(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221871018 U
(45)授权公告日 2024.10.22

(21)申请号 202420323819.0
(22)申请日 2024.02.21
(73)专利权人 筑锦龙(天津)新材料科技有限公司
地址 301799 天津市武清区开发区福源道北侧创业总部基地C12座335室
(72)发明人 刘敏
(74)专利代理机构 北京环泰睿辰专利代理有限公司 37322
专利代理师 韦艳君
(51)Int.Cl.
B23P 23/04(2006.01)
B21D 28/26(2006.01)
B24B 9/04(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)

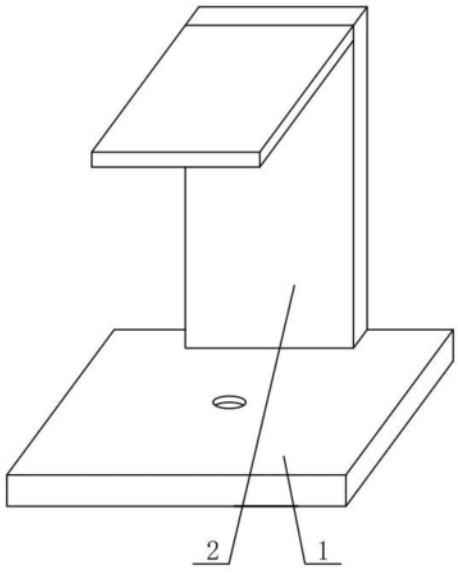
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种木纹铝单板塔冲设备

(57)摘要

本实用新型属于塔冲设备技术领域,尤其是一种木纹铝单板塔冲设备,针对现有的不能处理冲孔位置产生的凸边和毛刺的问题,现提出如下方案,其包括工作台,所述工作台上设置有支架,所述支架上设置有冲孔气缸,所述冲孔气缸的伸缩杆上固定安装有冲头,所述工作台上设置有推动气缸,所述推动气缸的伸缩杆上固定连接有推板,所述工作台的底部设置有收集箱,所述收集箱内设置有滤盒,所述滤盒的一侧设置有扭簧门,所述滤盒内设置有风机,所述收集箱上设置有吸尘嘴,所述工作台上设置有压磨机构,本实用新型能够快速塔冲木纹铝单板,能够打磨冲孔后的凸边和毛刺,打磨处理效果好,使用简单,操作方便。



CN 221871018 U

1.一种木纹铝单板塔冲设备,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)上设置有支架(2),所述支架(2)上设置有冲孔气缸(3),所述冲孔气缸(3)的伸缩杆上固定安装有冲头(4),所述工作台(1)上设置有推动气缸(5),所述推动气缸(5)的伸缩杆上固定连接有推板(6),所述工作台(1)的底部设置有收集箱(7),所述收集箱(7)内设置有滤盒,所述滤盒的一侧设置有扭簧门(8),所述滤盒内设置有风机(9),所述收集箱(7)上设置有吸尘嘴(10),所述工作台(1)上设置有压磨机构,所述压磨机构包括第一电机(11),所述第一电机(11)的输出轴上固定安装有升降螺杆(12),所述升降螺杆(12)上螺纹连接有压板(13),所述工作台(1)上设置有打磨电机(14),所述打磨电机(14)的输出轴上固定安装有打磨轮(15),所述收集箱(7)内设置有清滤机构。

2.根据权利要求1所述的一种木纹铝单板塔冲设备,其特征在于,所述清滤机构包括第一锥齿轮(16),第一锥齿轮(16)与升降螺杆(12)固定连接,第一锥齿轮(16)上啮合有第二锥齿轮(17),第二锥齿轮(17)上固定安装有第一带轮(18),工作台(1)上转动安装有推动螺杆(21),推动螺杆(21)上固定安装有第二带轮(19),第一带轮(18)和第二带轮(19)上传动安装有同一个皮带(20),推动螺杆(21)上螺纹连接有长板(22),长板(22)上固定安装有推刷(23),滤盒内设置有滤网(24)。

3.根据权利要求1所述的一种木纹铝单板塔冲设备,其特征在于,所述支架(2)上设置有竖轨,竖轨与压板(13)滑动连接。

4.根据权利要求2所述的一种木纹铝单板塔冲设备,其特征在于,所述工作台(1)的底部设置有侧板,侧板上转动安装有转轴,转轴与第一带轮(18)固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种木纹铝单板塔冲设备,其特征在于,所述侧板上设置有第一轴承,第一轴承的内圈与推动螺杆(21)固定连接。

