



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210443626 U

(45)授权公告日 2020.05.01

(21)申请号 201921208538.6

(22)申请日 2019.07.26

(73)专利权人 东莞市久森新能源有限公司

地址 523460 广东省东莞市横沥镇水边工业园21栋

专利权人 湖南久森新能源有限公司

(72)发明人 汤欣平

(74)专利代理机构 上海波拓知识产权代理有限公司 31264

代理人 李爱华

(51)Int.Cl.

H01M 10/04(2006.01)

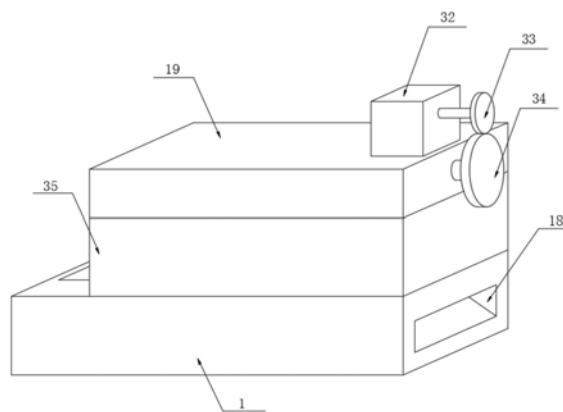
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电子烟电池包胶装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电子烟电池包胶装置,具体涉及电池包胶技术领域,包括底座,所述底座顶端的一侧开设有第一凹槽,所述第一凹槽的底部开设有第一安装腔,所述第一凹槽内壁的底端设置有第一安装座,所述第一安装座的顶端穿插连接有第一连接柱,所述第一连接柱的顶端和底端分别固定安装有托板和第一限位板,所述第一安装座的底端固定安装有第一短柱,所述第一短柱的底端固定安装有第一螺纹套。本实用新型通过设置的第一安装座、托杆等,便于对电池的安装,操作简单,人工参与少,有利于提高包胶效率,通过设置的第二安装座、固定板等,能够保证胶纸紧密的黏贴到电池的外侧,同时方便取出交包胶后的加工成品。



1. 一种电子烟电池包胶装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶端的一侧开设有第一凹槽(2),所述第一凹槽(2)的底部开设有第一安装腔(3),所述第一凹槽(2)内壁的底端设置有第一安装座(4),所述第一安装座(4)的顶端穿插连接有第一连接柱(5),所述第一连接柱(5)的顶端和底端分别固定安装有托板(6)和第一限位板(7),所述第一安装座(4)的底端固定安装有第一短柱(8),所述第一短柱(8)的底端固定安装有第一螺纹套(9),所述第一安装腔(3)的内部穿插转动连接有第一螺纹杆(15),所述第一螺纹杆(15)与螺纹套(9)螺纹穿插连接,所述第一凹槽(2)的一侧设置有空腔(10),所述空腔(10)的一侧穿插连接有第二连接柱(11),所述第二连接柱(11)的两端分别固定安装有抵板(12)和第二限位板(13),所述托板(6)的一侧滑动安装有限位柱(14),所述第一凹槽(2)内壁的一侧固定安装有抵柱(16),所述抵板(12)的侧面开设有与抵柱(16)位置正对的通孔;

所述底座(1)的顶端固定安装有围板(35),所述围板(35)的顶端固定安装有顶板(19),所述顶板(19)的底部设置有第二安装座(20),所述第二安装座(20)的底端穿插连接有第三连接柱(21),所述第三连接柱(21)的底端固定安装有固定板(22),所述第二安装座(20)的顶端固定安装有第二短柱(23),所述第二短柱(23)的顶端固定安装有第二螺纹套(24),所述顶板(19)的内部设置有第二安装腔(25),所述第二安装腔(25)的内部穿插转动连接有第二螺纹杆(26),所述第二螺纹杆(26)与第二螺纹套(24)螺纹穿插连接,所述固定板(22)底端两侧的边缘处均安装有一对安装板(27),对应两个所述安装板(27)之间均转动连接有压辊(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种电子烟电池包胶装置,其特征在于:所述底座(1)顶端的中部开设有胶纸槽(17),所述底座(1)顶端的一侧开设有漏料口(18),所述漏料口(18)设置于胶纸槽(17)的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种电子烟电池包胶装置,其特征在于:所述底座(1)的一侧固定安装有第一电机(29),所述第一电机(29)的输出轴端固定安装有第一齿轮(30),所述第一螺纹杆(15)的一端固定安装有第二齿轮(31),所述底座(1)的一侧固定安装有第一电机控制开关。

