



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220575548 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 12

(21) 申请号 202322121513.5

(22) 申请日 2023.08.08

(73) 专利权人 绵阳市事宸复合材料有限公司
地址 621052 四川省绵阳市涪城区经开区
中心村九社、洪恩村一社2栋一层厂房

(72) 发明人 张艺

(74) 专利代理机构 北京神州信德知识产权代理
事务所(普通合伙) 11814
专利代理师 刘翠兰

(51) Int. Cl.

B24B 29/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

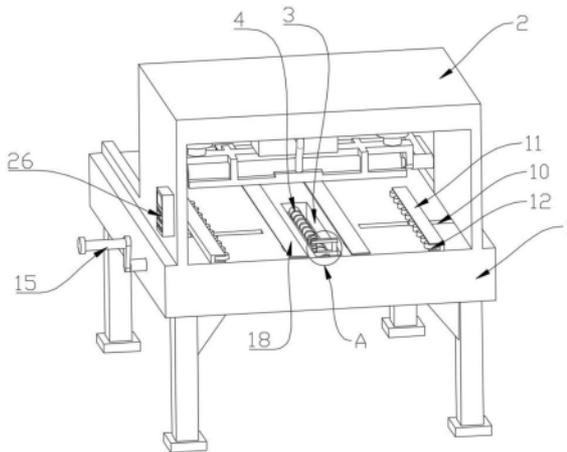
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种环氧树脂绝缘板抛光机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环氧树脂绝缘板抛光机,包括支撑台和固定在支撑台顶面的U形支架,所述支撑台的顶端中部开有滑动槽,所述滑动槽内设有滑块以及驱动滑块沿滑动槽长度移动的第一丝杠传动机构,所述滑块上表面设置有挡块,所述挡块与滑块之间设置有驱动挡块沿竖直方向移动的升降机构,支撑台的顶部位于滑动槽两侧且垂直于滑动槽开有两条截面重合的T形槽。该环氧树脂绝缘板抛光机,实现了抛光时通过电机带动挡块来推动板材进行平移,来达到全面抛光的效果,提高了机器自动化程度,提高了抛光的效率。



1. 一种环氧树脂绝缘板抛光机,包括支撑台(1)和固定在支撑台(1)顶面的U形支架(2),其特征在于:所述支撑台(1)的顶端中部开有滑动槽(3),所述滑动槽(3)内设有滑块(5)以及驱动滑块(5)沿滑动槽(3)长度移动的第一丝杠传动机构,所述滑块(5)上表面设置有挡块(6),所述挡块(6)与滑块(5)之间设置有调节挡块(6)沿竖直方向移动的升降机构,支撑台(1)的顶部位于滑动槽(3)两侧且垂直于滑动槽(3)开有两条截面重合的T形槽(10),两个所述T形槽(10)内均设有T形滑块(14),支撑台(1)内设有驱动两个T形滑块(14)沿T形槽(10)长度移动的第二丝杠传动机构,两个所述T形滑块(14)的上表面均固定连接U形罩(11),所述U形罩(11)内侧转动连接有若干个转轮(12);

所述U形支架(2)顶端下表面设有U型的连接架(20),所述连接架(20)顶面两侧均固定安装有与U形支架(2)顶端下表面固定的液压器(19),所述连接架(20)一侧固定连接第二电机(21),连接架(20)内侧安装有与第二电机(21)的输出端固定连接的磨砂棍(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种环氧树脂绝缘板抛光机,其特征在于:所述第一丝杠传动机构包括固定安装在滑动槽(3)内的第一电机(27),所述第一电机(27)输出端固定连接第一丝杠(4),所述第一丝杠(4)转动连接在滑动槽(3)内,滑块(5)与第一丝杠(4)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种环氧树脂绝缘板抛光机,其特征在于:所述第二丝杠传动机构包括转动连接在支撑台(1)内的双头丝杠(13),所述双头丝杠(13)一端伸出支撑台(1),且伸出端固定连接转动把手(15),T形滑块(14)与双头丝杠(13)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种环氧树脂绝缘板抛光机,其特征在于:所述升降机构包括螺杆(7),所述螺杆(7)的一端与挡块(6)转动连接且伸出挡块(6),伸出端固定连接螺丝头(9),所述滑块(5)上表面开有与螺杆(7)规格对应的螺纹孔(28),螺杆(7)的另一端螺纹连接在螺纹孔(28)内,挡块(6)与滑块(5)之间还设置有与螺杆(7)平行的滑杆(8),所述滑杆(8)与挡块(6)固定连接,与滑块(5)滑动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种环氧树脂绝缘板抛光机,其特征在于:所述支撑台(1)上表面开有四个位于滑动槽(3)两侧的安装槽(16),所述安装槽(16)内均固定连接电动伸缩杆(17),位于滑动槽(3)一侧的两个电动伸缩杆(17)输出端均固定连接一块垫板(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种环氧树脂绝缘板抛光机,其特征在于:所述连接架(20)上表面固定连接吸尘器主体(23),连接架(20)两侧均固定连接条形进风板(25),所述条形进风板(25)的上表面固定连接吸尘软管(24),所述吸尘软管(24)的另一端固定连接在吸尘器主体(23)的侧表面上,且条形进风板(25)的下表面高于磨砂棍(22)的最底端。