6.根据权利要求2所述的一种木纹铝单板塔冲设备,其特征在于,所述收集箱(7)上设置有槽轨,槽轨与长板(22)滑动连接。

7.根据权利要求2所述的一种木纹铝单板塔冲设备,其特征在于,所述支架(2)上设置有轴座,轴座上设置有第二轴承,第二轴承的内圈与升降螺杆(12)固定连接。

一种木纹铝单板塔冲设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塔冲设备技术领域,尤其涉及一种木纹铝单板塔冲设备。

背景技术

[0002] 铝塑复合板(又称铝塑板)作为一种新型装饰材料,便以其经济性、可选色彩的多样性、便捷的施工方法、优良的加工性能、绝佳的防火性及高贵的品质,迅速受到人们的青睐。铝塑复合板本身所具有的独特性能,决定了其广泛用途:它可以用于大楼外墙、帷幕墙板、旧楼改造翻新、室内墙壁及天花板装修、广告招牌、展示台架、净化防尘工程。属于一种新型建筑装饰材料,木纹铝单板是铝塑复合板中的一种,木纹铝单板的表面布满木质纹路,非常的美观,木纹铝单板适合建筑装饰,木纹铝单板生产过程中需要先对其塔冲然后进行剪板等操作,授权公告号为CN110842576B公开了一种木纹铝单板多角度塔冲设备,包括底座、抚平装置、冲击组件和工作台,抚平装置包括抚平辊轮、中心轴、导向块、安装座、横向轨道和连板,导向块与工作台的顶面边缘活动连接,冲击组件位于工作台的正上方,但是此塔冲设备在塔冲后,冲孔位置难免会产生凸边和毛刺,如果不进行处理,会影响后续的加工,为此我们提出了一种木纹铝单板塔冲设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在不能处理冲孔位置产生的凸边和毛刺的缺点,而提出的一种木纹铝单板塔冲设备。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种木纹铝单板塔冲设备,包括工作台,所述工作台上设置有支架,所述支架上设置有冲孔气缸,所述冲孔气缸的伸缩杆上固定安装有冲头,所述工作台上设置有推动气缸,所述推动气缸的伸缩杆上固定连接有推板,所述工作台的底部设置有收集箱,所述收集箱内设置有滤盒,所述滤盒的一侧设置有扭簧门,所述滤盒内设置有风机,所述收集箱上设置有吸尘嘴,所述工作台上设置有压磨机构,所述压磨机构包括第一电机,所述第一电机的输出轴上固定安装有升降螺杆,所述升降螺杆上螺纹连接有压板,所述工作台上设置有打磨电机,所述打磨电机的输出轴上固定安装有打磨轮,所述收集箱内设置有清滤机构,所述清滤机构包括第一锥齿轮,第一锥齿轮与升降螺杆固定连接,第一锥齿轮上啮合有第二锥齿轮,第二锥齿轮上固定安装有第一带轮,工作台上转动安装有推动螺杆,推动螺杆上固定安装有第二带轮,第一带轮和第二带轮上传动安装有同一个皮带,推动螺杆上螺纹连接有长板,长板上固定安装有推刷,滤盒内设置有滤网。

[0006] 优选的,所述支架上设置有竖轨,竖轨与压板滑动连接。

[0007] 优选的,所述工作台的底部设置有侧板,侧板上转动安装有转轴,转轴与第一带轮固定连接。

[0008] 优选的,所述收集箱上设置有槽轨,槽轨与长板滑动连接。

[0009] 优选的,所述支架上设置有轴座,轴座上设置有第二轴承,第二轴承的内圈与升降

螺杆固定连接。

[0010] 优选的,所述侧板上设置有第一轴承,第一轴承的内圈与推动螺杆固定连接,上述所述的所有转动零件均通过轴承、转轴或轴承和转轴的配合进行限制,确保所有零件能够在特定位置稳定转动。

