



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214520727 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202023090899.0

(22) 申请日 2020.12.21

(73) 专利权人 江苏麒浩精密机械股份有限公司

地址 225800 江苏省扬州市宝应县安宜工业园5号6号厂房

(72) 发明人 刘国孜 乔利军 刘艳旭

(74) 专利代理机构 常州市夏成专利事务所(普通合伙) 32233

代理人 陈亚宾

(51) Int.Cl.

B26F 1/44 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

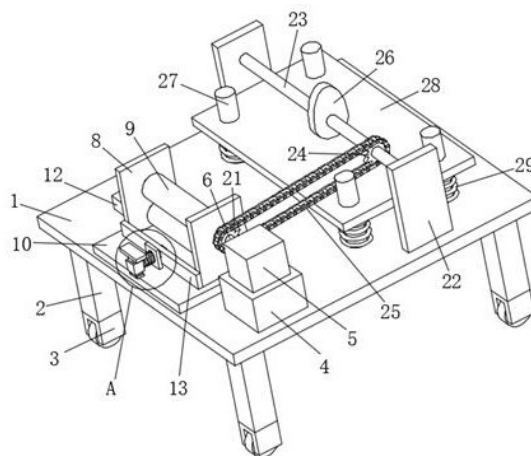
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高精度便拆装旋转滚压模切装置

(57) 摘要

本实用新型属于旋转滚压模切装置技术领域,尤其为一种高精度便拆装旋转滚压模切装置,包括平板,所述平板的底部固定四个支撑柱,所述平板的顶部固定有平台,所述平台的顶部固定有电机,所述电机的输出轴固定有第一转轴,所述平板的上方设有四个第二转轴。本实用新型通过设置电机、第一转轴、第一齿轮、转动杆、第二齿轮和链条,可以通过电机控制第一转轴和转动杆一起转动,从而达到联动的目的,使用较少的驱动设备,通过设置移动板、固定块、电动推杆、横板、第一插杆、固定板、方块、第一弹簧、第二插杆、拉板和阻挡块,可以通过电动推杆控制移动板运动,通过拉板控制第一插杆运动,从而达到拆卸滚压筒的目的。



1. 一种高精度便拆装旋转滚压模切装置,包括平板(1),其特征在于:所述平板(1)的底部固定四个支撑柱(2),所述平板(1)的顶部固定有平台(4),所述平台(4)的顶部固定有电机(5),所述电机(5)的输出轴固定有第一转轴(6),所述平板(1)的上方设有四个第二转轴(7),其中一个所述第二转轴(7)的一端与第一转轴(6)的一端紧密接触,所述平板(1)的上方设有两个第一竖板(8),每一个所述第一竖板(8)的一侧壁均与两个第二转轴(7)的一端通过轴承转动连接,所述平板(1)的上方设有两个滚压筒(9),所述滚压筒(9)的两端分别与相对应第二转轴(7)的一端固定连接,所述平板(1)的顶部设置有移动板(10),所述移动板(10)的顶部与第一竖板(8)的底部均固定连接,所述移动板(10)的一侧壁固定有固定块(11),所述固定块(11)的底部与平板(1)的顶部滑动连接,所述固定块(11)的一侧壁固定有电动推杆(12),所述电动推杆(12)的底部与平板(1)的顶部固定连接,所述平板(1)的上方设有横板(13),所述横板(13)的一侧壁与两个第一竖板(8)的一侧壁均固定连接,所述移动板(10)的上方设有第一插杆(14),所述第一插杆(14)的一端贯穿横板(13)的一侧壁,所述移动板(10)的顶部固定有固定板(15),所述第一插杆(14)的一端贯穿固定板(15)的一侧壁,所述移动板(10)的上方设有方块(16),所述第一插杆(14)的一端与方块(16)的一侧壁固定连接,所述第一插杆(14)的外侧套设有第一弹簧(17),所述第一弹簧(17)的两端分别与固定板(15)的一侧壁和方块(16)的一侧壁固定连接,所述固定板(15)的一侧设有第二插杆(18),所述第二插杆(18)贯穿方块(16)的顶部,所述第二插杆(18)的顶端固定有拉板(19),所述第二插杆(18)的底端两侧壁均固定有阻挡块(20),所述第一转轴(6)的表面固定有第一齿轮(21),所述平板(1)的顶部固定有第二竖板(22),所述平板(1)的上方设有转动杆(23),所述转动杆(23)的两端分别与相对应的第二竖板(22)的一侧壁通过轴承转动连接,所述转动杆(23)的表面固定有第二齿轮(24),所述平板(1)的上方设有链条(25),所述第一齿轮(21)和第二齿轮(24)通过链条(25)传动连接,所述转动杆(23)的表面固定有凸轮(26),所述平板(1)的顶部固定有四个固定柱(27),所述平板(1)的上方设有升降板(28),所述固定柱(27)均贯穿升降板(28)的底部,所述固定柱(27)的外侧均套设有第二弹簧(29),所述第二弹簧(29)的两端分别与平板(1)的顶部和升降板(28)的底部固定连接,所述升降板(28)的底部固定有模切刀具(30),所述平板(1)的顶部固定有矩形口(31),所述平板(1)的顶部固定有模板块(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种高精度便拆装旋转滚压模切装置,其特征在于:所述支撑柱(2)的底部均安装有万向自锁轮(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种高精度便拆装旋转滚压模切装置,其特征在于:所述第一转轴(6)的一端固定有插块(33),其中一个所述第二转轴(7)的一端开设有插槽(34),所述插块(33)插设在插槽(34)内。