7. 根据权利要求6所述的一种环氧树脂绝缘板抛光机,其特征在于:所述U形支架(2)一侧表面固定连接控制器(26),所述控制器(26)与第一电机(27)、第二电机(21)、电动伸缩杆(17)、液压器(19)和吸尘器主体(23)电性连接。

一种环氧树脂绝缘板抛光机

技术领域

[0001] 本实用新型属于抛光机技术领域,具体涉及一种环氧树脂绝缘板抛光机。

背景技术

[0002] 环氧树脂绝缘板成型出来之后,在板材的表面会存在一些毛刺或者颗粒,使得板材的表面凹凸不平,不能满足人们的使用需求,因此需要使用一些抛光设备对板材的表面进行抛光,将其表面的毛刺或颗粒去掉,使得板材的表面光滑平整。

[0003] 现有授权公告号为CN210307080U的中国专利提供了一种木板抛光机,其包括工作台,所述工作台顶部的两侧均固定连接有立柱,所述立柱的顶部固定连接有支撑板,所述支撑板的底部固定连接有机箱,所述机箱内腔的底部固定连接有机箱,所述第一电机的输出端固定连接有机箱,解决了现有的抛光机在使用时,由于对木板的固定效果差,导致现有的抛光机在使用过程中易出现木板滑动的问题,提高了抛光机的实用性;但是,由于上述抛光机在对板件进行抛光时,电动伸缩杆固定在支撑板下表面,而木板直接放置在工作台上,只能通过工人推拉移动板材来实现全面抛光的效果,效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种环氧树脂绝缘板抛光机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环氧树脂绝缘板抛光机,包括支撑台和固定在支撑台顶面的U形支架,所述支撑台的顶端中部开有滑动槽,所述滑动槽内设有滑块以及驱动滑块沿滑动槽长度移动的第一丝杠传动机构,所述滑块上表面设置有挡块,所述挡块与滑块之间设置有调节挡块沿竖直方向移动的升降机构,支撑台的顶部位于滑动槽两侧且垂直于滑动槽开有两条截面重合的T形槽,两个所述T形槽内均设有T形滑块,支撑台内设有驱动两个T形滑块沿T形槽长度移动的第二丝杠传动机构,两个所述T形滑块的上表面均固定连接有机罩,所述有机罩内侧转动连接有若干个转轮;所述U形支架顶端下表面设有U型的连接架,所述连接架顶面两侧均固定安装有与U形支架顶端下表面固定的液压器,所述连接架一侧固定连接有机罩,连接架内侧安装有与所述第二电机的输出端固定连接的磨砂棍。

[0006] 优选的,所述第一丝杠传动机构包括固定安装在滑动槽内的第一电机,所述第一电机输出端固定连接有机罩,所述第一丝杠转动连接在滑动槽内,滑块与第一丝杠螺纹连接。

[0007] 优选的,所述第二丝杠传动机构包括转动连接在支撑台内的双头丝杠,所述双头丝杠一端伸出支撑台,且伸出端固定连接有机罩,所述T形滑块与双头丝杠螺纹连接。

[0008] 优选的,所述升降机构包括螺杆,所述螺杆的一端与挡块转动连接且伸出挡块,伸出端固定连接有机罩,所述滑块上表面开有与螺杆规格对应的螺纹孔,螺杆的另一端螺