[0011] 本实用新型中,所述一种木纹铝单板塔冲设备的有益效果:冲孔气缸和冲头的配合设置能够快速为木纹铝板冲孔,压磨机构中升降螺杆、压板和工作台的配合设置能够稳定压住木纹铝板,打磨电机和打磨轮的配合设置能够打磨冲孔,打磨效果好,风机、滤盒和吸尘嘴的配合设置能够吸附打磨的废屑,清理机构中滤网的设置能够过滤废屑,避免废屑进入风机内损坏风机,推动螺杆、长板和推刷的配合设置能够将废屑推入收集箱内,方便收集处理废屑。

[0012] 本实用新型能够快速塔冲木纹铝单板,能够打磨冲孔后的凸边和毛刺,打磨处理效果好,使用简单,操作方便。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种木纹铝单板塔冲设备的工作台的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种木纹铝单板塔冲设备的主剖结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种木纹铝单板塔冲设备的图2中A部分的放大结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型提出的一种木纹铝单板塔冲设备的第一带轮、第二带轮和皮带的连接结构示意图。

[0017] 图中:1、工作台;2、支架;3、冲孔气缸;4、冲头;5、推动气缸;6、推板;7、收集箱;8、扭簧门;9、风机;10、吸尘嘴;11、第一电机;12、升降螺杆;13、压板;14、打磨电机;15、打磨轮;16、第一锥齿轮;17、第二锥齿轮;18、第一带轮;19、第二带轮;20、皮带;21、推动螺杆;22、长板;23、推刷;24、滤网。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例一

[0020] 参照图1-图3,一种木纹铝单板塔冲设备,包括工作台1,工作台1上设置有支架2,支架2上设置有冲孔气缸3,冲孔气缸3的伸缩杆上固定安装有冲头4,工作台1上设置有推动气缸5,推动气缸5的伸缩杆上固定连接有推板6,工作台1的底部设置有收集箱7,收集箱7内设置有滤盒,滤盒的一侧设置有扭簧门8,滤盒内设置有风机9,收集箱7上设置有吸尘嘴10,工作台1上设置有压磨机构,压磨机构包括第一电机11,第一电机11的输出轴上固定安装有升降螺杆12,升降螺杆12上螺纹连接有压板13,工作台1上设置有打磨电机14,打磨电机14的输出轴上固定安装有打磨轮15,收集箱7内设置有清滤机构。

[0021] 参照图2-图4,清滤机构包括第一锥齿轮16,第一锥齿轮16与升降螺杆12固定连接,第一锥齿轮16上啮合有第二锥齿轮17,第二锥齿轮17上固定安装有第一带轮18,工作台

1上转动安装有推动螺杆21,推动螺杆21上固定安装有第二带轮19,第一带轮18和第二带轮19上传动安装有同一个皮带20,推动螺杆21上螺纹连接有长板22,长板22上固定安装有推刷23,滤盒内设置有滤网24。

[0022] 参照图2,支架2上设置有竖轨,竖轨与压板13滑动连接,竖轨的设置能够使得压板13在固定位置稳定滑动而不转动,方便压住木纹铝单板。

[0023] 参照图2-图4,工作台1的底部设置有侧板,侧板上转动安装有转轴,转轴与第一带轮18固定连接,转轴的设置能够使得第一带轮18在固定位置稳定转动。

[0024] 参照图3,侧板上设置有第一轴承,第一轴承的内圈与推动螺杆21固定连接,第一轴承的设置能够使得推动螺杆21在固定位置稳定转动。

[0025] 参照图3,收集箱7上设置有槽轨,槽轨与长板22滑动连接,槽轨的设置能够使得长板22在固定位置稳定滑动而不转动。

[0026] 参照图2,支架2上设置有轴座,轴座上设置有第二轴承,第二轴承的内圈与升降螺杆12固定连接,第二轴承的设置能够使得升降螺杆12在固定位置稳定转动。

[0027] 本实施例中,在需要塔冲木纹铝单板时,将铝单板放在工作台1上,启动冲孔气缸3带动冲头4下降为铝单板冲孔,冲孔结束,启动推动气缸5带动推板6移动,将铝单板推到一侧,使得冲孔位置推到打磨轮15的位置,转动第一电机11,进而带动升降螺杆12转动,使得压板13下降压住铝单板,启动打磨电机14带动打磨轮15转动,打磨冲孔的凸边和毛刺,启动风机9吸附打磨产生的废屑,废屑留在滤网24上,反转第一电机11,使得压板13上升,收走铝单板,升降螺杆12带动第一锥齿轮16反向转动,进而带动第二锥齿轮17反向转动,进而带动第一带轮18转动,在皮带20的配合下,第一带轮18带动第二带轮19转动,进而带动推动螺杆21转动,使得长板22带动推刷23移动,将废屑推到收集箱7内,后续将废屑收集处理即可。

