(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 207359103 U
(45)授权公告日 2018.05.15

(21)申请号 201721143476.6

(22)申请日 2017.09.07

(73)专利权人 吴佳慧
地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市店口镇解放路590号

(72)发明人 吴佳慧

(51)Int.Cl.
B25J 15/08(2006.01)

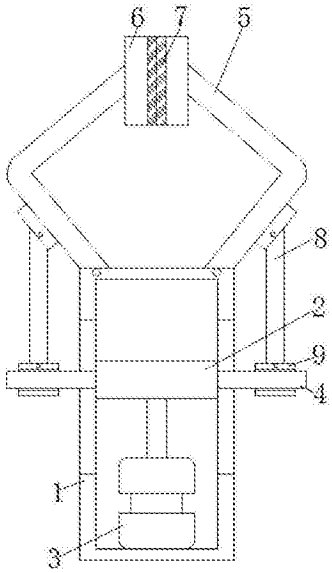
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于维修的智能化自动夹持装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于维修的智能化自动夹持装置，包括安装套，所述安装套内套接有活塞，所述安装套内壁的底部固定连接有伸缩气缸，所述伸缩气缸的自由端与活塞的底部固定连接，所述活塞侧表面的两侧分别与两个升降杆的一端固定连接，且两个升降杆的另一端分别贯穿安装套两侧开设的滑槽且延伸至其外部，所述安装套顶部的两侧分别与两个L形板的底部活动连接。本实用新型通过对圆套的改进，当背向拉动两个拉板时，能够使卡杆脱离升降杆上开设的卡孔，从而方便将竖杆与升降杆分开，松开拉板，在挤压弹簧回弹力的作用下，能够使滑块带动卡杆再次插接在升降杆上开设的卡孔，从而能够使滑杆通过圆套和竖杆再次带动夹板运动。



CN 207359103 U

1.一种便于维修的智能化自动夹持装置，包括安装套(1)，其特征在于：所述安装套(1)内套接有活塞(2)，所述安装套(1)内壁的底部固定连接有伸缩气缸(3)，所述伸缩气缸(3)的自由端与活塞(2)的底部固定连接，所述活塞(2)侧表面的两侧分别与两个升降杆(4)的一端固定连接，且两个升降杆(4)的另一端分别贯穿安装套(1)两侧开设的限位槽且延伸至其外部，所述安装套(1)顶部的两侧分别与两个L形板(5)的底部活动连接，且两个L形板(5)相对的一端分别与两个夹板(6)的一侧固定连接，两个所述夹板(6)相对的一侧均固定连接有防滑垫(7)，且两个防滑垫(7)相对的一侧搭接，两个所述L形板(5)相背的一侧分别与两个竖杆(8)的顶端活动连接，所述竖杆(8)的底端与圆套(9)侧表面的顶部活动连接，所述圆套(9)套接在升降杆(4)上，所述圆套(9)内壁的前后两侧均开设有通槽(10)，所述通槽(10)内壁的顶部和底部均开设有滑槽(11)，所述滑槽(11)内壁的前后两侧通过滑杆(12)连接，所述滑槽(11)内且套接在滑杆(12)上滑动连接有滑块(13)，所述滑杆(12)上套接有挤压弹簧(14)，所述挤压弹簧(14)的两端分别与滑槽(11)一侧的内壁和滑块(13)的一侧固定连接，所述通槽(10)内穿插有卡杆(15)，且两个滑块(13)相对的一侧均通过连接杆分别与卡杆(15)侧表面的顶部和底部固定连接，两个所述卡杆(15)相对的一端分别插接在升降杆(4)侧表面前后两侧开设卡孔内，所述卡杆(15)的另一端与套接在通槽(10)内的拉板(16)的一侧固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种便于维修的智能化自动夹持装置，其特征在于：所述伸缩气缸(3)的固定端位于安装套(1)内壁底部的中间位置，且伸缩气缸(3)的自由端位于活塞(2)底部的轴心处。