4. 根据权利要求1所述的一种高精度便拆装旋转滚压模切装置,其特征在于:所述第一竖板(8)的底部均固定有两个定位块(35),所述移动板(10)的顶部开设有四个定位槽(36),所述定位块(35)分别插设在相对应的定位槽(36)内。

5. 根据权利要求1所述的一种高精度便拆装旋转滚压模切装置,其特征在于:所述模切刀具(30)位于模板块(32)的正上方,所述模板块(32)位于矩形口(31)的正上方。

6. 根据权利要求1所述的一种高精度便拆装旋转滚压模切装置,其特征在于:所述固定块(11)的底部固定有T形滑块(37),所述平板(1)的顶部开设有T形滑槽(38),所述T形滑块

(37)滑动连接在T形滑槽(38)内。

一种高精度便拆装旋转滚压模切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及旋转滚压模切装置技术领域,具体为一种高精度便拆装旋转滚压模切装置。

背景技术

[0002] 滚压是一种生产中常用的技术,滚压的原理是利用金属在常温状态的冷塑性特点,利用滚压工具对工件表面施加一定的压力,使工件表层金属产生塑性流动,填入到原始残留的低凹波谷中,而达到工件表面粗糙值降低,模切工艺可以把印刷品或者其他纸制品按照事先设计好的图形进行制作成模切刀版进行裁切,从而使印刷品的形状不再局限于直边直角,两种工艺适合生产很多产品如导电布,导电布是以纤维布经过前置处理后施以电镀金属镀层使其具有金属特性而成为导电纤维布,导电布的生产工序包括滚压和模切等,滚压和模切工序需要专门的滚压模切装置。

[0003] 目前的滚压模切装置还存在以下问题:

[0004] 1、现在市面上大多数的滚压模切装置结构较为复杂,需要较多的驱动设备才能工作,造价较高。

[0005] 2、现在市面上大多数的滚压模切装置不方便对滚压筒进行更换,滚压筒可以将导电布压出纹路,如果需要压出不同的纹路则需要更换不同的滚压筒,目前的滚压筒拆卸操作较为麻烦,更换滚压筒需要耗费较多时间。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种高精度便拆装旋转滚压模切装置,解决了目前的滚压模切装置结构较为复杂,不方便对滚压筒进行更换的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高精度便拆装旋转滚压模切装置,包括平板,所述平板的底部固定四个支撑柱,所述平板的顶部固定有平台,所述平台的顶部固定有电机,所述电机的输出轴固定有第一转轴,所述平板的上方设有四个第二转轴,其中一个所述第二转轴的一端与第一转轴的一端紧密接触,所述平板的上方设有两个第一竖板,每一个所述第一竖板的一侧壁均与两个第二转轴的一端通过轴承转动连接,所述平板的上方设有两个滚压筒,所述滚压筒的两端分别与相对应第二转轴的一端固定连接,所述平板的顶部设置有移动板,所述移动板的顶部与第一竖板的底部均固定连接,所述移动板的一侧壁固定有固定块,所述固定块的底部与平板的顶部滑动连接,所述固定块的一侧壁固定有电动推杆,所述电动推杆的底部与平板的顶部固定连接,所述平板的上方设有横板,所述横板的一侧壁与两个第一竖板的一侧壁均固定连接,所述移动板的上方设有第一插杆,所述第一插杆的一端贯穿横板的一侧壁,所述移动板的顶部固定有固定板,所述第一插杆的一端贯穿固定板的一侧壁,所述移动板的上方设有方块,所述第一插杆的一端

与方块的一侧壁固定连接,所述第一插杆的外侧套设有第一弹簧,所述第一弹簧的两端分别与固定板的一侧壁和方块的一侧壁固定连接,所述固定板的一侧设有第二插杆,所述第二插杆贯穿方块的顶部,所述第二插杆的顶端固定有拉板,所述第二插杆的底端两侧壁均固定有阻挡块,所述第一转轴的表面固定有第一齿轮,所述平板的顶部固定有第二竖板,所述平板的上方设有转动杆,所述转动杆的两端分别与相对应的第二竖板的一侧壁通过轴承转动连接,所述转动杆的表面固定有第二齿轮,所述平板的上方设有链条,所述第一齿轮和第二齿轮通过链条传动连接,所述转动杆的表面固定有凸轮,所述平板的顶部固定有四个固定柱,所述平板的上方设有升降板,所述固定柱均贯穿升降板的底部,所述固定柱的外侧均套设有第二弹簧,所述第二弹簧的两端分别与平板的顶部和升降板的底部固定连接,所述升降板的底部固定有模切刀具,所述平板的顶部固定有矩形口,所述平板的顶部固定有模板块。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑柱的底部均安装有万向自锁轮。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一转轴的一端固定有插块,其中一个所述第二转轴的一端开设有插槽,所述插块插设在插槽内。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一竖板的底部均固定有两个定位块,所述移动板的顶部开设有四个定位槽,所述定位块分别插设在相对应的定位槽内。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述模切刀具位于模板块的正上方,所述模板块位于矩形口的正上方。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定块的底部固定有T形滑块,所述平板的顶部开设有T形滑槽,所述T形滑块滑动连接在T形滑槽内。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种高精度便拆装旋转滚压模切装置,具备以下有益效果:

[0017] 1、该高精度便拆装旋转滚压模切装置,通过设置电机、第一转轴、第一齿轮、转动杆、第二齿轮和链条,可以通过电机控制第一转轴和转动杆一起转动,从而达到联动的目的,使用较少的驱动设备。

[0018] 2、该高精度便拆装旋转滚压模切装置,通过设置移动板、固定块、电动推杆、横板、第一插杆、固定板、方块、第一弹簧、第二插杆、拉板和阻挡块,可以通过电动推杆控制移动板运动,通过拉板控制第一插杆运动,从而达到拆卸滚压筒的目的。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型平板上方结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型图1的A处放大示意图;

[0022] 图4为本实用新型固定块与平板的连接示意图;

[0023] 图5为本实用新型平板示意图;

[0024] 图6为本实用新型第一转轴示意图;

[0025] 图7为本实用新型第二转轴示意图;

[0026] 图8为本实用新型第一竖板示意图;

[0027] 图9为本实用新型移动板示意图。

[0028] 图中:1、平板;2、支撑柱;3、万向自锁轮;4、平台;5、电机;6、第一转轴;7、第二转轴;8、第一竖板;9、滚压筒;10、移动板;11、固定块;12、电动推杆;13、横板;14、第一插杆;15、固定板;16、方块;17、第一弹簧;18、第二插杆;19、拉板;20、阻挡块;21、第一齿轮;22、第二竖板;23、转动杆;24、第二齿轮;25、链条;26、凸轮;27、固定柱;28、升降板;29、第二弹簧;30、模切刀具;31、矩形口;32、模板块;33、插块;34、插槽;35、定位块;36、定位槽;37、T形滑块;38、T形滑槽。

