



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108877458 A

(43)申请公布日 2018. 11. 23

(21)申请号 201810629933.5

(22)申请日 2018.06.19

(71)申请人 无锡南理工科技发展有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山经济开发区芙蓉中三路99号

(72)发明人 何非

(74)专利代理机构 北京智客联合知识产权代理有限公司(特殊普通合伙)
11700

代理人 杨群

(51)Int.Cl.

G09B 25/02(2006.01)

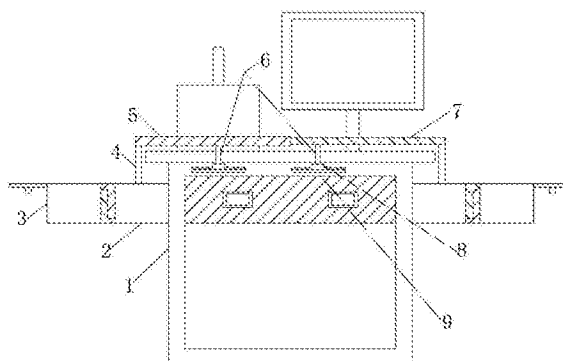
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种光机电一体化实训设备

(57)摘要

本发明公开了一种光机电一体化实训设备，包括光机电实训台、固定座，固定座的侧面卡合连接有盛放盒，固定座的顶部滑动设置有滑动杆，滑动杆的顶部设置有第一连接杆，第一连接杆的一端卡合连接有第二连接杆，第一连接杆的底部滑动设置有滑动柱，滑动柱的底部设置有固定杆，滑动柱的底部侧面滑动设置有拉杆；光机电实训台上进行实践操作时，打开翻转盖取出连接线，拉出拉杆及第二弹簧收缩，固定杆下移及松开拉杆且第二弹簧弹动，拉杆嵌入固定杆于滑动柱内部一端表面内部限位固定，调节固定杆的高度，将连接线绕在绕线柱的一侧且连接线一端连接在光机电实训台上数据插口，避免连接线连接过意散乱且便于查找连接线的两端查找错处。



1. 一种光机电一体化实训设备,包括光机电实训台(1)、固定座(2),其特征在于:所述固定座(2)的侧面卡合连接有盛放盒(3),所述固定座(2)的顶部滑动设置有滑动杆(4),所述滑动杆(4)的顶部固定设置有第一连接杆(5),所述第一连接杆(5)的一端卡合连接有第二连接杆(7),所述第一连接杆(5)的底部滑动设置有滑动柱(6),所述滑动柱(6)的底部设置有固定杆(9),所述滑动柱(6)的底部侧面滑动设置有拉杆(8),所述第一连接杆(5)的内部滑动设置有第一弹簧(10),所述滑动柱(6)的底端内部设置有第二弹簧(11),所述固定座(2)的内部设置有第三弹簧(12)和第四弹簧(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种光机电一体化实训设备,其特征在于:所述固定座(2)位于所述光机电实训台(1)两侧侧面的顶端,所述固定座(2)的侧面通过螺钉旋合连接有“L”形结构的固定块,所述盛放盒(3)的侧面通过螺钉旋合连接有沿逆时针方向旋转180度的“L”形限位块,所述固定块与所述限位块通过卡合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种光机电一体化实训设备,其特征在于:所述盛放盒(3)的顶端通过铰链连接有翻转盖,所述盛放盒(3)的顶端与所述翻转盖对应嵌有磁铁,所述翻转盖处于水平位置的底部中间位置固定设置有把手,所述固定杆(9)的表面设置有若干绕线柱。

4. 根据权利要求1所述的一种光机电一体化实训设备,其特征在于:所述滑动杆(4)分布在所述光机电实训台(1)左侧位置的顶端固定连接在第一连接杆(5)的一端,所述滑动杆(4)分布在所述光机电实训台(1)右侧位置的顶端固定连接在第二连接杆(7)的一端,所述第二连接杆(7)的另一端嵌入所述第一连接杆(5)的另一端表面内部,所述滑动柱(6)于所述第一连接杆(5)、第二连接杆(7)内部的顶端设置成“T”形结构,所述滑动柱(6)的顶端表面中间位置卡合连接有“T”形结构的滑动块,所述第一弹簧(10)套接在所述滑动块的外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种光机电一体化实训设备,其特征在于:所述固定杆(9)包括水平部及连接部,所述连接部的顶端嵌入所述滑动柱(6)底部表面内部,所述拉杆(8)的一端嵌入所述滑动柱(6)底部侧面内部,所述拉杆(8)于滑动柱(6)内部一端嵌入所述连接部表面内部,所述拉杆(8)于滑动柱(6)内部一端表面设置有限位环,所述第二弹簧(11)套接在所述拉杆(8)的外侧且一端连接在所述滑动柱(6)的内壁及另一端连接在所述限位环的表面。