3.根据权利要求1所述的一种便于维修的智能化自动夹持装置，其特征在于：所述滑杆(12)的两端分别位于滑槽(11)内壁前后两侧的中部，且滑杆(12)穿插在滑块(13)的中部。

4.根据权利要求1所述的一种便于维修的智能化自动夹持装置，其特征在于：所述卡杆(15)插接在通槽(10)内腔的中部，且两个卡杆(15)相背的一端分别位于两个拉板(16)相对一侧的中部。

5.根据权利要求1所述的一种便于维修的智能化自动夹持装置，其特征在于：所述升降杆(4)的表面搭接在圆套(9)的内壁上，且两个升降杆(4)相对的一端分别位于活塞(2)侧表面两侧的中部。

6.根据权利要求1所述的一种便于维修的智能化自动夹持装置，其特征在于：所述L形板(5)的起始倾斜角度为四十五度，且两个夹板(6)均与安装套(1)处于垂直状态。

一种便于维修的智能化自动夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能设备技术领域，具体为一种便于维修的智能化自动夹持装置。

背景技术

[0002] “智能化”是指由现代通信与信息技术、计算机网络技术、行业技术和智能控制技术汇集而成的针对某一个方面的应用。现有的智能化设备中包括智能化自动夹持装置。

[0003] 虽然智能化自动夹持装置能够稳定使用，但是在使用一段时间之后夹板会出现故障，为此需要对其进行维修，但是现有的自动夹持装置由于传动结构与动力机构之间一般是通过某些另加铰接或者固定连接在一起，为此不方便将两者分开进行维修。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种便于维修的智能化自动夹持装置，解决了智能化自动夹持装置不方便维修的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于维修的智能化自动夹持装置，包括安装套，所述安装套内套接有活塞，所述安装套内壁的底部固定连接有伸缩气缸，所述伸缩气缸的自由端与活塞的底部固定连接，所述活塞侧表面的两侧分别与两个升降杆的一端固定连接，且两个升降杆的另一端分别贯穿安装套两侧开设的限位槽且延伸至其外部，所述安装套顶部的两侧分别与两个L形板的底部活动连接，且两个L形板相对的一端分别与两个夹板的一侧固定连接，两个所述夹板相对的一侧均固定连接有防滑垫，且两个防滑垫相对的一侧搭接，两个所述L形板相背的一侧分别与两个竖杆的顶端活动连接，所述竖杆的底端与圆套侧表面的顶部活动连接，所述圆套套接在升降杆上，所述圆套内壁的前后两侧均开设有通槽，所述通槽内壁的顶部和底部均开设有滑槽，所述滑槽内壁的前后两侧通过滑杆连接，所述滑槽内且套接在滑杆上滑动连接有滑块，所述滑杆上套接有挤压弹簧，所述挤压弹簧的两端分别与滑槽一侧的内壁和滑块的一侧固定连接，所述通槽内穿插有卡杆，且两个滑块相对的一侧均通过连接杆分别与卡杆侧表面的顶部和底部固定连接，两个所述卡杆相对的一端分别插接在升降杆侧表面前后两侧开设卡孔内，所述卡杆的另一端与套接在通槽内的拉板的一侧固定连接。

[0008] 优选的，所述伸缩气缸的固定端位于安装套内壁底部的中间位置，且伸缩气缸的自由端位于活塞底部的轴心处。

[0009] 优选的，所述滑杆的两端分别位于滑槽内壁前后两侧的中部，且滑杆穿插在滑块的中部。

[0010] 优选的，所述卡杆插接在通槽内腔的中部，且两个卡杆相背的一端分别位于两个拉板相对一侧的中部。

[0011] 优选的，所述升降杆的表面搭接在圆套的内壁上，且两个升降杆相对的一端分别位于活塞侧表面两侧的中部。

[0012] 优选的，所述L形板的起始倾斜角度为四十五度，且两个夹板均与安装套处于垂直状态。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种便于维修的智能化自动夹持装置。具备以下有益效果：

