



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213938549 U

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 202023181798.4

(22) 申请日 2020.12.26

(73) 专利权人 杨柳

地址 843098 新疆维吾尔自治区阿克苏地区阿克苏市南大街47号

(72) 发明人 杨柳 陆世海 戴胜利 王晔

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

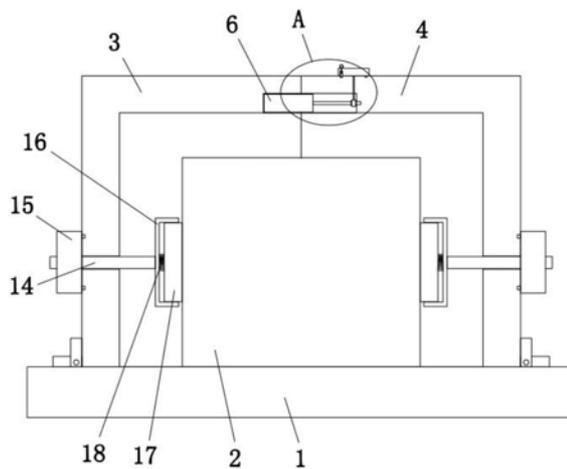
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机电一体化智能控制器

(57) 摘要

本实用新型属于机电控制器领域,尤其是一种机电一体化智能控制器,针对现有机电一体化智能控制器在拆装过程中费时费力,结构较为单一固定,降低了使用便捷性的问题,现提出如下方案,其包括底座,所述底座的顶部安装有控制器本体,底座的顶部转动安装有第一壳体和第二壳体,第一壳体和第二壳体相互靠近的一侧均为开口,所述第一壳体的顶部内壁上开设有安装槽,第二壳体的顶部内壁上开设有固定槽,固定槽内滑动安装有安装板,安装板安装在安装槽内,所述安装板的一侧开设有螺纹槽。本实用新型结构合理,操作方便,该机电一体化智能控制器在拆装过程中省时省力,且控制器本体的稳定性较好,结构较为灵活,提高了使用便捷性。



CN 213938549 U

1. 一种机电一体化智能控制器,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部安装有控制器本体(2),底座(1)的顶部转动安装有第一壳体(3)和第二壳体(4),第一壳体(3)和第二壳体(4)相互靠近的一侧均为开口,所述第一壳体(3)的顶部内壁上开设有安装槽(5),第二壳体(4)的顶部内壁上开设有固定槽,固定槽内滑动安装有安装板(6),安装板(6)安装在安装槽(5)内,所述安装板(6)的一侧开设有螺纹槽,固定槽的一侧内壁上转动安装有丝杆(7),丝杆(7)的一端螺纹安装在螺纹槽内,丝杆(7)上固定套设有蜗轮(8),固定槽的顶部内壁上开设有辅助孔,辅助孔内转动安装有辅助杆,辅助杆的底端固定安装有蜗杆(9),蜗杆(9)与蜗轮(8)啮合,辅助杆的顶端固定安装有传动盘(10),传动盘(10)转动安装在第二壳体(4)的顶部,所述第一壳体(3)和第二壳体(4)的一侧内壁上均开设有滑孔,两个滑孔内均滑动安装有螺纹杆(14),两个螺纹杆(14)的一端均固定安装有移动座(16),两个移动座(16)相互靠近的一侧均开设有弹簧槽,两个弹簧槽内均滑动安装有缓冲夹持板(17),两个缓冲夹持板(17)均与控制器本体(2)相接触,两个缓冲夹持板(17)的一侧均固定安装有弹簧(18),弹簧(18)的一端固定连接在对应的弹簧槽的内壁上,两个螺纹杆(14)上均螺纹连接有控制螺母(15),两个控制螺母(15)分别转动连接在第一壳体(3)和第二壳体(4)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种机电一体化智能控制器,其特征在于,所述第一壳体(3)和第二壳体(4)的一侧均开设有圆环槽,两个控制螺母(15)的一侧均固定安装有固定块,固定块与对应的圆环槽的侧壁滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种机电一体化智能控制器,其特征在于,所述第一壳体(3)和第二壳体(4)的一侧内壁上均开设有滑槽,两个移动座(16)的一侧均固定安装有滑块,滑块滑动安装在对应的滑槽内。