6. 根据权利要求1所述的一种光机电一体化实训设备,其特征在于:所述固定座(2)的内部固定设置有第一收缩柱及滑动设置有第二收缩柱,所述第三弹簧(12)套接在所述第一收缩柱的外侧,所述第四弹簧(13)套接在所述第二收缩柱的外侧,所述滑动杆(4)的底部嵌入所述固定座(2)顶部表面内部且沿宽度方向滑动,所述滑动杆(4)于固定座(2)内部一端左侧面固定设置有限位柱,所述第二收缩柱一端固定连接在滑动杆(4)于固定座(2)内部一端右侧面且滑动杆(4)沿长度方向滑动及第四弹簧(13)处于收缩状态,所述固定座(2)侧面设置有若干限位槽且所述限位柱嵌入所述限位槽内部,所述第一收缩柱一端连接在滑动杆(4)于固定座(2)内部一端后侧面。

一种光机电一体化实训设备

技术领域

[0001] 本发明属于光机电实训设备技术领域,具体涉及一种光机电一体化实训设备。

背景技术

[0002] 机电一体化又称机械电子学,机电一体化是由计算机技术、信息技术、机械技术、电子技术、控制技术、光学技术等相融合构成的一门独立的交叉学科,机电一体化主要发展方向为智能化,模块化,网络化,微型化,系统化等,机电一体化技术专业培养高等专门人才,掌握机械技术和电气技术的基础理论和专业知识,具备相应实践技能以及较强的实际工作能力,熟练进行机电一体化产品和设备的应用、维护、安装、调试、销售及管理的第一线高等技术应用型人才,光机电设备在实训过程中数据线过多连接较杂乱且不便查找错处并且数据线在使用后容易散乱丢落;

[0003] 现有的光机电设备在实践过程中数据线连接杂乱不便查找连接错处及连接线放置散乱易丢落的问题,为此我们提出一种光机电一体化实训设备。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种光机电一体化实训设备。

[0005] 为实现上述技术目的,本发明提供了如下技术方案:

[0006] 一种光机电一体化实训设备,包括光机电实训台、固定座,所述固定座的侧面卡合连接有盛放盒,所述固定座的顶部滑动设置有滑动杆,所述滑动杆的顶部固定设置有第一连接杆,所述第一连接杆的一端卡合连接有第二连接杆,所述第一连接杆的底部滑动设置有滑动柱,所述滑动柱的底部设置有固定杆,所述滑动柱的底部侧面滑动设置有拉杆,所述第一连接杆的内部滑动设置有第一弹簧,所述滑动柱的底端内部设置有第二弹簧,所述固定座的内部设置有第三弹簧和第四弹簧。

[0007] 优选的,所述固定座位于所述光机电实训台两侧侧面的顶端,所述固定座的侧面通过螺钉旋合连接有“L”形结构的固定块,所述盛放盒的侧面通过螺钉旋合连接有沿逆时针方向旋转180度的“L”形限位块,所述固定块与所述限位块通过卡合连接。

[0008] 优选的,所述盛放盒的顶端通过铰链连接有翻转盖,所述盛放盒的顶端与所述翻转盖对应嵌有磁铁,所述翻转盖处于水平位置的底部中间位置固定设置有把手,所述固定杆的表面设置有若干绕线柱。

[0009] 优选的,所述滑动杆分布在所述光机电实训台左侧位置的顶端固定连接在第一连接杆的一端,所述滑动杆分布在所述光机电实训台右侧位置的顶端固定连接在第二连接杆的一端,所述第二连接杆的另一端嵌入所述第一连接杆的另一端表面内部,所述滑动柱于所述第一连接杆、第二连接杆内部的顶端设置成“T”形结构,所述滑动柱的顶端表面中间位置卡合连接有“T”形结构的滑动块,所述第一弹簧套接在所述滑动块的外侧。

