



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111730450 A

(43) 申请公布日 2020.10.02

(21) 申请号 202010635527.7

B24B 47/12 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.03

B24B 47/06 (2006.01)

(71) 申请人 闫顺

地址 464000 河南省信阳市平桥区平桥镇
中心大道87号

(72) 发明人 闫顺

(74) 专利代理机构 深圳龙图腾专利代理有限公司
44541

代理人 姜书新

(51) Int.Cl.

B24B 9/18 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

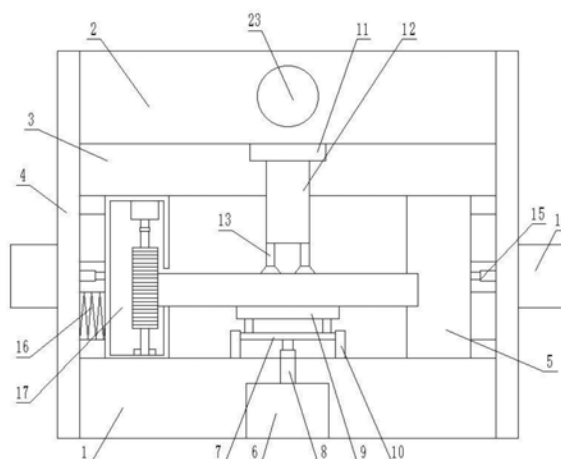
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种室内装修用板材去毛边装置

(57) 摘要

本发明公开了一种室内装修用板材去毛边装置,包括由底座、驱动箱、导向箱和两个侧板组成的箱体,导向箱贴合在驱动箱底面,导向箱和驱动箱位于底座上方,侧板位于底座两侧,且侧板内内侧面与导向箱及驱动箱固定连接,在箱体内部设有两个加工箱,加工箱内部为中空清理腔,所述加工箱内侧面具有开口,所述清理腔内设有清理结构,所述清理结构包括多个平行设置的驱动轴;本装置在进行清理过程中,通过多个打磨环的设置,并通过压缩弹簧的调节,使得在打磨过程中,多个打磨环能够根据板材实际情况进行调节,使不同的打磨环与板材紧密贴合,从而保证了对不同侧面切割形状的板材都能够充分进行毛刺打磨工作,避免了返工,提高了加工效率。



1. 一种室内装修用板材去毛边装置, 包括由底座(1)、驱动箱(2)、导向箱(3)和两个侧板(4)组成的箱体, 导向箱(3)贴合在驱动箱(2)底面, 导向箱(3)和驱动箱(2)位于底座(1)上方, 侧板(4)位于底座(1)两侧, 且侧板(4)内内侧面与导向箱(3)及驱动箱(2)固定连接, 其特征在于, 在箱体内部设有两个加工箱(5), 加工箱(5)内部为中空清理腔(17), 所述加工箱(5)内侧面具有开口, 所述清理腔(17)内设有清理结构, 所述清理结构包括多个平行设置的驱动轴(19), 在其中一个驱动轴(19)顶部设有驱动电机(18), 多个驱动轴(19)通过传动链带(22)传动连接, 驱动轴(19)底部转动安装在清理箱底部的轴座(21)内, 在驱动轴(19)上套装有多个打磨环(20), 所述打磨环(20)内壁和驱动轴(19)外壁之间通过多个压缩弹簧(25)相连接, 所述驱动电机(18)固定在清理腔(17)内顶面。

2. 根据权利要求1所述的一种室内装修用板材去毛边装置, 其特征在于, 所述驱动轴(19)上部设有环槽(26), 传动链带(22)位于环槽(26)内。

3. 根据权利要求1所述的一种室内装修用板材去毛边装置, 其特征在于, 所述加工箱(5)上下两面分别与底座(1)及导向箱(3)滑动连接, 所述侧板(4)外侧设有第二液压缸(14), 第二液压缸(14)的输出端设有水平伸缩杆(15), 水平伸缩杆(15)前端固定在加工箱(5)外侧。