4. 根据权利要求1所述的一种机电一体化智能控制器,其特征在于,所述传动盘(10)的底部开设有压簧槽,压簧槽内滑动安装有限位块(12),第二壳体(4)的顶部开设有多个限位槽(11),限位块(12)安装在限位槽(11)内,压簧槽的顶部内壁上开设有连接孔,连接孔内滑动安装有滑杆(13),滑杆(13)的一端固定安装在限位块(12)上,滑杆(13)的另一端固定安装有拉环,滑杆(13)上套设有压簧。

5. 根据权利要求1所述的一种机电一体化智能控制器,其特征在于,所述固定槽的内壁上开设有辅助槽,安装板(6)上固定安装有辅助块,辅助块与辅助槽的内壁滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种机电一体化智能控制器,其特征在于,所述第一壳体(3)和第二壳体(4)均通过合页铰接在底座(1)的顶部。

一种机电一体化智能控制器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机电控制器技术领域,尤其涉及一种机电一体化智能控制器。

背景技术

[0002] 机电一体化系统也在不断的完善,并且得到了广泛的应用,这就要求控制水平也要随之提高,进一步导致了控制环境、被控制对象、控制目标和任务的日益复杂,于是智能控制应运而生,所谓智能控制,是指以智能控制为核心的智能控制系统具备一定的智能行为,在无人干预的情况下能自主地驱动智能机器实现控制目标的自动控制技术,是用计算机模拟人类智能的一个重要领域,主要面向比传统控制更为复杂、多样的控制任务和控制目的,为当今社会的发展带来了更为广泛的适应空间,解决了传统控制无法实现的复杂系统的控制;

[0003] 然而现有的机电一体化智能控制器在拆装过程中费时费力,结构较为单一固定,降低了使用便捷性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种机电一体化智能控制器。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种机电一体化智能控制器,包括底座,所述底座的顶部安装有控制器本体,底座的顶部转动安装有第一壳体和第二壳体,第一壳体和第二壳体相互靠近的一侧均为开口,所述第一壳体的顶部内壁上开设有安装槽,第二壳体的顶部内壁上开设有固定槽,固定槽内滑动安装有安装板,安装板安装在安装槽内,所述安装板的一侧开设有螺纹槽,固定槽的一侧内壁上转动安装有丝杆,丝杆的一端螺纹安装在螺纹槽内,丝杆上固定套设有蜗轮,固定槽的顶部内壁上开设有辅助孔,辅助孔内转动安装有辅助杆,辅助杆的底端固定安装有蜗杆,蜗杆与蜗轮啮合,辅助杆的顶端固定安装有传动盘,传动盘转动安装在第二壳体的顶部,所述第一壳体和第二壳体的一侧内壁上均开设有滑孔,两个滑孔内均滑动安装有螺纹杆,两个螺纹杆的一端均固定安装有移动座,两个移动座相互靠近的一侧均开设有弹簧槽,两个弹簧槽内均滑动安装有缓冲夹持板,两个缓冲夹持板均与控制器本体相接触,两个缓冲夹持板的一侧均固定安装有弹簧,弹簧的一端固定连接在对应的弹簧槽的内壁上,两个螺纹杆上均螺纹连接有控制螺母,两个控制螺母分别转动连接在第一壳体和第二壳体的一侧。

[0007] 优选的,所述第一壳体和第二壳体的一侧均开设有圆环槽,两个控制螺母的一侧均固定安装有固定块,固定块与对应的圆环槽的侧壁滑动连接。

[0008] 优选的,所述第一壳体和第二壳体的一侧内壁上均开设有滑槽,两个移动座的一侧均固定安装有滑块,滑块滑动安装在对应的滑槽内。

[0009] 优选的,所述传动盘的底部开设有压簧槽,压簧槽内滑动安装有限位块,第二壳体

的顶部开设有多个限位槽,限位块安装在限位槽内,压簧槽的顶部内壁上开设有连接孔,连接孔内滑动安装有滑杆,滑杆的一端固定安装在限位块上,滑杆的另一端固定安装有拉环,滑杆上套设有压簧。