纹连接在螺纹孔内,挡块与滑块之间还设置有与螺杆平行的滑杆,所述滑杆与挡块固定连接,与滑块滑动连接。

[0009] 优选的,所述支撑台上表面开有四个位于滑动槽两侧的安装槽,所述安装槽内均固定连接电动伸缩杆,位于滑动槽一侧的两个电动伸缩杆输出端均固定连接有一块垫板。

[0010] 优选的,所述连接架上表面固定连接吸尘器主体,连接架两侧均固定连接有条形进风板,所述条形进风板的上表面固定连接吸尘软管,所述吸尘软管的另一端固定连接在吸尘器主体的侧表面上,且条形进风板的下表面高于磨砂棍的最底端。

[0011] 优选的,所述U形支架一侧表面固定连接控制器,所述控制器与第一电机、第二电机、电动伸缩杆、液压器和吸尘器主体电性连接。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:该环氧树脂绝缘板抛光机,相较于现有的装置,通过设置双头丝杠、U形罩、转轮、第一电机、第一丝杠和挡块,在对板件进行抛光时,通过转动双头丝杠,带动两个U形罩内的转轮相互靠近,直到两边转轮接触并夹紧板件,再通过运转第一电机,带动与第一电机输出端固定连接的第一丝杠转动,第一丝杠转动,带动挡块沿第一丝杠方向平移,从而推动板件,完成板件平移,实现了抛光时通过电机带动挡块来推动板材进行平移,来达到全面抛光的效果;

[0013] 另外,通过设置连接架、液压器、吸尘器主体、吸尘软管和条形进风板,在对板件进行抛光时,通过运转液压器,带动液压器输出端下移,液压器输出端下移,带动与液压器输出端固定连接连接架下移,下移至抛光合适位置时,开始抛光并运转吸尘器主体,将抛光过程中产生的废渣吸入条形进风板中的槽口内,并通过吸尘软管最后将废渣吸入吸尘器主体,实现在抛光过程中废渣的清理,防止废渣堆积影响抛光效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的连接架结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的T形槽剖视图;

[0017] 图4为本实用新型的图1中A处结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的滑块剖视示意图。

[0019] 图中:1、支撑台;2、U形支架;3、滑动槽;4、第一丝杠;5、滑块;6、挡块;7、螺杆;8、滑杆;9、螺丝头;10、T形槽;11、U形罩;12、转轮;13、双头丝杠;14、T形滑块;15、转动把手;16、安装槽;17、电动伸缩杆;18、垫板;19、液压器;20、连接架;21、第二电机;22、磨砂棍;23、吸尘器主体;24、吸尘软管;25、条形进风板;26、控制器;27、第一电机;28、螺纹孔。

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] 参照如图1-2所示的一种环氧树脂绝缘板抛光机,包括支撑台1和固定在支撑台1

顶面的U形支架2,支撑台1的顶端中部开有滑动槽3,滑动槽3内设有滑块5以及驱动滑块5沿滑动槽3长度移动的第一丝杠4传动机构,滑块5上表面设置有挡块6,挡块6作用于板件侧面,推动板件在支撑台1上部沿滑动槽3方向平移,挡块6推动板件的侧面设置有橡胶垫,增大挡块6与板件间的摩擦力,进一步防止板件侧移。在挡块6与滑块5之间设置有调节挡块6沿竖直方向移动的升降机构,放置板件时升降机构将挡块6降至上表面与支撑台1上表面重合,便于将板件放置在支撑台1上,之后调节升降机构带动挡块6上下移动至合适位置。支撑台1的顶部位于滑动槽3两侧且垂直于滑动槽3开有两条截面重合的T形槽10,两个T形槽10内均设有T形滑块14,支撑台1内设有驱动两个T形滑块14沿T形槽10长度移动的第二丝杠传动机构,两个T形滑块14的上表面均固定连接有U形罩11,U形罩11内侧转动连接有若干个转轮12,U形罩11内安装若干个轴承,转轮12在轴承外圈上转动,第二丝杠传动机构,带动两个U形罩11内的转轮12相互靠近,直到转轮12接触到板件侧面将板件调整位置并夹紧。U形支架2顶端下表面设有U型的连接架20,连接架20顶面两侧均固定安装有与U形支架2顶端下表面固定的液压器19,连接架20一侧固定连接有第二电机21,连接架20内侧安装有与第二电机21的输出端固定连接的磨砂棍22,液压器19运转,液压器19输出端下压,直到磨砂棍22与板件上表面接触,第二电机21运转,磨砂棍22在第二电机21的作用下转动,进行抛光。