[0010] 优选的,所述固定杆包括水平部及连接部,所述连接部的顶端嵌入所述滑动柱底部表面内部,所述拉杆的一端嵌入所述滑动柱底部侧面内部,所述拉杆于滑动柱内部一端

嵌入所述连接部表面内部,所述拉杆于滑动柱内部一端表面设置有限位环,所述第二弹簧套接在所述拉杆的外侧且一端连接在所述滑动柱的内壁及另一端连接在所述限位环的表面。

[0011] 优选的,所述固定座的内部固定设置有第一收缩柱及滑动设置有第二收缩柱,所述第三弹簧套接在所述第一收缩柱的外侧,所述第四弹簧套接在所述第二收缩柱的外侧,所述滑动杆的底部嵌入所述固定座顶部表面内部且沿宽度方向滑动,所述滑动杆于固定座内部一端左侧面固定设置有限位柱,所述第二收缩柱一端固定连接在滑动杆于固定座内部一端右侧面且滑动杆沿长度方向滑动及第四弹簧处于收缩状态,所述固定座侧面设置有若干限位槽且所述限位柱嵌入所述限位槽内部,所述第一收缩柱一端连接在滑动杆于固定座内部一端后侧面。

[0012] 综上所述,本发明取得了以下效果:

[0013] 本发明光机电实训台上进行实践操作时,打开翻转盖取出连接线,将滑动杆相对挤压移动且第二收缩柱收缩及第四弹簧受挤压处于收缩状态,第三弹簧及第一收缩柱从初始收缩状态伸展及滑动杆沿宽度方向滑动,松开滑动杆及第四弹簧弹动,限位柱嵌入限位槽内部,改变第一连接杆及第二连接杆位置,竖直上移滑动柱及第一弹簧收缩并水平移动滑动柱,拉出拉杆及第二弹簧收缩,固定杆下移及松开拉杆且第二弹簧弹动,拉杆嵌入固定杆于滑动柱内部一端表面内部限位固定,调节固定杆的高度,将连接线绕在绕线柱的一侧且连接线一端连接在光机电实训台上数据插口,避免连接线连接过意散乱且便于查找连接线的两端查找错处。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图;

[0015] 图2为本发明的盛放盒俯视结构示意图;

[0016] 图3为本发明的滑动柱剖视结构示意图;

[0017] 图4为本发明的固定座剖视结构示意图;

[0018] 图中:1、光机电实训台;2、固定座;3、盛放盒;4、滑动杆;5、第一连接杆;6、滑动柱;7、第二连接杆;8、拉杆;9、固定杆;10、第一弹簧;11、第二弹簧;12、第三弹簧;13、第四弹簧。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0020] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释,其并不是对本发明的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0021] 实施例:

[0022] 请参阅图1、图2、图3和图4,本发明提供技术方案:一种光机电一体化实训设备,包括光机电实训台1、固定座2,固定座2的侧面卡合连接有盛放盒3,固定座2的顶部滑动设置有滑动杆4,滑动杆4的顶部固定设置有第一连接杆5,第一连接杆5的一端卡合连接有第二连接杆7,第一连接杆5的底部滑动设置有滑动柱6,滑动柱6的底部设置有固定杆9,滑动柱6的底部侧面滑动设置有拉杆8,第一连接杆5的内部滑动设置有第一弹簧10,滑动柱6的底端

内部设置有第二弹簧11,固定座2的内部设置有第三弹簧12和第四弹簧13。

[0023] 为了使盛放盒3便于安装及拿取,本实施例中,优选的,固定座2位于光机电实训台1两侧侧面的顶端,固定座2的侧面通过螺钉旋合连接有“L”形结构的固定块,盛放盒3的侧面通过螺钉旋合连接有沿逆时针方向旋转180度的“L”形限位块,固定块与限位块通过卡合连接。

[0024] 为了使盛放盒3便于放入连接线且压住,本实施例中,优选的,盛放盒3的顶端通过铰链连接有翻转盖,盛放盒3的顶端与翻转盖对应嵌有磁铁,翻转盖处于水平位置的底部中间位置固定设置有把手,固定杆9的表面设置有若干绕线柱。

[0025] 为了使滑动柱6沿长度方向滑动,本实施例中,优选的,滑动杆4分布在光机电实训台1左侧位置的顶端固定连接在第一连接杆5的一端,滑动杆4分布在光机电实训台1右侧位置的顶端固定连接在第二连接杆7的一端,第二连接杆7的另一端嵌入第一连接杆5的另一端表面内部,滑动柱6于第一连接杆5、第二连接杆7内部的顶端设置成“T”形结构,滑动柱6的顶端表面中间位置卡合连接有“T”形结构的滑动块,第一弹簧10套接在滑动块的外侧。