4. 根据权利要求1所述的一种电子烟电池包胶装置,其特征在于:所述顶板(19)顶端的一侧固定安装有第二电机(32),所述第二电机(32)的输出轴端固定安装有第三齿轮(33),所述第二螺纹杆(26)的一端固定安装有第四齿轮(34),所述顶板(19)的一侧固定安装有第二电机控制开关。

5. 根据权利要求1所述的一种电子烟电池包胶装置,其特征在于:所述第一安装座(4)的内部固定安装有第一弹簧,所述空腔(10)的内部固定安装有第二弹簧,所述第二安装座(20)的内部固定安装有第三弹簧。

6. 根据权利要求1所述的一种电子烟电池包胶装置,其特征在于:两个所述压辊(28)与底座(1)顶端之间卡设有电池(36)。

7. 根据权利要求3所述的一种电子烟电池包胶装置,其特征在于:所述第一齿轮(30)与第二齿轮(31)传动连接。

8. 根据权利要求4所述的一种电子烟电池包胶装置,其特征在于:所述第三齿轮(33)与第四齿轮(34)传动连接。

一种电子烟电池包胶装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池包胶技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种电子烟电池包胶装置。

背景技术

[0002] 电子烟是一种模仿卷烟的电子产品,有着与卷烟一样的外观、烟雾、味道和感觉。它是通过雾化等手段,将尼古丁等变成蒸汽后,让用户吸食的一种产品。在电子烟电池加工过程中,需要对电池进行包胶。

[0003] 专利申请公布号为CN205441110U的实用新型专利公开了一种自动电子烟电池包胶装置,包括上辊轮机构、下辊轮机构、胶纸切刀和胶纸卷轴机构;所述上辊轮机构下端安装有上辊轮,下辊轮机构上端并排安装有两根平行辊轮;所述平行辊轮之间设置有柱形电子烟电池;所述上辊轮机构的侧端安装有胶纸切刀;所述胶纸卷轴机构将两个平行的胶纸固定在送胶夹具上,送胶夹具把正负极用的胶纸送到柱形电子烟电池的上表面。该自动电子烟电池包胶装置,包胶方式操作时只需往下辊轮上放电池,由机器自动包正负极两端的胶纸,包胶效率高,包胶后胶纸边缘错位小,外观美,一致性好。

[0004] 虽然该装置能够满足基本的包胶要求,但是在实际的使用过程中仍然存在一些缺陷,如进行包胶前,对电池的安装不够方便,同时在包胶过程中胶纸包裹的不够紧实。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种电子烟电池包胶装置,通过设置的第一安装座、托板、抵板、第一螺纹杆、抵住等,便于对电池的安装,操作简单,人工参与少,有利于提高包胶效率,通过设置的第二安装座、固定板、第二螺纹套、第二螺纹杆等,能够保证胶纸紧密的黏贴到电池的外侧,同时方便取出交包胶后的加工成品。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电子烟电池包胶装置,包括底座,所述底座顶端的一侧开设有第一凹槽,所述第一凹槽的底部开设有第一安装腔,所述第一凹槽内壁的底端设置有第一安装座,所述第一安装座的顶端穿插连接有第一连接柱,所述第一连接柱的顶端和底端分别固定安装有托板和第一限位板,所述第一安装座的底端固定安装有第一短柱,所述第一短柱的底端固定安装有第一螺纹套,所述第一安装腔的内部穿插转动连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆与螺纹套螺纹穿插连接,所述第一凹槽的一侧设置有空腔,所述空腔的一侧穿插连接有第二连接柱,所述第二连接柱的两端分别固定安装有抵板和第二限位板,所述托板的一侧滑动安装有限位柱,所述第一凹槽内壁的一侧固定安装有抵住,所述抵板的侧面开设有与抵柱位置正对的通孔;