[0028] 实施例二

[0029] 本实施例与实施例一的区别在于:压板13上设置有感应器,工作台1上设置有控制器,感应器、第一电机11、风机9和打磨电机14均与控制器电性连接,在感应器感应到铝单板推到冲孔与打磨轮15对应时,控制器控制第一电机11、打磨电机14和风机9启动,打磨冲孔位置的凸边和毛刺,并收集废屑。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

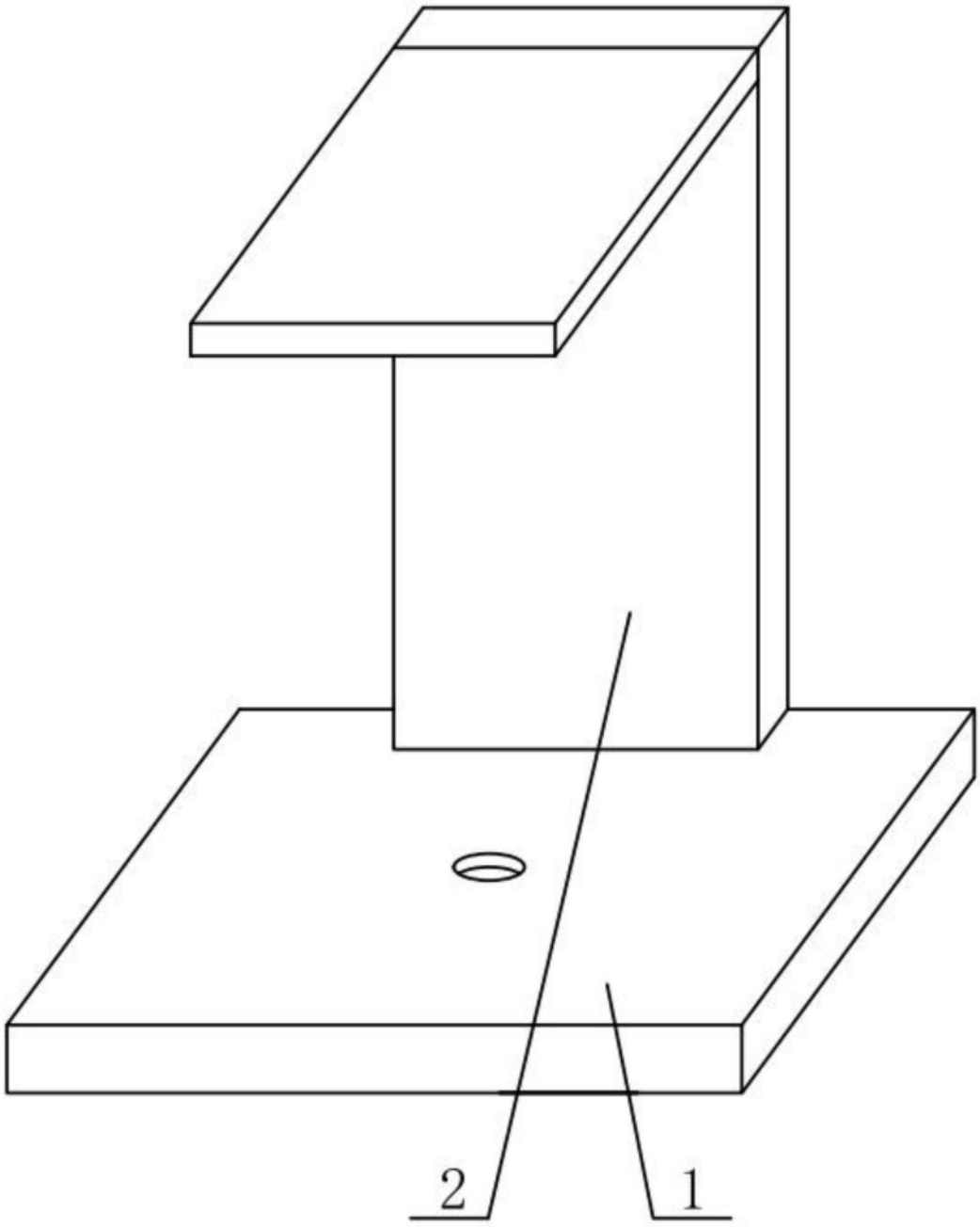


图1