[0026] 为了便于调节固定杆9的高度,本实施例中,优选的,固定杆9包括水平部及连接部,连接部的顶端嵌入滑动柱6底部表面内部,拉杆8的一端嵌入滑动柱6底部侧面内部,拉杆8于滑动柱6内部一端嵌入连接部表面内部,拉杆8于滑动柱6内部一端表面设置有限位环,第二弹簧11套接在拉杆8的外侧且一端连接在滑动柱6的内壁及另一端连接在限位环的表面。

[0027] 为了便于移动滑动杆4及沿宽度方向滑动,本实施例中,优选的,固定座2的内部固定设置有第一收缩柱及滑动设置有第二收缩柱,第三弹簧12套接在第一收缩柱的外侧,第四弹簧13套接在第二收缩柱的外侧,滑动杆4的底部嵌入固定座2顶部表面内部且沿宽度方向滑动,滑动杆4于固定座2内部一端左侧面固定设置有限位柱,第二收缩柱一端固定连接在滑动杆4于固定座2内部一端右侧面且滑动杆4沿长度方向滑动及第四弹簧13处于收缩状态,固定座2侧面设置有若干限位槽且限位柱嵌入限位槽内部,第一收缩柱一端连接在滑动杆4于固定座2内部一端后侧面。

[0028] 工作过程:光机电实训台1上进行实践操作时,打开翻转盖取出连接线,将滑动杆4相对挤压移动且第二收缩柱收缩及第四弹簧13受挤压处于收缩状态,第三弹簧12及第一收缩柱从初始收缩状态伸展及滑动杆4沿宽度方向滑动,松开滑动杆4及第四弹簧13弹动,限位柱嵌入限位槽内部,改变第一连接杆5及第二连接杆7位置,竖直上移滑动柱6及第一弹簧10收缩并水平移动滑动柱6,拉出拉杆8及第二弹簧11收缩,固定杆9下移及松开拉杆8且第二弹簧11弹动,拉杆8嵌入固定杆9于滑动柱6内部一端表面内部限位固定,调节固定杆9的高度,将连接线绕在绕线柱的一侧且连接线一端连接在光机电实训台1上数据插口。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