[0007] 所述底座的顶端固定安装有围板,所述围板的顶端固定安装有顶板,所述顶板的底部设置有第二安装座,所述第二安装座的底端穿插连接有第三连接柱,所述第三连接柱的底端固定安装有固定板,所述第二安装座的顶端固定安装有第二短柱,所述第二短柱的顶端固定安装有第二螺纹套,所述顶板的内部设置有第二安装腔,所述第二安装腔的内部

穿插转动连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆与第二螺纹套螺纹穿插连接,所述固定板底端两侧的边缘处均安装有一对安装板,对应两个所述安装板之间均转动连接有压辊。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述底座顶端的中部开设有胶纸槽,所述底座顶端的一侧开设有漏料口,所述漏料口设置于胶纸槽的一侧。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述底座的一侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴端固定安装有第一齿轮,所述第一螺纹杆的一端固定安装有第二齿轮,所述底座的一侧固定安装有第一电机控制开关。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述顶板顶端的一侧固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴端固定安装有第三齿轮,所述第二螺纹杆的一端固定安装有第四齿轮,所述顶板的一侧固定安装有第二电机控制开关。

[0011] 在一个优选地实施方式中,所述第一安装座的内部固定安装有第一弹簧,所述空腔的内部固定安装有第二弹簧,所述第二安装座的内部固定安装有第三弹簧。

[0012] 在一个优选地实施方式中,两个所述压辊与底座顶端之间卡设有电池。

[0013] 在一个优选地实施方式中,所述第一齿轮与第二齿轮传动连接。

[0014] 在一个优选地实施方式中,所述第三齿轮与第四齿轮传动连接。

[0015] 本实用新型的技术效果和优点:

[0016] 1、与现有技术相比,本实用新型通过设置的第一安装座、托板、抵板、第一螺纹杆、抵住等,便于对电池的安装,操作简单,人工参与少,有利于提高包胶效率;

[0017] 2、与现有技术相比,本实用新型通过设置的第二安装座、固定板、第二螺纹套、第二螺纹杆等,能够保证胶纸紧密的黏贴到电池的外侧,同时方便取出交包胶后的加工成品。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型的内部结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型安装板与压辊连接后的侧视图。

[0021] 图4为本实用新型图2位于A处的局部放大图。

[0022] 图5为本实用新型托板的结构示意图。

[0023] 附图标记为:1底座、2第一凹槽、3第一安装腔、4第一安装座、5第一连接柱、6托板、7第一限位板、8第一短杆、9第一螺纹套、10空腔、11第二连接柱、12抵板、13第二限位板、14限位柱、15第一螺纹杆、16抵柱、17胶纸槽、18漏料口、19顶板、20第二安装座、21第三连接柱、22固定板、23第二短柱、24第二螺纹套、25第二安装腔、26第二螺纹杆、27安装板、28压辊、29第一电机、30第一齿轮、31第二齿轮、32第二电机、33第三齿轮、34第四齿轮、35围板、36电池。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 根据图1-5所示的一种电子烟电池包胶装置,包括底座1,所述底座1顶端的一侧开设有第一凹槽2,所述第一凹槽2的底部开设有第一安装腔3,所述第一凹槽2内壁的底端设置有第一安装座4,所述第一安装座4的顶端穿插连接有第一连接柱5,所述第一连接柱5的顶端和底端分别固定安装有托板6 和第一限位板7,所述第一安装座4的底端固定安装有第一短柱8,所述第一短柱8的底端固定安装有第一螺纹套9,所述第一安装腔3的内部穿插转动连接有第一螺纹杆15,所述第一螺纹杆15与螺纹套9螺纹穿插连接,所述第一凹槽2的一侧设置有空腔10,所述空腔10的一侧穿插连接有第二连接柱11,所述第二连接柱11的两端分别固定安装有抵板12和第二限位板13,所述托板6的一侧滑动安装有限位柱14,所述第一凹槽2内壁的一侧固定安装有抵柱16,所述抵板12的侧面开设有与抵柱16位置正对的通孔;

[0026] 所述底座1的一侧固定安装有第一电机29,所述第一电机29的输出轴端固定安装有第一齿轮30,所述第一螺纹杆15的一端固定安装有第二齿轮31,所述底座1的一侧固定安装有第一电机控制开关;