具体实施方式

[0029] 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。

实施例

[0030] 请参阅图1-9,本实用新型提供以下技术方案:一种高精度便拆装旋转滚压模切装置,包括平板1,平板1的底部固定四个支撑柱2,平板1的顶部固定有平台4,平台4的顶部固定有电机5,电机5的输出轴固定有第一转轴6,平板1的上方设有四个第二转轴7,其中一个第二转轴7的一端与第一转轴6的一端紧密接触,平板1的上方设有两个第一竖板8,每一个第一竖板8的一侧壁均与两个第二转轴7的一端通过轴承转动连接,平板1的上方设有两个滚压筒9,滚压筒9的两端分别与相对应第二转轴7的一端固定连接,平板1的顶部设置有移动板10,移动板10的顶部与第一竖板8的底部均固定连接,移动板10的一侧壁固定有固定块11,固定块11的底部与平板1的顶部滑动连接,固定块11的一侧壁固定有电动推杆12,电动推杆12的底部与平板1的顶部固定连接,平板1的上方设有横板13,横板13的一侧壁与两个第一竖板8的一侧壁均固定连接,移动板10的上方设有第一插杆14,第一插杆14的一端贯穿横板13的一侧壁,移动板10的顶部固定有固定板15,第一插杆14的一端贯穿固定板15的一侧壁,移动板10的上方设有方块16,第一插杆14的一端与方块16的一侧壁固定连接,第一插杆14的外侧套设有第一弹簧17,第一弹簧17的两端分别与固定板15的一侧壁和方块16的一侧壁固定连接,固定板15的一侧设有第二插杆18,第二插杆18贯穿方块16的顶部,第二插杆18的顶端固定有拉板19,第二插杆18的底端两侧壁均固定有阻挡块20,第一转轴6的表面固定有第一齿轮21,平板1的顶部固定有第二竖板22,平板1的上方设有转动杆23,转动杆23的两端分别与相对应的第二竖板22的一侧壁通过轴承转动连接,转动杆23的表面固定有第二齿轮24,平板1的上方设有链条25,第一齿轮21和第二齿轮24通过链条25传动连接,转动杆23的表面固定有凸轮26,平板1的顶部固定有四个固定柱27,平板1的上方设有升降板28,固定柱27均贯穿升降板28的底部,固定柱27的外侧均套设有第二弹簧29,第二弹簧29的两端分别与平板1的顶部和升降板28的底部固定连接,升降板28的底部固定有模切刀具30,平板1的顶部固定有矩形口31,平板1的顶部固定有模板块32。

[0031] 本实施方案中,通过设置电机5、第一转轴6、第一齿轮21、转动杆23、第二齿轮24和链条25,可以通过电机5控制第一转轴6和转动杆23一起转动,从而达到联动的目的,使用较

少的驱动设备,通过设置移动板10、固定块11、电动推杆12、横板13、第一插杆14、固定板15、方块16、第一弹簧17、第二插杆18、拉板19和阻挡块20,可以通过电动推杆12控制移动板10运动,通过拉板19控制第一插杆14运动,从而达到拆卸滚压筒9的目的。

[0032] 具体的,支撑柱2的底部均安装有万向自锁轮3。

[0033] 本实施例中,通过在支撑柱2的底部设置万向自锁轮3,可以使装置自由的移动。

[0034] 具体的,第一转轴6的一端固定有插块33,其中一个第二转轴7的一端开设有插槽34,插块33插设在插槽34内。

[0035] 本实施例中,通过设置插块33和插槽34,可以使第一转轴6带动第二转轴7转动。

[0036] 具体的,第一竖板8的底部均固定有两个定位块35,移动板10的顶部开设有四个定位槽36,定位块35分别插设在相对应的定位槽36内。

[0037] 本实施例中,通过设置定位块35和定位槽36,可以使第一插杆14刚好插设进横板13。

[0038] 具体的,模切刀具30位于模板块32的正上方,模板块32位于矩形口31的正上方。

[0039] 本实施例中,通过设置模切刀具30位于模板块32的正上方,模板块32位于矩形口31的正上方,可以使模切刀具30和模板块32共同作用对产品进行模切,使模切后的废料从矩形口31内落下。