[0010] 优选的,所述固定槽的内壁上开设有辅助槽,安装板上固定安装有辅助块,辅助块与辅助槽的内壁滑动连接,安装板移动时可以控制辅助块在辅助槽内滑动,可稳定安装板移动时的位置。

[0011] 优选的,所述第一壳体和第二壳体均通过合页铰接在底座的顶部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0013] 本方案通过两个缓冲夹持板可对控制器本体进行夹持并稳定其位置,两个弹簧可增加缓冲夹持板的缓冲效果,在控制器本体发生晃动时挤压两个缓冲夹持板,两个缓冲夹持板可起到减震防护作用,对控制器本体进行拆装时,转动两个控制螺母,螺纹杆带动对应的移动座移动,移动座带动对应的缓冲夹持板移动,取消了对控制器本体的固定限制,然后再拉动拉环,拉环带动滑杆移动,限位块滑出限位槽,便可取消压簧的弹性作用,传动盘通过辅助杆传动蜗杆转动,蜗杆带动蜗轮转动,蜗轮带动丝杆转动,安装板滑出安装槽,便可取消第一壳体和第二壳体的固定限制,转动两个第一壳体和第二壳体便可将控制器本体取出,方便进行维护和更换;

[0014] 本实用新型结构合理,操作方便,该机电一体化智能控制器在拆装过程中省时省力,且控制器本体的稳定性较好,结构较为灵活,提高了使用便捷性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的底座和第一壳体的立体图;

[0017] 图3为本实用新型提出的A部分结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、控制器本体;3、第一壳体;4、第二壳体;5、安装槽;6、安装板;7、丝杆;8、蜗轮;9、蜗杆;10、传动盘;11、限位槽;12、限位块;13、滑杆;14、螺纹杆;15、控制螺母;16、移动座;17、缓冲夹持板;18、弹簧。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 除非别作定义,此处使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本实用新型专利说明书以及权利要求书中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。同样,“一个”或者“一”等类似词语也不表示数量限制,而是表示存在至少一个。

[0021] 参照图1-3,一种机电一体化智能控制器,包括底座1,底座1的顶部安装有控制器本体2,底座1的顶部转动安装有第一壳体3和第二壳体4,第一壳体3和第二壳体4相互靠近的一侧均为开口,第一壳体3的顶部内壁上开设有安装槽5,第二壳体4的顶部内壁上开设有

固定槽,固定槽内滑动安装有安装板6,安装板6安装在安装槽5内,安装板6的一侧开设有螺纹槽,固定槽的一侧内壁上转动安装有丝杆7,丝杆7的一端螺纹安装在螺纹槽内,丝杆7上固定套设有蜗轮8,固定槽的顶部内壁上开设有辅助孔,辅助孔内转动安装有辅助杆,辅助杆的底端固定安装有蜗杆9,蜗杆9与蜗轮8啮合,辅助杆的顶端固定安装有传动盘10,传动盘10转动安装在第二壳体4的顶部,第一壳体3和第二壳体4的一侧内壁上均开设有滑孔,两个滑孔内均滑动安装有螺纹杆14,两个螺纹杆14的一端均固定安装有移动座16,两个移动座16相互靠近的一侧均开设有弹簧槽,两个弹簧槽内均滑动安装有缓冲夹持板17,两个缓冲夹持板17均与控制器本体2相接触,两个缓冲夹持板17的一侧均固定安装有弹簧18,弹簧18的一端固定连接在对应的弹簧槽的内壁上,两个螺纹杆14上均螺纹连接有控制螺母15,两个控制螺母15分别转动连接在第一壳体3和第二壳体4的一侧。