[0027] 所述第一齿轮30与第二齿轮31传动连接。

[0028] 实施方式具体为:通过设置的第一安装座4、托板6、抵板12、第一螺纹杆15、抵柱16等,进行电池36的安装时,首先将电池36放置到托板6的顶端,之后用力下压电池36,此时托板6会随着电池36下降,当托板6下降到一定位置时,限位柱14弹出并穿插到抵板12的通孔中,从而限制托板6在竖直方向上的运动,然后启动第一电机29,第一电机29带动第一齿轮30转动,第一齿轮30与第二齿轮31相互啮合,从而带动第一螺纹杆15转动,第一螺纹杆15上的螺纹与第一螺纹套9上的螺纹相互配合,从而带动第一螺纹套9向左移动,第一螺纹套9通过第一短柱8带动第一安装座4向左移动,因为空腔10中第二弹簧弹力的作用,抵板12与托板6的一侧始终保持紧贴,因此第一安装座4移动的过程中托板6的水平高度始终保持不变,第一螺纹杆15持续转动,推动抵板12持续左移,最终,抵柱16与抵板12上的通孔穿插,从而将限位柱14从通孔中挤出,此时托板6在第一弹簧弹力的作用下逐渐上升,直至托板6的顶面超出底座1的顶面,电池36被卡到两个压辊28 和托板6之间,在第二安装座20中的第三弹簧弹力的作用下,压辊28给电池36一个压力,最终使托板6的顶面与底座1的顶面相互平齐,完成电池的安装,通过这种设置,便于对电池36的安装,操作简单,人工参与少,有利于提高包胶效率,本实施例具体解决了包胶过程中,电池36安装不方便的问题。

[0029] 根据图1-3所示的一种电子烟电池包胶装置,所述底座1的顶端固定安装有围板35,所述围板35的顶端固定安装有顶板19,所述顶板19的底部设置有第二安装座20,所述第二安装座20的底端穿插连接有第三连接柱21,所述第三连接柱21的底端固定安装有固定板22,所述第二安装座20的顶端固定安装有第二短柱23,所述第二短柱23的顶端固定安装有第二螺纹套24,所述顶板19的内部设置有第二安装腔25,所述第二安装腔25的内部穿插转动连接有第二螺纹杆26,所述第二螺纹杆26与第二螺纹套24螺纹穿插连接,所述固定板22底端两侧的边缘处均安装有一对安装板27,对应两个所述安装板27之间均转动连接有压辊28;

[0030] 所述底座1顶端的中部开设有胶纸槽17,所述底座1顶端的一侧开设有漏料口18,所述漏料口18设置于胶纸槽17的一侧;

[0031] 所述顶板19顶端的一侧固定安装有第二电机32,所述第二电机32的输出轴端固定安装有第三齿轮33,所述第二螺纹杆26的一端固定安装有第四齿轮34,所述顶板19的一侧

固定安装有第二电机控制开关；

[0032] 所述第一安装座4的内部固定安装有第一弹簧,所述空腔10的内部固定安装有第二弹簧,所述第二安装座20的内部固定安装有第三弹簧；

[0033] 两个所述压辊28与底座1顶端之间卡设有电池36；

[0034] 所述第三齿轮33与第四齿轮34传动连接。

[0035] 实施方式具体为:通过设置的第二安装座20、固定板22、第二螺纹套24、第二螺纹杆26等,完成电池36的安装后,启动第二电机32,第二电机32带动第三齿轮33转动,第三齿轮33与第四齿轮34相互啮合,最终带动第二螺纹杆26转动,第二螺纹杆26上的螺纹与第二螺纹套24上的螺纹相互咬合,并推动第二螺纹套24向左运动,第二螺纹套24通过第二短柱23带动第二安装座20向左运动,由于第三弹簧弹力的作用,压辊28使电池36与胶纸槽17中的胶纸紧密的贴合到一起,同时,第二安装座20左移的过程中带动压辊28转动,压辊28带动电池36转动,从而完成对电池36外侧的包胶,因包胶过程中第三弹簧的弹力适中作用在电池36上,将电池36与胶纸紧贴在一起,从而保证胶纸能够紧密的贴到电池36的外侧,电池36跟随压辊28继续向左移动,直至将胶纸完全贴到电池36的外侧,胶纸包裹完成后,压辊28继续带动电池36左移,直至电池36落入到漏料口18中,最终完成包胶的电池36从漏料口18中漏出,通过这种设置,能够保证胶纸紧密的黏贴到电池36的外侧,同时方便取出交包胶后的加工成品,本实施例具体解决了包胶过程中,胶纸黏贴不紧密的问题。