[0015] (1)、本实用新型通过对圆套的改进，当背向拉动两个拉板时，能够使卡杆脱离升降杆上开设的卡孔，从而方便将竖杆与升降杆分开，此时，方便对夹板进行维修。

[0016] (2)、本实用新型通过对卡杆的改进，将两个拉板背向拉开，之后将圆套套接在滑杆上，松开拉板，在挤压弹簧回弹力的作用下，能够使滑块带动卡杆再次插接在升降杆上开设的卡孔，从而能够使滑杆通过圆套和竖杆再次带动夹板运动。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构正面的剖视图；

[0018] 图2为本实用新型结构圆套的侧面剖视图。

[0019] 图中：1安装套、2活塞、3伸缩气缸、4升降杆、5L形板、6夹板、7防滑垫、8竖杆、9圆套、10通槽、11滑槽、12滑杆、13滑块、14挤压弹簧、15卡杆、16拉板。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 如图1-2所示，本实用新型提供一种技术方案：一种便于维修的智能化自动夹持装置，包括安装套1，安装套1内套接有活塞2，安装套1内壁的底部固定连接有伸缩气缸3，伸缩气缸3的自由端与活塞2的底部固定连接，伸缩气缸3的固定端位于安装套1内壁底部的中间位置，且伸缩气缸3的自由端位于活塞2底部的轴心处，通过将伸缩气缸3的固定端和自由端分别设置在安装套1内壁底部和活塞2相对一侧的中部，能够使伸缩气缸3推动活塞2稳定在安装套1内滑动，活塞2侧表面的两侧分别与两个升降杆4的一端固定连接，且两个升降杆4的另一端分别贯穿安装套1两侧开设的限位槽且延伸至其外部，安装套1顶部的两侧分别与两个L形板5的底部活动连接，且两个L形板5相对的一端分别与两个夹板6的一侧固定连接，两个夹板6相对的一侧均固定连接有防滑垫7，且两个防滑垫7相对的一侧搭接，L形板5的起始倾斜角度为四十五度，且两个夹板6均与安装套1处于垂直状态，两个L形板5相背的一侧分别与两个竖杆8的顶端活动连接，竖杆8的底端与圆套9侧表面的顶部活动连接，圆套9套接在升降杆4上，升降杆4的表面搭接在圆套9的内壁上，且两个升降杆4相对的一端分别位于活塞2侧表面两侧的中部，通过将两个L形板5均以四十五度角对称设置，两个夹板6为垂直状态，配合防滑垫7的使用，能够通过L形板5带动夹板6稳定夹紧物体，并且圆套9的内壁搭接在升降杆4的表面，能够使升降杆4稳定推动圆套9移动，圆套9内壁的前后两侧均开设有通槽10，通槽10内壁的顶部和底部均开设有滑槽11，滑槽11内壁的前后两侧通过滑杆12