[0022] 本实施例中,第一壳体3和第二壳体4的一侧均开设有圆环槽,两个控制螺母15的一侧均固定安装有固定块,固定块与对应的圆环槽的侧壁滑动连接。

[0023] 本实施例中,第一壳体3和第二壳体4的一侧内壁上均开设有滑槽,两个移动座16的一侧均固定安装有滑块,滑块滑动安装在对应的滑槽内。

[0024] 本实施例中,传动盘10的底部开设有压簧槽,压簧槽内滑动安装有限位块12,第二壳体4的顶部开设有多限位槽11,限位块12安装在限位槽11内,压簧槽的顶部内壁上开设有连接孔,连接孔内滑动安装有滑杆13,滑杆13的一端固定安装在限位块12上,滑杆13的另一端固定安装有拉环,滑杆13上套设有压簧。

[0025] 本实施例中,固定槽的内壁上开设有辅助槽,安装板6上固定安装有辅助块,辅助块与辅助槽的内壁滑动连接,安装板6移动时可以控制辅助块在辅助槽内滑动,可稳定安装板6移动时的位置。

[0026] 本实施例中,第一壳体3和第二壳体4均通过合页铰接在底座1的顶部。

[0027] 本实施例中,通过两个缓冲夹持板17可对控制器本体2进行夹持并稳定其位置,两个弹簧18可增加缓冲夹持板17的缓冲效果,在控制器本体2发生晃动时挤压两个缓冲夹持板17,两个缓冲夹持板17可起到减震防护作用,对控制器本体2进行拆装时,转动两个控制螺母15,控制螺母15带动对应的螺纹杆14移动,螺纹杆14带动对应的移动座16移动,移动座16带动对应的缓冲夹持板17移动,两个缓冲夹持板17向相互远离的方向移动,取消了对控制器本体2的固定限制,然后再拉动拉环,拉环带动滑杆13移动,滑杆13带动限位块12移动,限位块12滑出限位槽11,便可取消压簧的弹性作用,可以控制传动盘10进行转动,传动盘10通过辅助杆传动蜗杆9转动,蜗杆9带动蜗轮8转动,蜗轮8带动丝杆7转动,丝杆7带动安装板6移动,安装板6滑出安装槽5,便可取消第一壳体3和第二壳体4的固定限制,转动两个第一壳体3和第二壳体4便可将控制器本体2取出,方便进行维护和更换。

[0028] 本实用新型相对现有技术获得的技术进步是:本实用新型结构合理,操作方便,该机电一体化智能控制器在拆装过程中省时省力,且控制器本体2的稳定性较好,结构较为灵活,提高了使用便捷性。