4. 根据权利要求3所述的一种室内装修用板材去毛边装置, 其特征在于, 所述加工箱(5)外壁和侧板(4)内壁之间设有多个弹簧柱(16)。

5. 根据权利要求1或2或3所述的一种室内装修用板材去毛边装置, 其特征在于, 所述底座(1)内设有第一液压缸(6), 第一液压缸(6)的输出端设有升降液压杆(8), 所述升降液压杆(8)顶部具有升降板(7), 在升降板(7)顶部设有托板(9), 托板(9)与升降板(7)之间设有多个支撑杆, 所述驱动箱(2)底部设有负压风机(11), 负压风机(11)与驱动箱(2)顶面滑动连接, 在负压风机(11)底部设有连接座(12), 连接座(12)底部设有多个与负压风机(11)相连接的负压吸盘(13)。

6. 根据权利要求5所述的一种室内装修用板材去毛边装置, 其特征在于, 在底座(1)顶面设有平衡架(10), 所述升降板(7)侧面与平衡架(10)内侧相贴合并滑动连接。

7. 根据权利要求5所述的一种室内装修用板材去毛边装置, 其特征在于, 所述驱动箱(2)前侧面设有调节电机(23), 调节电机(23)的输出端设有贯穿负压风机(11)箱体的螺纹杆(24), 螺纹杆(24)与负压风机(11)的箱体螺纹转动连接。

8. 根据权利要求1或2或3所述的一种室内装修用板材去毛边装置, 其特征在于, 所述驱动箱(2)顶部设有除尘风机(27), 除尘风机(27)的输出端连接有两个负压管(28), 两个负压管(28)位于除尘风机(27)两侧, 所述负压管(28)呈“C”字形, 在负压管(28)前端连接有波纹管(29), 波纹管(29)另一端位于加工箱(5)侧面底部并与清理腔(17)相连通。

9. 根据权利要求8所述的一种室内装修用板材去毛边装置, 其特征在于, 所述除尘风机(27)的输出端连接有杂物箱。

一种室内装修用板材去毛边装置

技术领域

[0001] 本发明涉及装修材料加工技术,具体是一种室内装修用板材去毛边装置。

背景技术

[0002] 在进行室内装修过程中,木工阶段,需要使用大量的板材进行家具的制作,而板材在生产过程中是规定尺寸的,但为了进行家具的制作,需要将标准的板材进行分割裁切处理,以满足使用的需求,在切割过程中,板材的边缘会产生大量的毛刺,毛刺不仅仅会对板材加工时的质量、外观造成影响,还会造成加工过程中对于木工的伤害,因此,将板材切割后产生的毛边清除,是必要的加工工序。

[0003] 中国专利公告号CN110883639A提出了一种板材去毛刺设备,与现有技术中的此类设备相同,均是采用单一的打磨柱,这种打磨柱存在的问题是,由于板材切割过程中,并不是单一的竖切口,还可能根据实际的情况进行圆弧或斜面进行裁切,而此类设备无法满足对这类板材在毛刺去除时的效率及彻底性,导致装修效率下降,也影响了装修的质量。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种室内装修用板材去毛边装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种室内装修用板材去毛边装置,包括由底座、驱动箱、导向箱和两个侧板组成的箱体,导向箱贴合在驱动箱底面,导向箱和驱动箱位于底座上方,侧板位于底座两侧,且侧板内内侧面与导向箱及驱动箱固定连接,在箱体内部设有两个加工箱,加工箱内部为中空清理腔,所述加工箱内侧面具有开口,所述清理腔内设有清理结构,所述清理结构包括多个平行设置的驱动轴,在其中一个驱动轴顶部设有驱动电机,多个驱动轴通过传动链带传动连接,驱动轴底部转动安装在清理箱底部的轴座内,在驱动轴上套装有多个打磨环,所述打磨环内壁和驱动轴外壁之间通过多个压缩弹簧相连接,所述驱动电机固定在清理腔内顶面。