[0022] 参照图2,连接架20上表面固定连接有吸尘器主体23,连接架20两侧均固定连接有条形进风板25,条形进风板25的上表面固定连接有吸尘软管24,吸尘软管24的另一端固定连接在吸尘器主体23的侧表面上,且条形进风板25的下表面高于磨砂棍22的最底端,吸尘器主体23内部设置有集尘室,两条吸尘软管24对接不同的吸尘电机,对接一个集尘室,便于清理废渣。

[0023] 参照图3,第一丝杠4传动机构包括固定安装在滑动槽3内的第一电机27,第一电机27输出端固定连接第一丝杠4,第一丝杠4转动连接在滑动槽3内,滑块5与第一丝杠4螺纹连接,第一电机27运转,带动第一丝杠4转动,第一丝杠4转动,带动与第一丝杠4螺纹连接的滑块5沿滑动槽3长度方向移动。

[0024] 参照图3,第二丝杠传动机构包括转动连接在支撑台1内的双头丝杠13,双头丝杠13一端伸出支撑台1,且伸出端固定连接转动把手15,T形滑块14与双头丝杠13螺纹连接,转动把手15上设置有橡胶凸点,便于操作人员进行转动,转动转动把手15,带动与转动把手15固定连接的双头丝杠13转动,双头丝杠13转动,带动与双头丝杠13螺纹连接的T形滑块14在T形槽10内平移,两个T形滑块14平移的方向为相互靠近或相互远离。

[0025] 参照图3,支撑台1上表面开有四个位于滑动槽3两侧的安装槽16,安装槽16内均固定连接电动伸缩杆17,位于滑动槽3一侧的两个电动伸缩杆17输出端均固定连接有一块垫板18,当板件厚度较小,两侧转轮12无法接触到板件侧壁进行夹紧时,运转电动伸缩杆17,四个电动伸缩杆17输出端均向上同步伸长,带动两块垫板18向上移动,将板件托高至转轮12能够夹住板件的高度。

[0026] 参照图4-5,升降机构包括螺杆7,螺杆7的一端与挡块6转动连接且伸出挡块6,伸出端固定连接螺丝头9,滑块5上表面开有与螺杆7规格对应的螺纹孔28,螺杆7的另一端螺纹连接在螺纹孔28内,挡块6与滑块5之间还设置有与螺杆7平行的滑杆8,滑杆8与挡块6固定连接,与滑块5滑动连接,当需要调整挡块6高度时,使用螺丝刀转动螺丝头9,带动与螺丝头9固定连接的螺杆7转动,螺杆7转动,带动螺杆7在螺纹孔28内部上下移动,螺杆7与挡

块6相对位置不变,实现挡块6上下移动,将挡块6移动到合适的高度以稳定的推送板件。

[0027] 参照图1-3,U形支架2一侧表面固定连接控制器26,控制器26与第一电机27、第二电机21、电动伸缩杆17、液压器19和吸尘器主体23电性连接,控制器26可控制第一电机27和第二电机21转动速度。