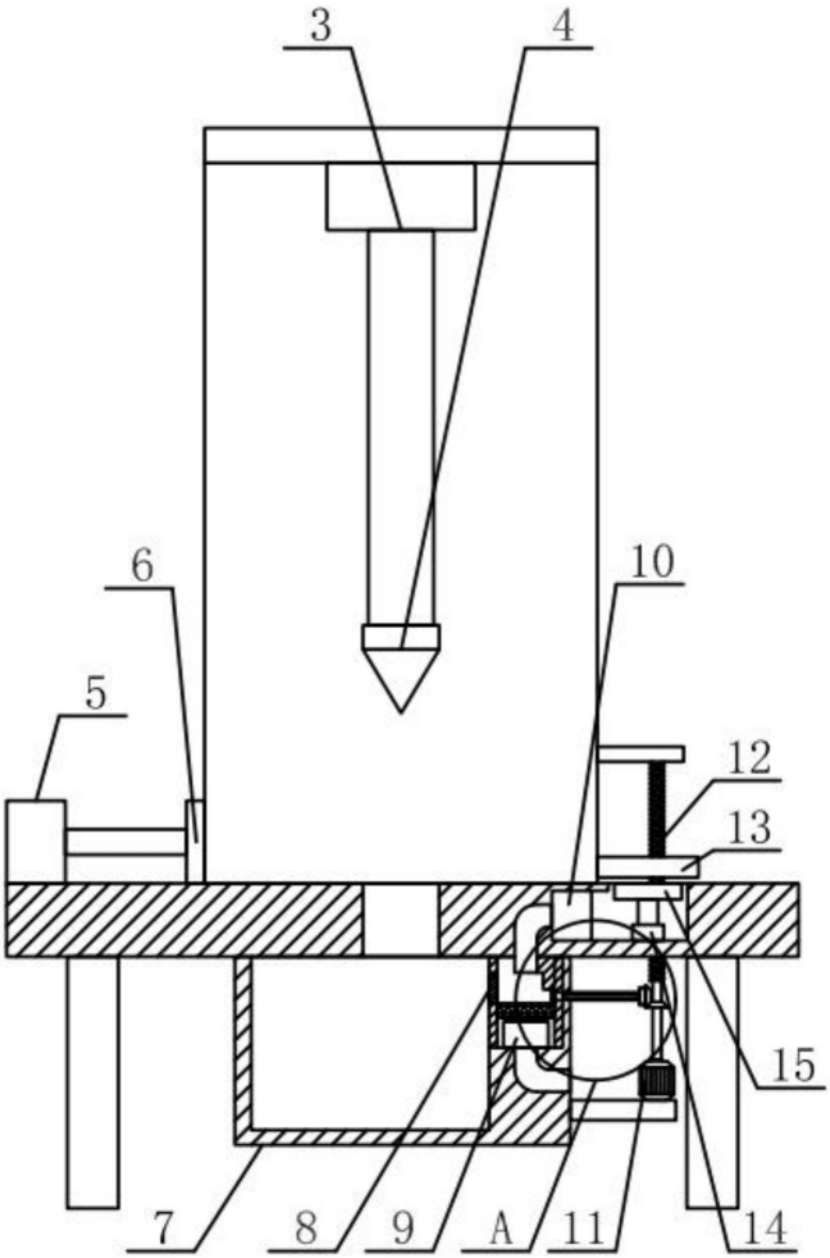


图2

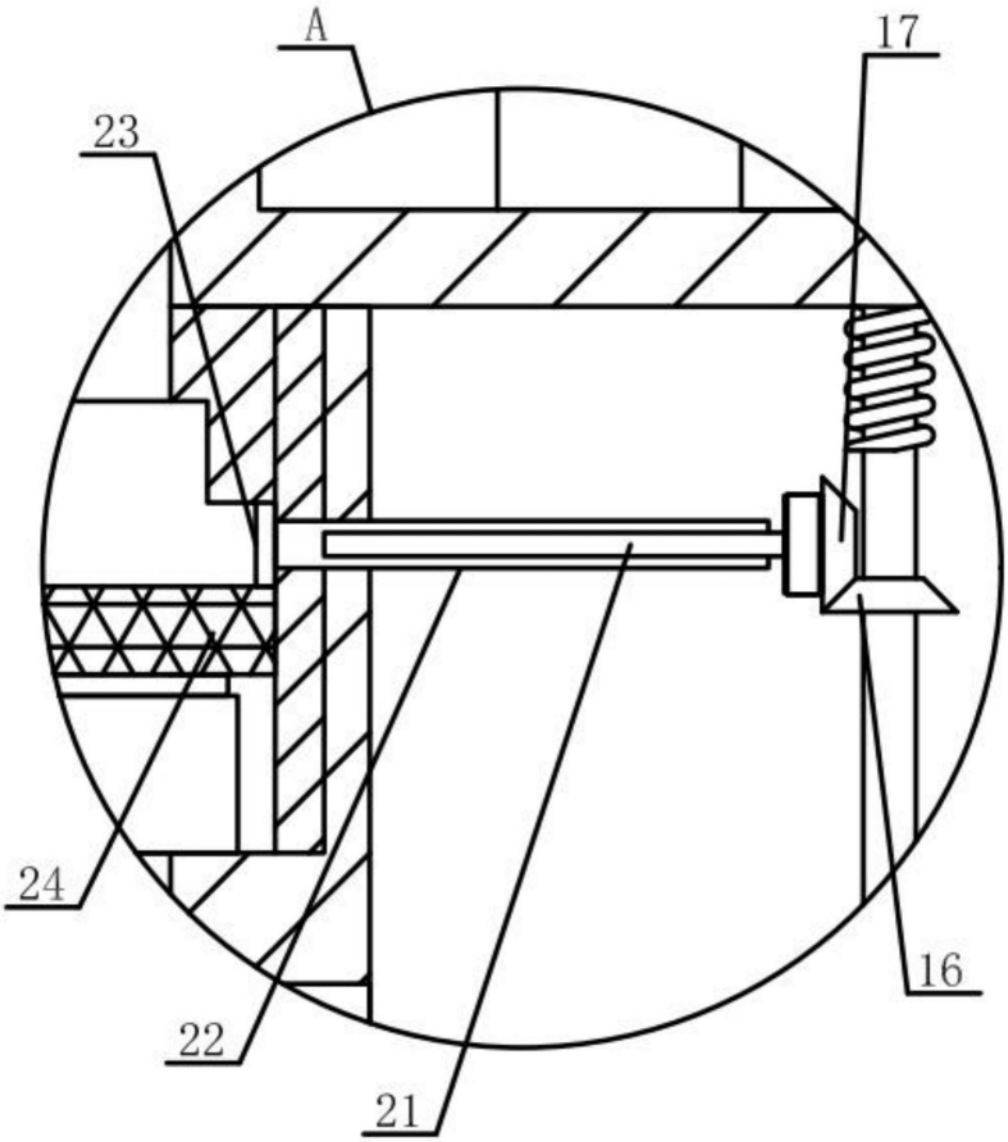


图3

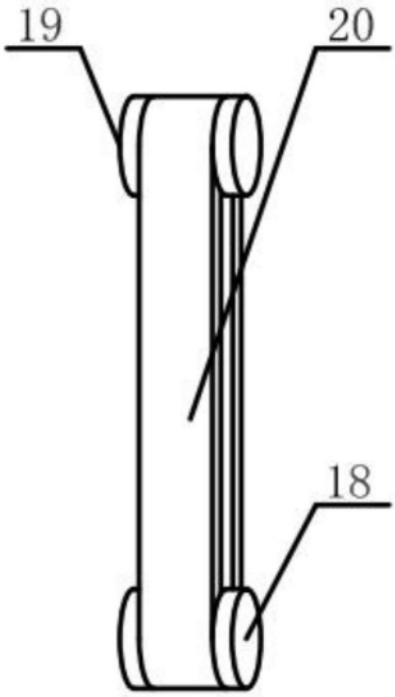


图4