑架之间安装有弹簧，在第一臂体、第二臂体连接位置处与夹紧件之间固定顶杆。

[0008] 在夹持工作时，夹紧件碰到圆柱体工件时，会有一个稍微向后的力压住夹持臂的第二臂体，第二臂体通过弹簧能够起到缓冲作用，并且压到第二臂体后，由于第一臂体与第二臂体是铰接的，第一臂体会向工件方向施加力，从而带动活络连接的夹紧件更好地包围住圆柱体的工件，进而达到帮助稳固圆柱体工件的作用。

[0009] 进一步的，弹簧远离夹持臂的一端贯穿入支撑架内，弹簧伸出支撑架的端部连接有调整螺母。增设的螺母能够帮助进一步固定住弹簧，并且还起到控制弹簧压缩力的作用，例如将弹簧大部分都拉伸至支撑架外，再用螺母锁住，则在夹持臂与支撑架之间的压缩力就会变小，从而起到根据不同尺寸的圆柱体工件，控制夹紧件向后的作用力，则使得第一臂

体带动夹紧件更好的包裹不同尺寸的圆柱体工件。

[0010] 进一步的，夹紧件上面向工件的表面贴覆有防滑层。增设的防滑层可以增强夹紧件与工件之间的摩擦力，从而使工件不易掉落。

[0011] 本实用新型采用上述技术方案，具有以下有益效果，可用于精准地夹持住圆柱体的工件，在搬运、传递圆柱体工件时夹持的更为稳固，从而有效避免工件易掉落、易被损坏的情况发生。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的主视图；

[0013] 图2为本实用新型的立体结构示意图视图；

[0014] 图中，1、固定架；2、电动推杆；3、连杆；4、夹持臂；5、夹紧件；6、顶杆；7、支架；8、第一臂体；9、第二臂体；10、支撑架；11、弹簧；12、调整螺母；13、防滑层。

具体实施方式

[0015] 以下结合实施例和附图对本实用新型作出进一步的说明。

[0016] 实施例一：本实用新型公开的一种用于夹持圆柱体工件的夹持器，参照图1所示，包括固定架1，固定架内安装有电动推杆2，电动推杆连接有连杆3，连杆的两侧对称活络连接有夹持臂4，在夹持臂上、沿着首尾两端方向之间固定连接有至少一节的指状夹紧件5，夹紧件之间活络连接，在夹紧件与夹持臂之间还固定有顶杆6。

[0017] 进一步的，在固定架和夹持臂之间还固定有支架7。

[0018] 进一步的，所述夹持臂包括相互铰接的第一臂体8和第二臂体9，在第一臂体与第二臂体连接处、远离夹紧件的侧壁上固定有支撑架10，在第一臂体、第二臂体连接位置处与支撑架之间安装有弹簧11，在第一臂体、第二臂体连接位置处与夹紧件之间固定顶杆。

[0019] 进一步的，弹簧远离夹持臂的一端贯穿入支撑架内，弹簧伸出支撑架的端部连接有调整螺母12。

[0020] 参照图2所示，夹紧件上面向工件的表面贴覆有防滑层13。

[0021] 使用本实用新型的夹持器时，电动推杆向固定架方向移动时，连杆带动夹持臂向中心靠拢，同时指状夹紧件用来夹持圆柱体工件，夹紧件碰到圆柱体工件时，会有一个稍微向后的力压住夹持臂的第二臂体，第二臂体通过弹簧能够起到缓冲作用，并且压到第二臂体后，由于第一臂体与第二臂体是铰接的，第一臂体会向工件方向施加力，从而带动活络连接的夹紧件更好地包围住圆柱体的工件，当电动推杆向夹持臂方向移动时，夹持臂远离中心，从而用于松开圆柱形工件。