[0028] 具体的,该环氧树脂绝缘板抛光机,在使用时,先使用螺丝刀转动螺丝头9,带动与螺丝头9固定连接的螺杆7转动,螺杆7转动,带动螺杆7在滑块5内部上下移动,螺杆7与挡块6相对位置不变,实现挡块6上下移动,将挡块6降至上表面与支撑台1上表面重合,将板件放置在支撑台1上,然后观察板件厚度,若是厚度较小,两侧转轮12无法接触到板件侧壁进行夹紧时,运转电动伸缩杆17,四个电动伸缩杆17输出端均向上同步伸长,带动两块垫板18向上移动,将板件托高至转轮12能够夹住板件的高度,之后将挡板调回板件高度,使用控制器26控制液压器19运转,液压器19输出端下压,直到磨砂棍22与板件上表面接触,第二电机21运转,磨砂棍22在第二电机21的作用下转动,开始抛光,第二电机21转动的同时使用控制器26控制吸尘器主机运转,将抛光过程中产生的废渣吸入集尘室中,防止废渣堆积造成机器故障和影响抛光效果,之后使用控制器26运转第一电机27,带动与第一电机27输出端固定连接的第一丝杠4转动,第一丝杠4转动,带动与第一丝杠4螺纹连接的滑块5沿滑动槽3长度方向移动,滑块5移动,带动挡块6移动,使用合适的速度推动板件平移,实现整面抛光。