[0040] 具体的,固定块11的底部固定有T形滑块37,平板1的顶部开设有T形滑槽38,T形滑块37滑动连接在T形滑槽38内。

[0041] 本实施例中,通过设置T形滑块37和T形滑槽38,可以在移动板10运动过程中起到限位作用。

[0042] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,将导电布从滚压筒9之间的缝隙穿过,再从模板块32的中部穿过,导电布外接其他驱动设备使导电布持续的穿过装置,此时第二弹簧29处于正常状态,启动电机5,电机5可以带动第一转轴6转动,第一转轴6可以带动第二转轴7转动,第二转轴7可以带动其中一个滚压筒9转动,滚压筒9可以对产品进行滚压,第一转轴6可以带动第一齿轮21转动,第一齿轮21可以带动第二齿轮24转动,第二齿轮24可以带动转动杆23转动,转动杆23可以带动凸轮26转动,在第二弹簧29的作用下,凸轮26可以带动升降板28上下运动,升降板28可以带动模切刀具30运动,模切刀具30和模板块32可以将产品进行模切,当需要更换不同的滚压筒9时,此时第一弹簧17处于正常状态,启动电动推杆12,电动推杆12可以带动移动板10运动,使插块33离开插槽34,向左拉动拉板19,拉板19可以带动第二插杆18运动,第二插杆18可以带动方块16运动,方块16可以带动第一插杆14运动,第一弹簧17被拉伸,当第一插杆14离开横板13,使第二插杆18的底端与移动板10的一侧壁接触,可以起到阻挡第一插杆14运动的作用,就可以将滚压筒9取下,更换新的滚压筒9时,将定位块35对准定位槽36,将滚压筒9放置好,向上拉动使第一拉板19时第二插杆18的底端与移动板10的一侧壁不接触,在第一弹簧17的作用下,第一插杆14重新插入横板13起到固定作用,再启动电动推杆12,使插块33插入插槽34,就完成了滚压筒9的更换。