连接，滑槽11内且套接在滑杆12上滑动连接有滑块13，滑杆12的两端分别位于滑槽11内壁前后两侧的中部，且滑杆12穿插在滑块13的中部，滑杆12上套接有挤压弹簧14，挤压弹簧14的两端分别与滑槽11一侧的内壁和滑块13的一侧固定连接，通槽10内穿插有卡杆15，且两个滑块13相对的一侧均通过连接杆分别与卡杆15侧表面的顶部和底部固定连接，两个卡杆15相对的一端分别插接在升降杆4侧表面前后两侧开设卡孔内，卡杆15的另一端与套接在通槽10内的拉板16的一侧固定连接，卡杆15插接在通槽10内腔的中部，且两个卡杆15相背的一端分别位于两个拉板16相对一侧的中部，通过将滑杆12的两端分别设置在滑槽11内壁两侧的中部，并且将滑杆12穿插在滑块13的中部，能够使滑块13通过连接杆稳定带动卡杆15进行移动，并且卡杆15套接在通槽10内腔的中部，卡杆15的一端位于拉板16另一侧的中部，能够通过拉板16稳定带动卡杆15在通槽10内移动，从而能够使卡杆15稳定插接或者脱离升降杆4上开设的卡孔，通过对圆套9的改进，当背向拉动两个拉板16时，能够使卡杆15脱离升降杆4上开设的卡孔，从而方便将竖杆8与升降杆4分开，此时，方便对夹板6进行维修，通过对卡杆15的改进，将两个拉板16背向拉开，之后将圆套9套接在滑杆12上，松开拉板16，在挤压弹簧14回弹力的作用下，能够使滑块13带动卡杆15再次插接在升降杆4上开设的卡孔，从而能够使滑杆12通过圆套9和竖杆8再次带动夹板6运动。

[0022] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0023] 工作原理：启动伸缩气缸3，能够活塞2带动两个升降杆4进行上下移动，从而能够使升降杆4通过圆套9和竖杆8带动两个L形板5上设置的夹板6相对或者背向移动，从而能够将物体夹紧和释放，背向拉动两个拉板16时，能够使两个卡杆15脱离升降杆4上开设的卡孔，松开拉板16之后，在挤压弹簧14回弹力的作用下，能够使滑块13带动卡杆15再次插接在升降杆4上开设的卡孔内。

[0024] 综上可得，该便于维修的智能化自动夹持装置，通过对圆套9的改进，当背向拉动两个拉板16时，能够使卡杆15脱离升降杆4上开设的卡孔，从而方便将竖杆8与升降杆4分开，此时，方便对夹板6进行维修，通过对卡杆15的改进，将两个拉板16背向拉开，之后将圆套9套接在滑杆12上，松开拉板16，在挤压弹簧14回弹力的作用下，能够使滑块13带动卡杆15再次插接在升降杆4上开设的卡孔，从而能够使滑杆12通过圆套9和竖杆8再次带动夹板6运动。