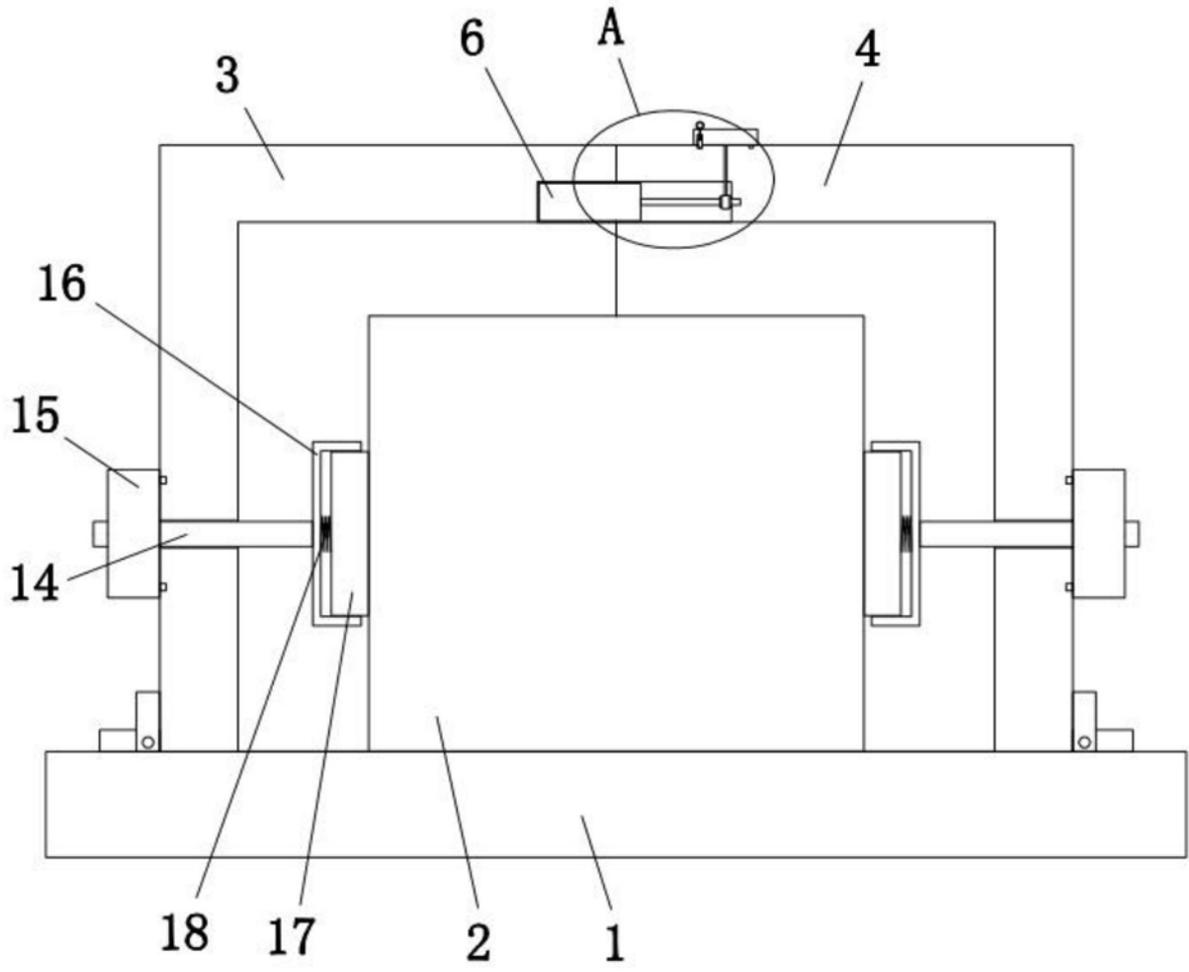


图1

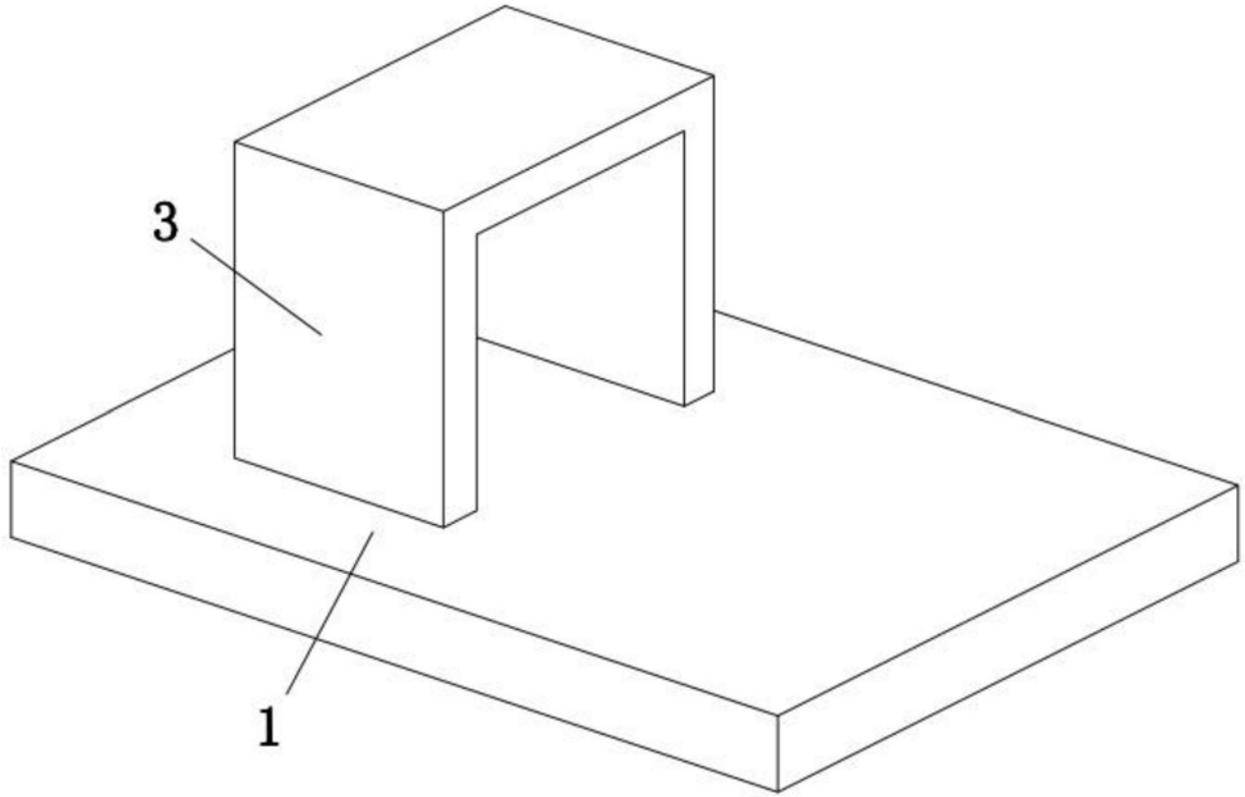