[0029] 最后应说明的是:以上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。

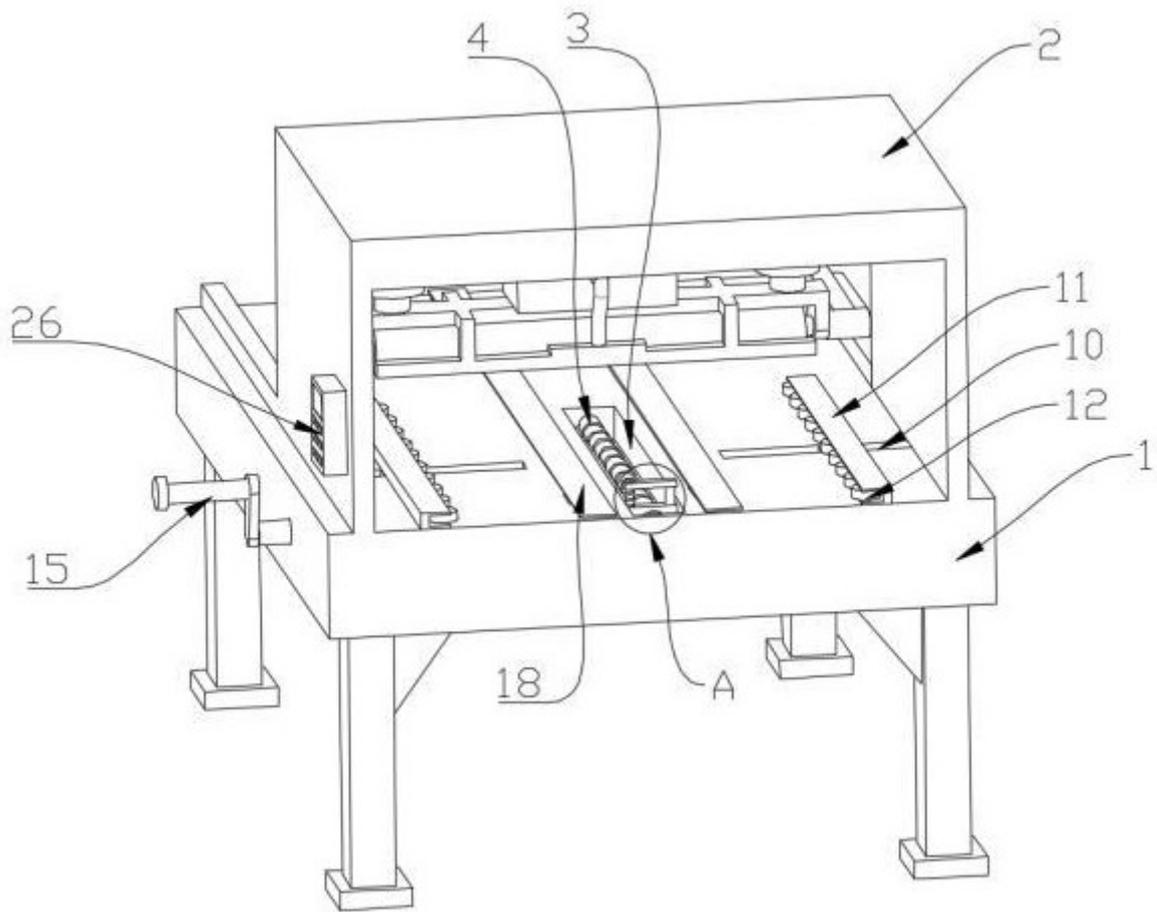