[0043] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

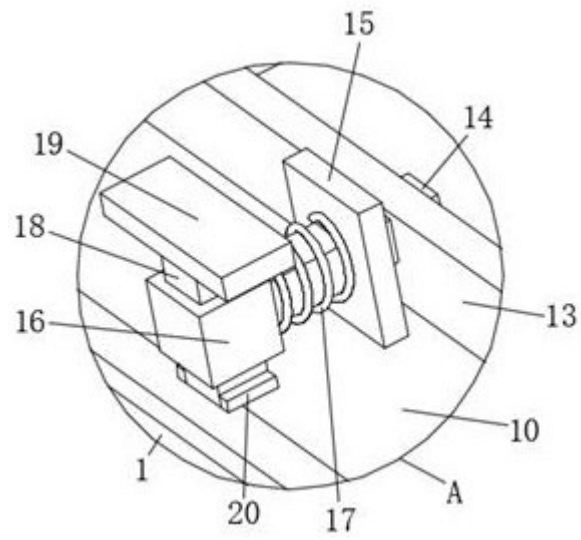


图3

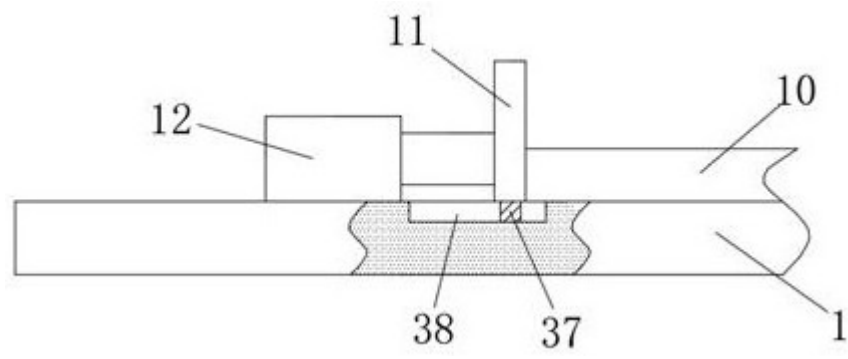


图4

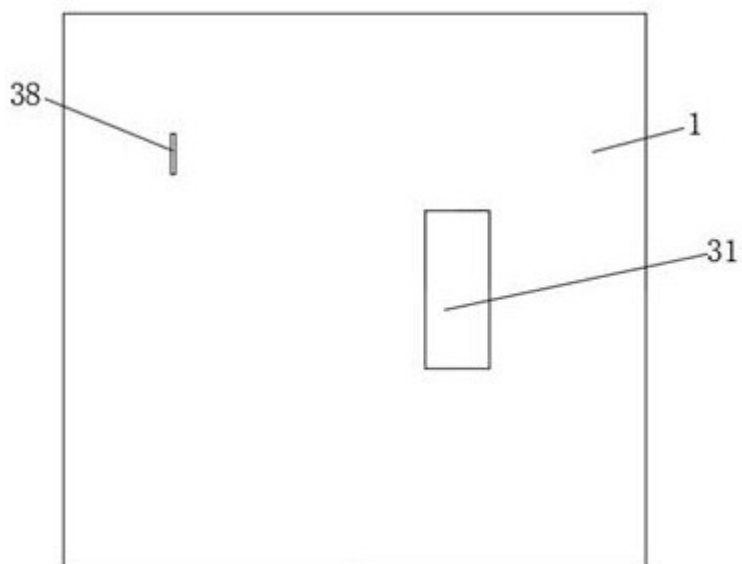


图5

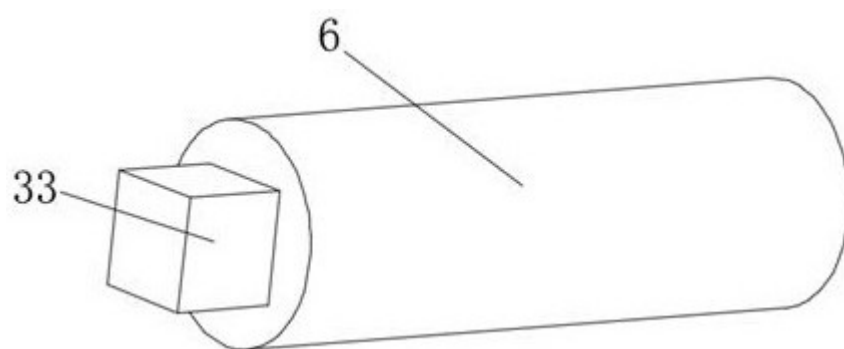


图6

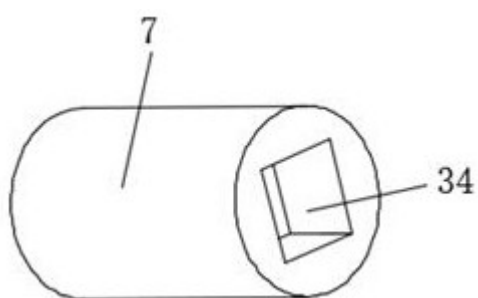


图7

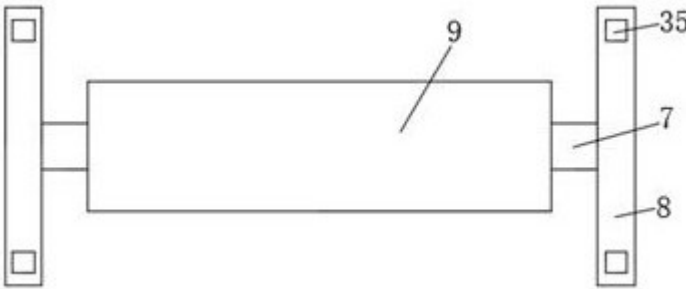


图8



图9