图2

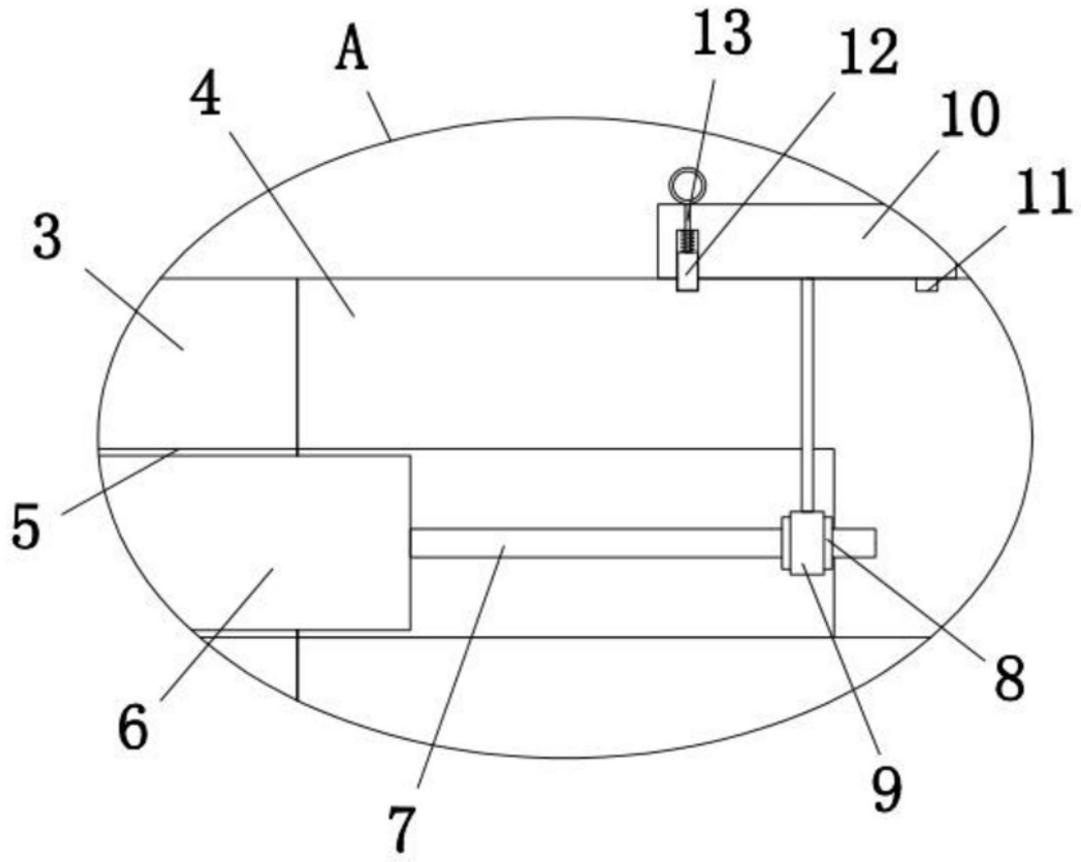


图3