[0022] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

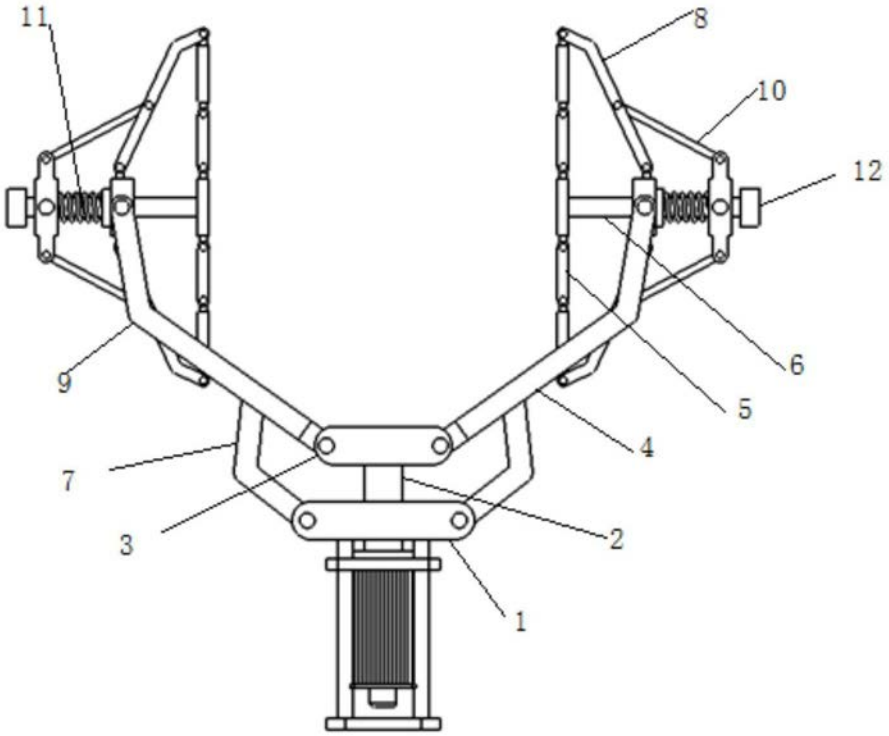


图1

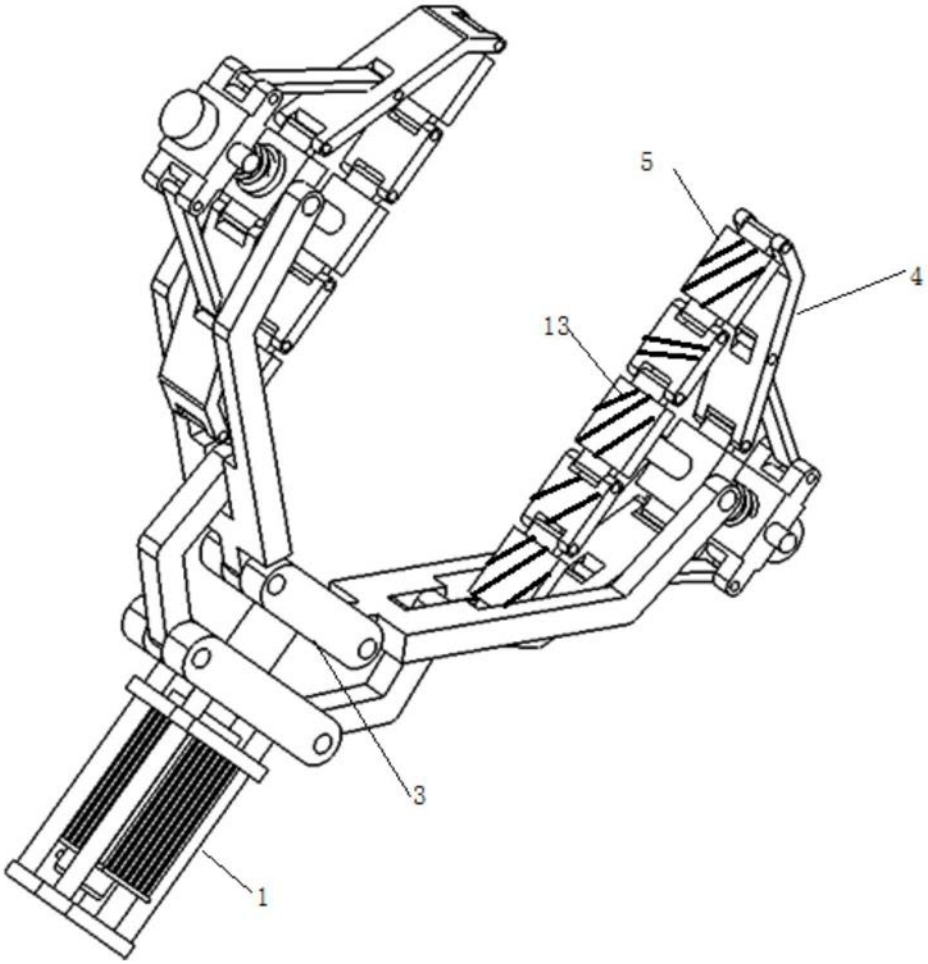


图2