[0036] 本实用新型工作原理:

[0037] 参照说明书附图1-5,进行电池36的安装时,首先将电池36放置到托板6的顶端,之后用力下压电池36,限位柱14弹出并穿插到抵板12的通孔中,然后启动第一电机29,第一螺纹杆15上的螺纹与第一螺纹套9上的螺纹相互配合,从而带动第一安装座4向左移动,因为空腔10中第二弹簧弹力的作用,抵板12与托板6的一侧始终保持紧贴,第一螺纹杆15持续转动,推动抵板12持续左移,最终,抵柱16与抵板12上的通孔穿插,从而将限位柱14从通孔中挤出,此时托板6逐渐上升,直至托板6的顶面超出底座1的顶面,电池36被卡到两个压辊28和托板6之间,在第二安装座20中的第三弹簧弹力的作用下,最终使托板6的顶面与底座1的顶面相互平齐,完成电池的安装,完成电池36的安装后,启动第二电机32,第二螺纹杆26转动,第二螺纹杆26带动第二安装座20向左运动,由于第三弹簧弹力的作用,压辊28使电池36与胶纸槽17中的胶纸紧密的贴合到一起,从而保证胶纸能够紧密的贴到电池36的外侧,电池36跟随压辊28继续向左移动,直至将胶纸完全贴到电池36的外侧,胶纸包裹完成后,压辊28继续带动电池36左移,直至电池36落入到漏料口18中,最终完成包胶的电池36从漏料口18中漏出。