图 1

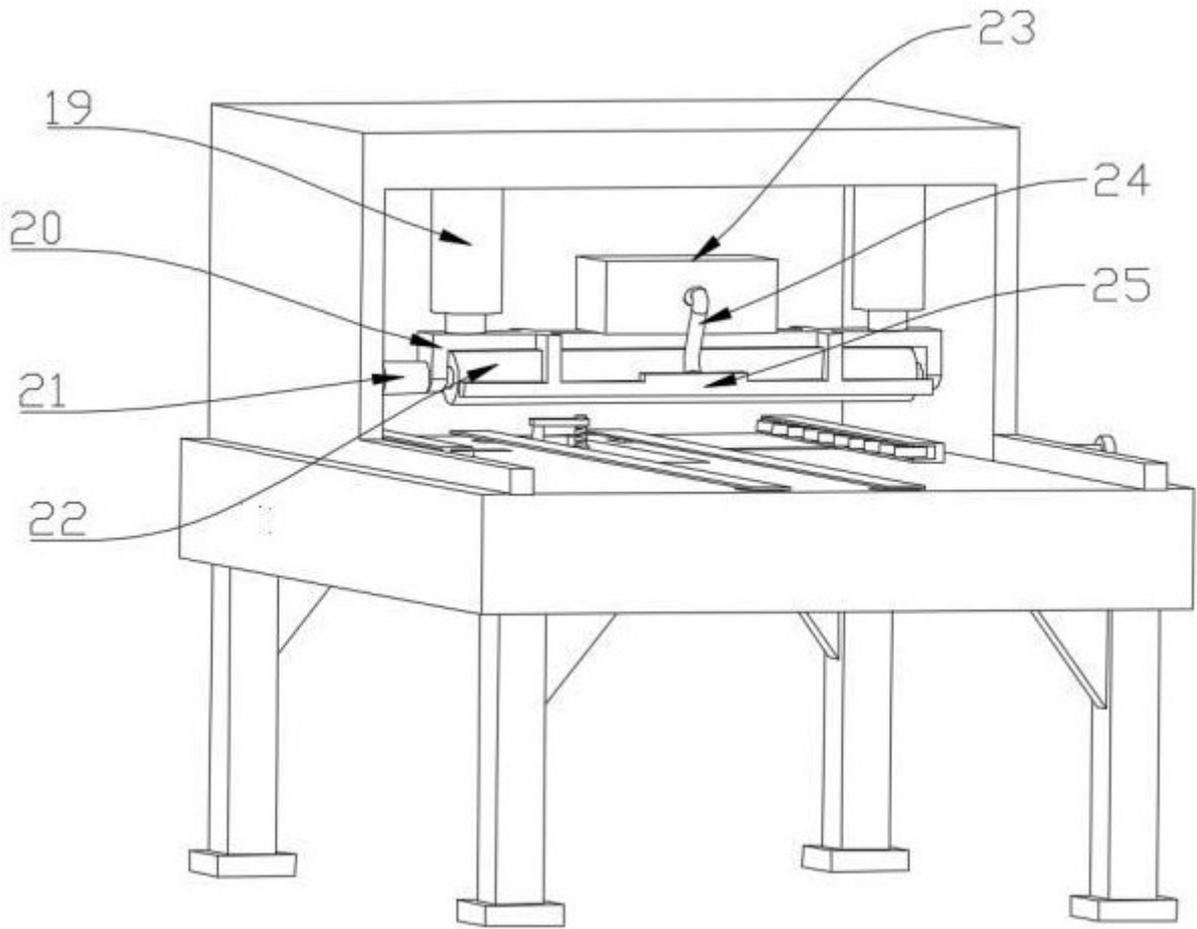


图 2

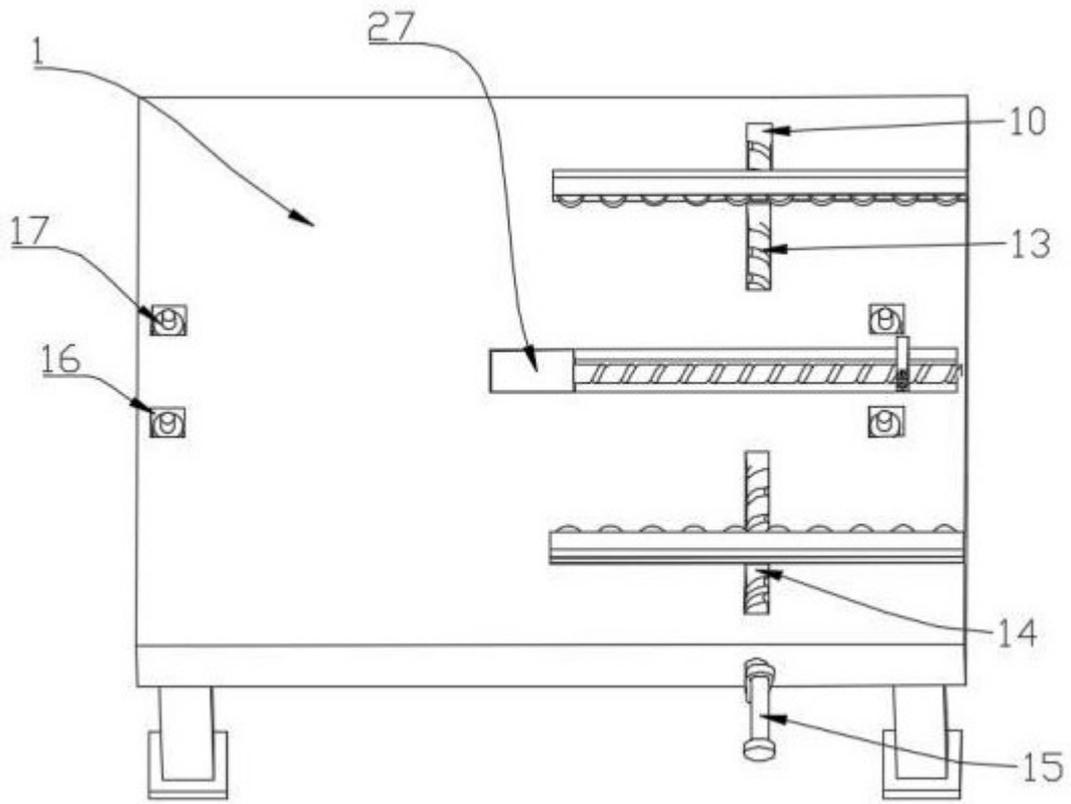