[0025] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

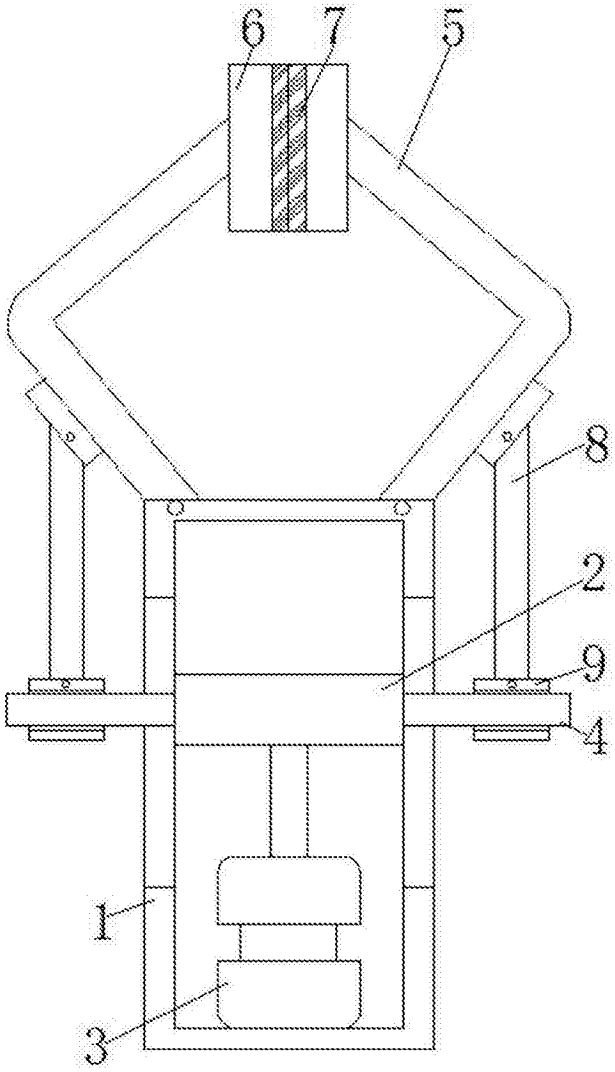


图1

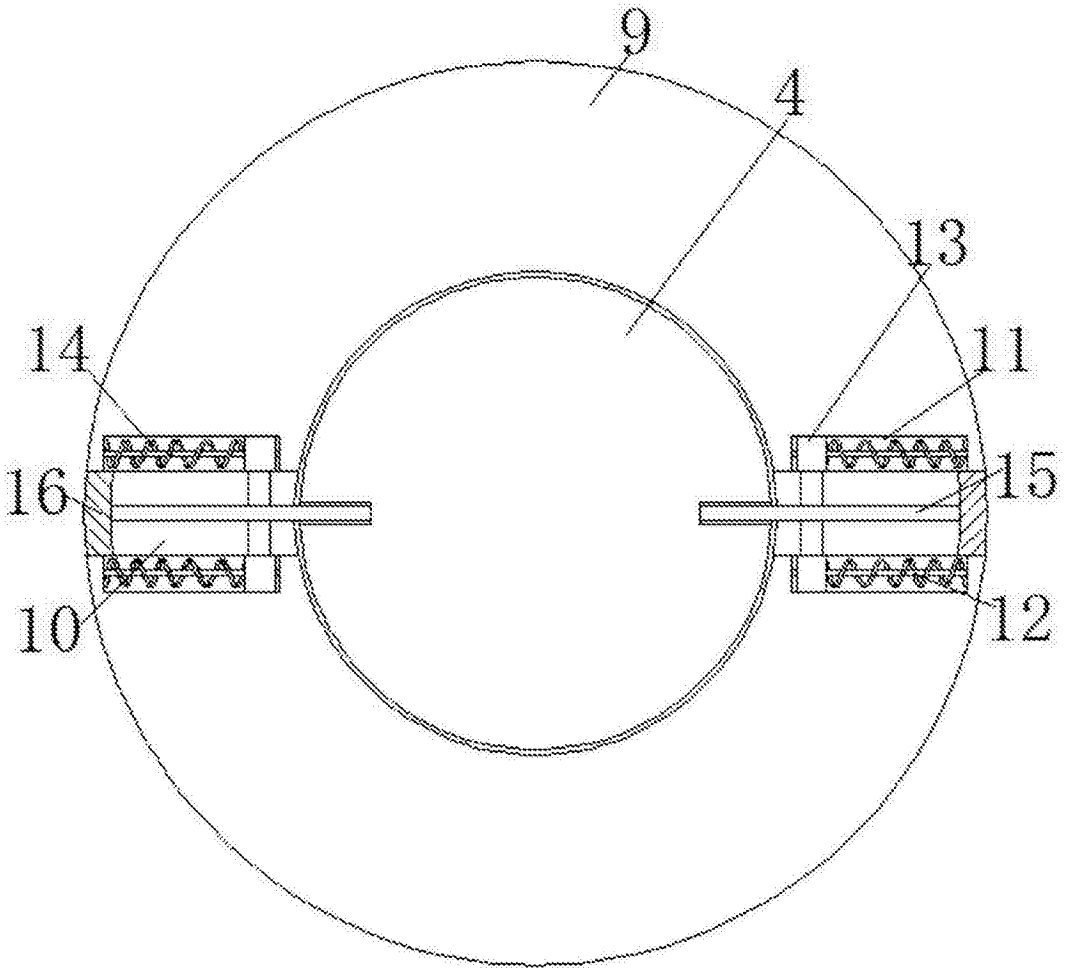


图2