[0038] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变；

[0039] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合；

[0040] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡

在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

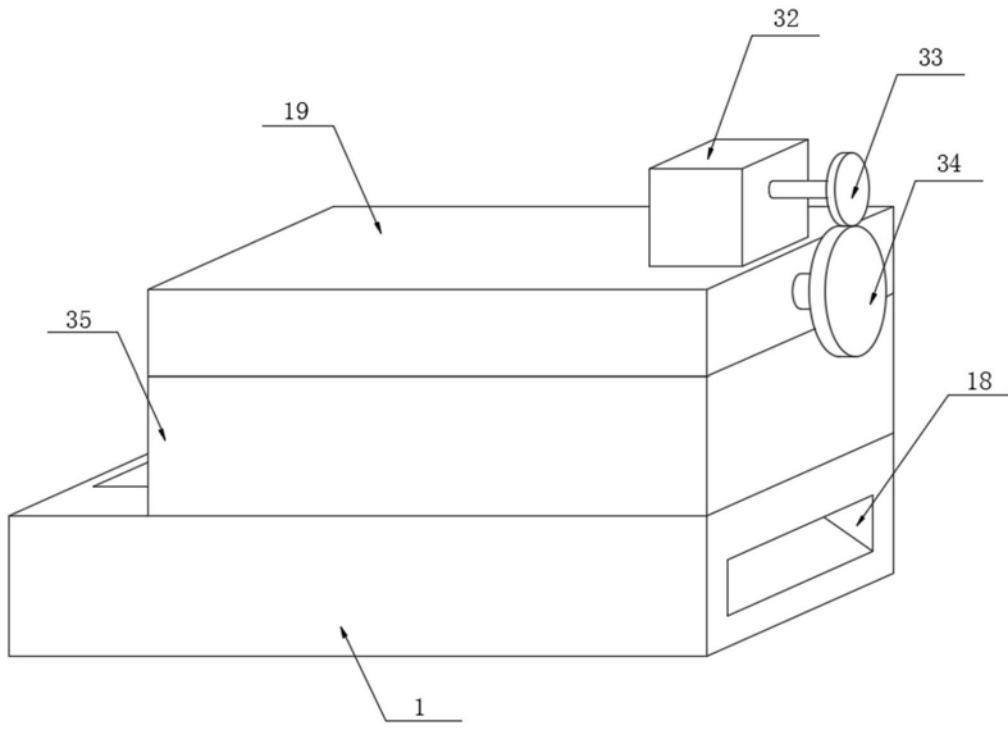


图1

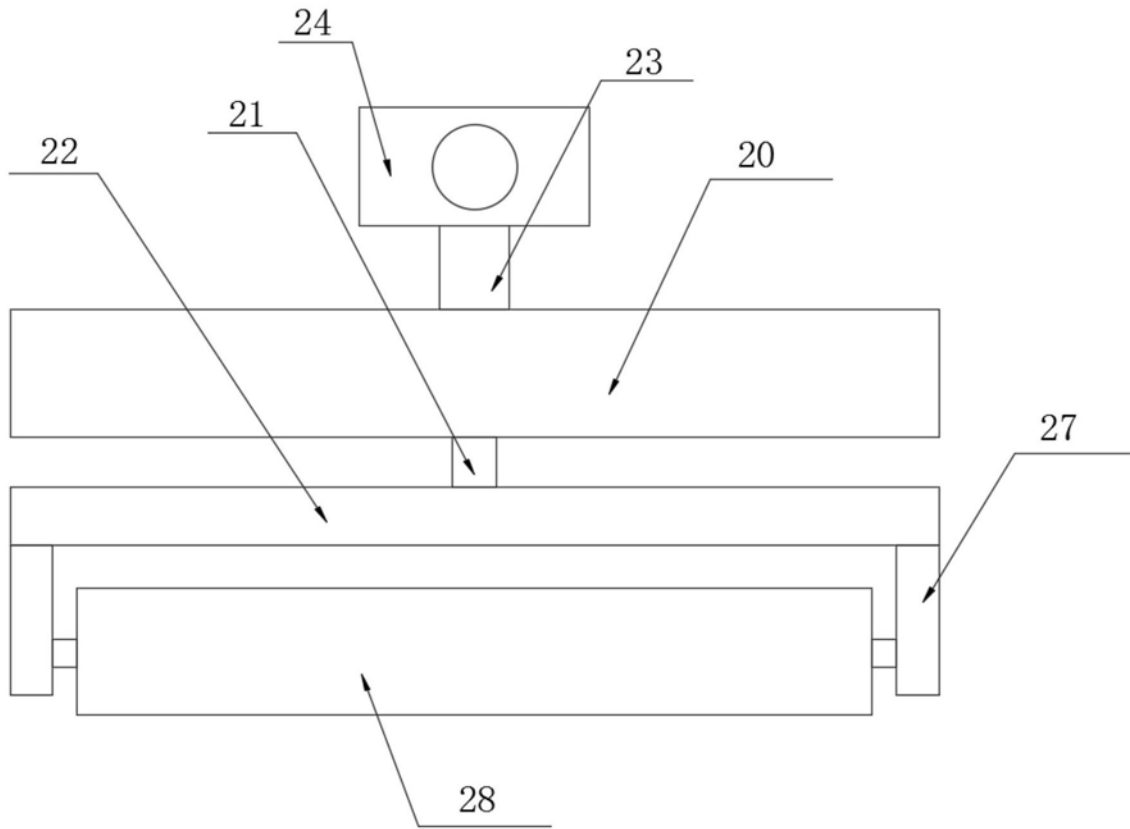


图3

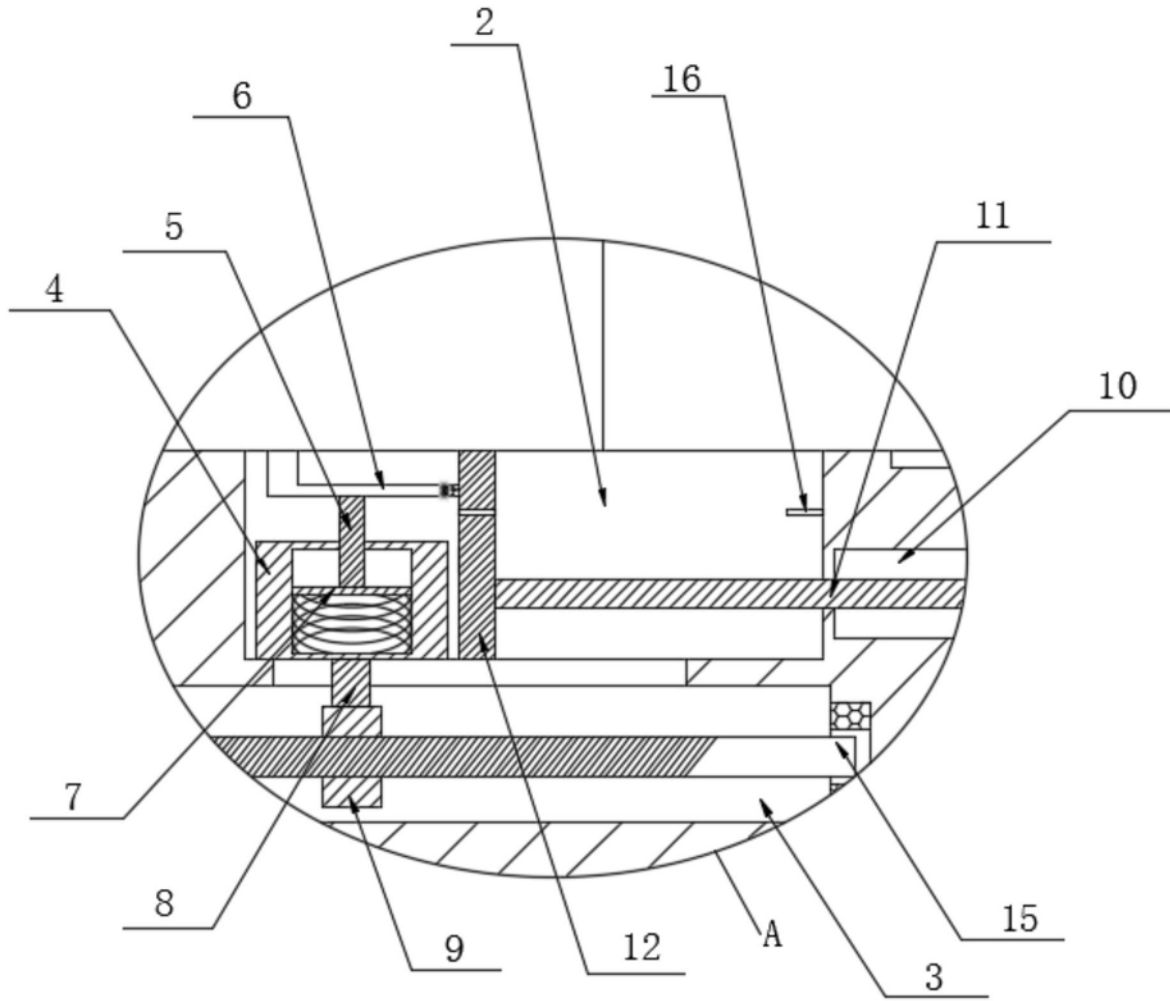


图4

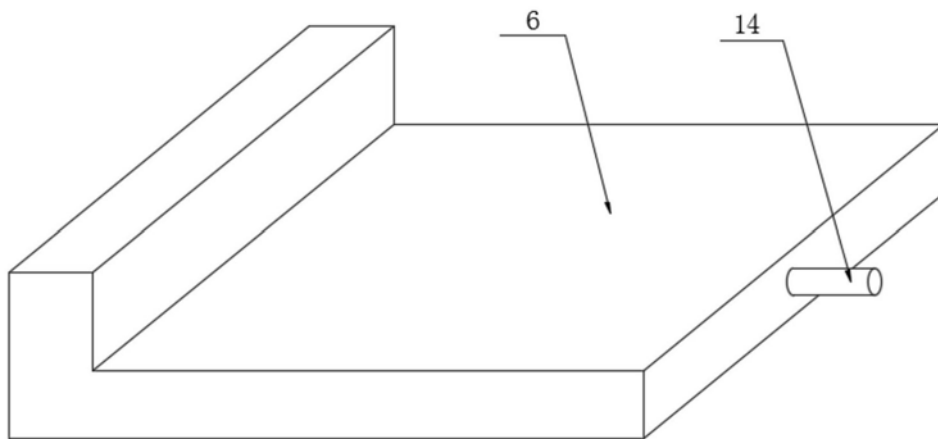


图5