图 3

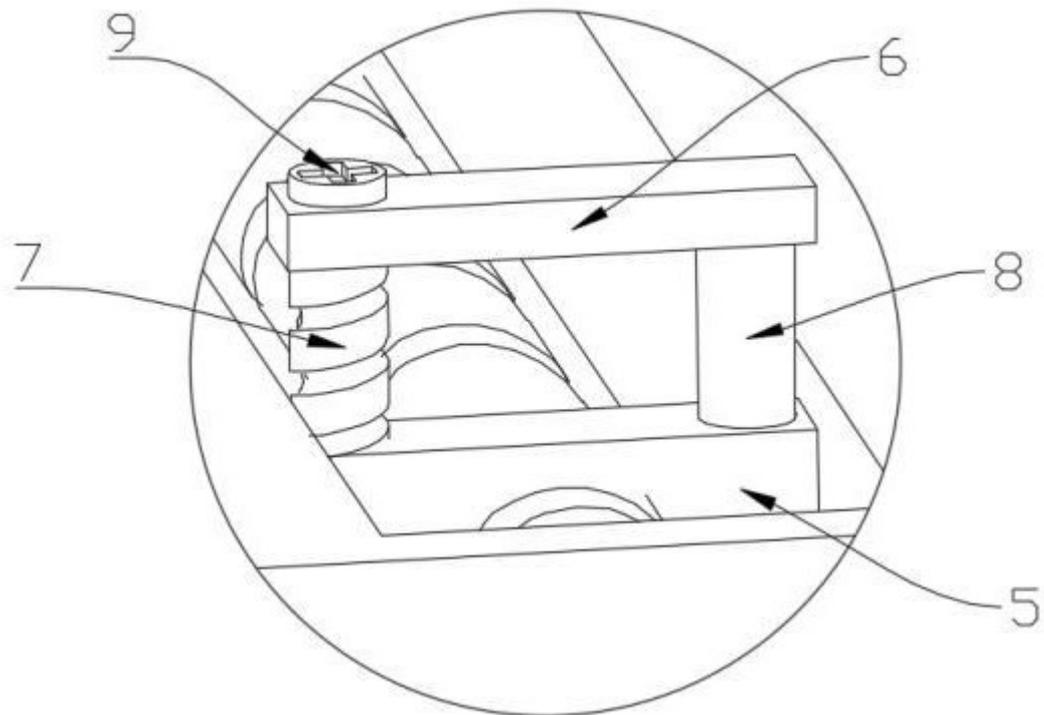


图 4

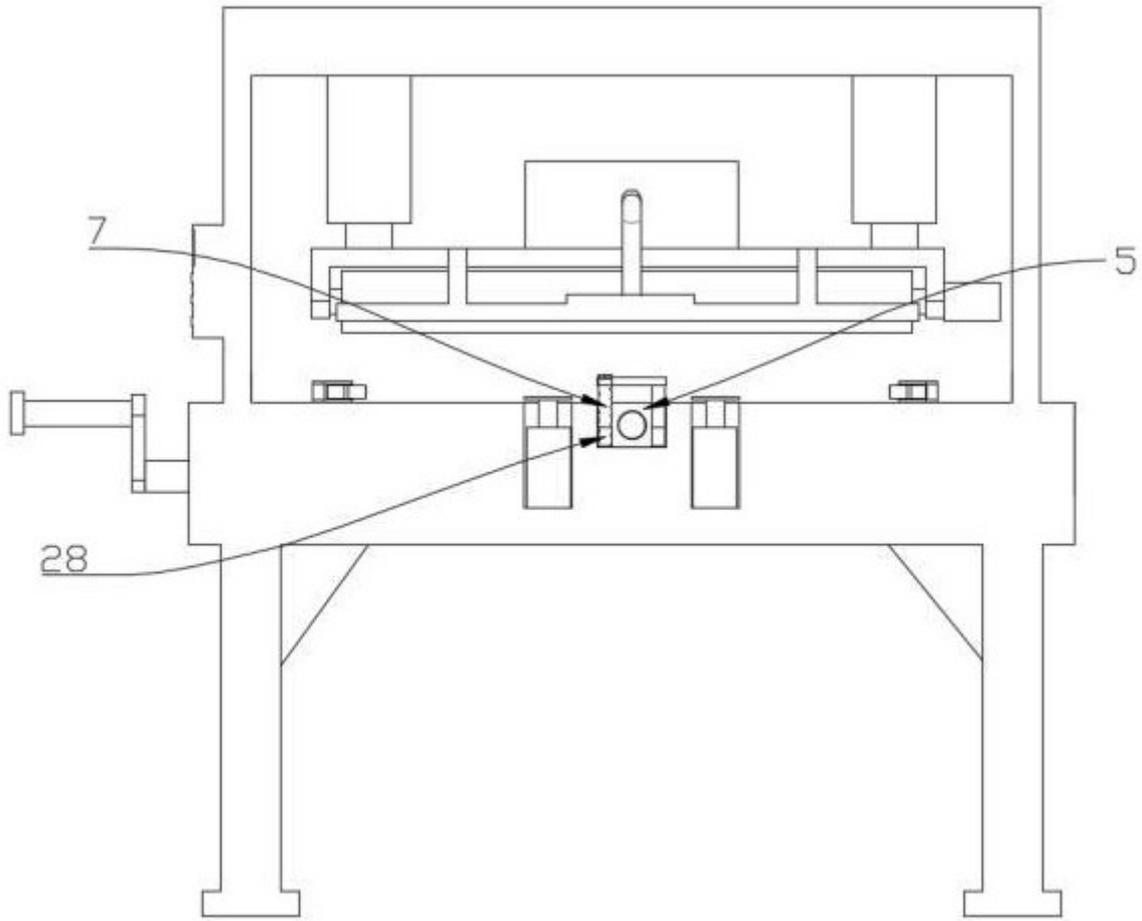


图 5