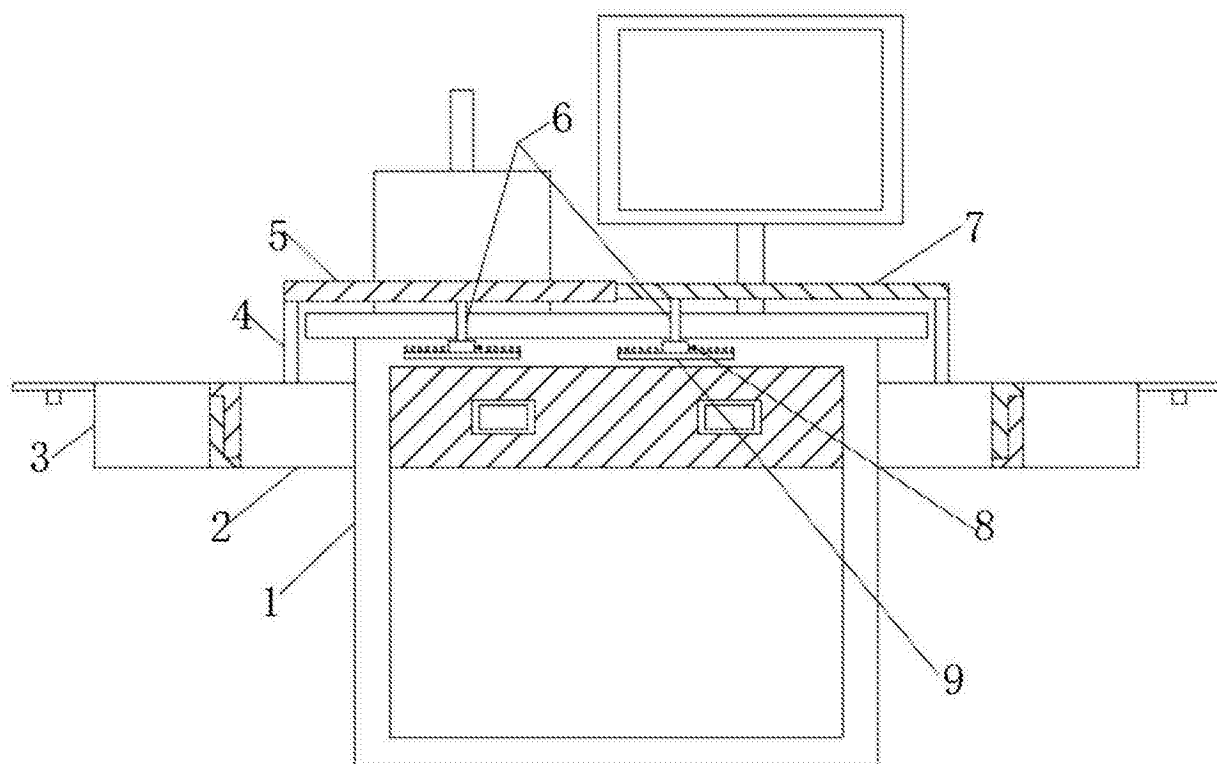


图1

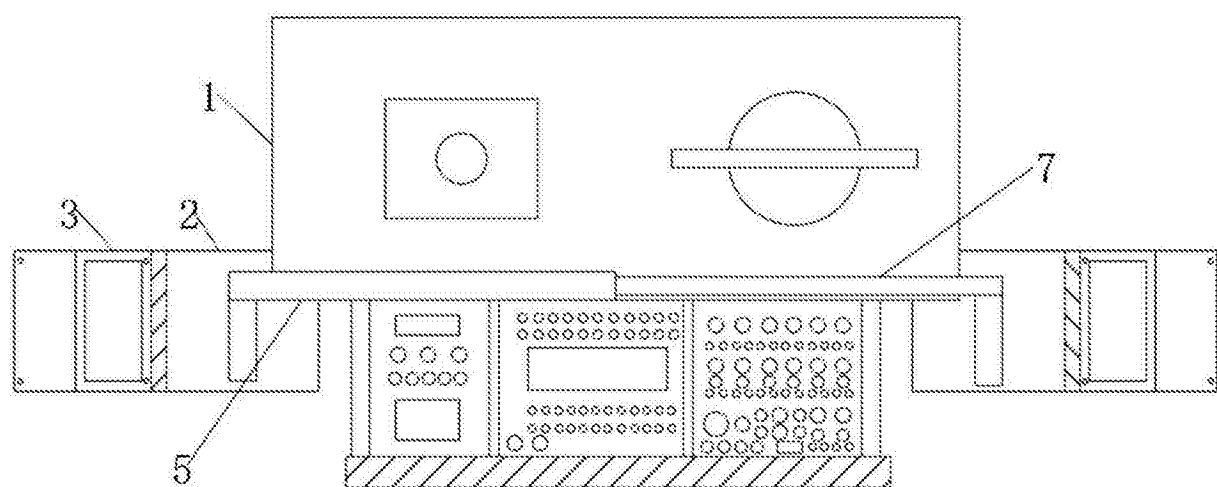


图2

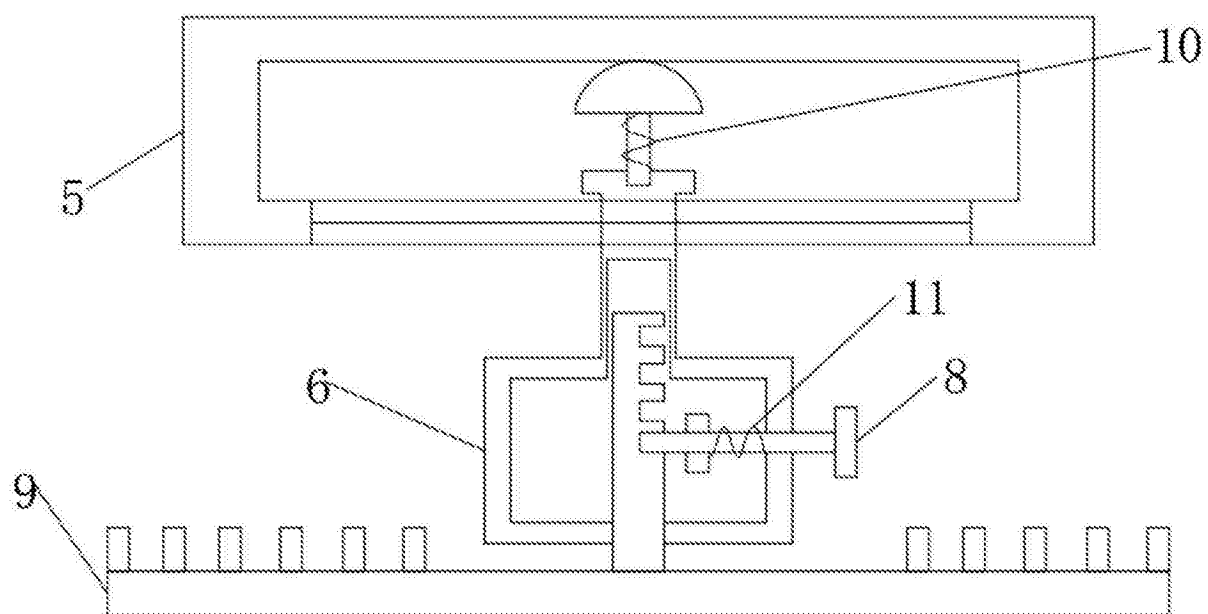


图3

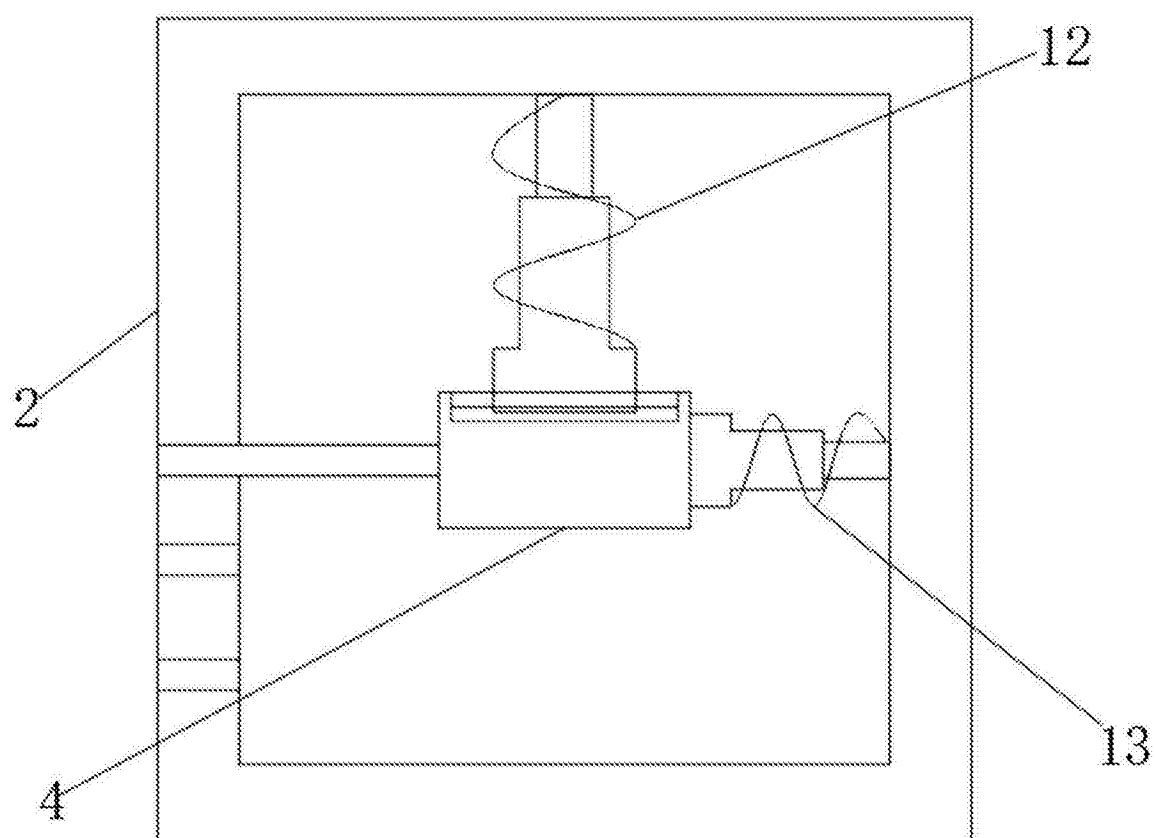


图4