[0006] 所述驱动轴上部设有环槽,传动链带位于环槽内;所述加工箱上下两面分别与底座及导向箱滑动连接,所述侧板外侧设有第二液压缸,第二液压缸的输出端设有水平伸缩杆,水平伸缩杆前端固定在加工箱外侧;所述加工箱外壁和侧板内壁之间设有多个弹簧柱;所述底座内设有第一液压缸,第一液压缸的输出端设有升降液压杆,所述升降液压杆顶部具有升降板,在升降板顶部设有托板,托板与升降板之间设有多个支撑杆,在底座顶面设有平衡架,所述升降板侧面与平衡架内侧相贴合并滑动连接,所述驱动箱底部设有负压风机,负压风机与驱动箱顶面滑动连接,在负压风机底部设有连接座,连接座底部设有多个与负压风机相连接的负压吸盘;所述驱动箱前侧面设有调节电机,调节电机的输出端设有贯穿负压风机箱体的螺纹杆,螺纹杆与负压风机的箱体螺纹转动连接。

[0007] 作为本发明的优选方案:所述驱动箱顶部设有除尘风机,除尘风机的输出端连接

有两个负压管,两个负压管位于除尘风机两侧,所述负压管呈“C”字形,在负压管前端连接有波纹管,波纹管另一端位于加工箱侧面底部并与清理腔相通;所述除尘风机的输出端连接有杂物箱。

[0008] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本装置在进行清理过程中,板材放入后与打磨环相接触,启动驱动电机,通过传动链带带动多个驱动轴进行转动,通过打磨环对板材边缘进行打磨去除毛刺,通过多个打磨环的设置,并通过压缩弹簧的调节,使得在打磨过程中,多个打磨环能够根据板材实际情况进行调节,使不同的打磨环与板材紧密贴合,从而保证了对不同侧面切割形状的板材都能够充分进行毛刺打磨工作,避免了返工,提高了加工效率。

附图说明

[0009] 图1为本发明的结构示意图。

[0010] 图2为本发明中加工箱内部的清理结构正视图。

[0011] 图3为本发明中清理结构的立体图。

[0012] 图4为本发明中负压风机的连接结构侧视图。

[0013] 图5为本发明另一种室内装修用板材去毛边装置实施例的正视图。

[0014] 图中1-底座,2-驱动箱,3-导向箱,4-侧板,5-加工箱,6-第一液压缸,7-升降板,8-升降液压杆,9-托板,10-衡架,11-负压风机,12-连接座,13-负压吸盘,14-第二液压缸,15-水平伸缩杆,16-弹簧柱,17-清理腔,18-驱动电机,19-驱动轴,20-打磨环,21-轴座,22-传动链带,23-调节电机,24-螺纹杆,25-压缩弹簧,26-环槽,27-除尘风机,28-负压管,29-波纹管。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0017] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0018] 实施例1:

请参阅图1-4,一种室内装修用板材去毛边装置,包括由底座1、驱动箱2、导向箱3和两

个侧板4组成的箱体,导向箱3贴合在驱动箱2底面,导向箱3和驱动箱2位于底座1上方,侧板4位于底座1两侧,且侧板4内内侧面与导向箱3及驱动箱2固定连接,在箱体内部设有两个加工箱5,加工箱5内部为中空清理腔17,所述加工箱5内侧面具有开口,在进行板材毛边的清理工作时,将板材呈水平方向放置在导向箱3和底座1之间,并使板材两侧从加工箱5的开口处放入清理腔17内,所述清理腔17内设有清理结构,板材放入后,通过清理结构对板材侧面在切割过程中产生的毛刺进行清理,所述清理结构包括多个平行设置的驱动轴19,在其中一个驱动轴19顶部设有驱动电机18,多个驱动轴19通过传动链带22传动连接,驱动轴19底部转动安装在清理箱底部的轴座21内,在驱动轴19上套装有多个打磨环20,所述打磨环20内壁和驱动轴19外壁之间通过多个压缩弹簧25相连接,所述驱动电机18固定在清理腔17内顶面,在进行清理过程中,板材放入后与打磨环20相接触,启动驱动电机18,通过传动链带22带动多个驱动轴19进行转动,通过打磨环20对板材边缘进行打磨去除毛刺,通过多个打磨环20的设置,并通过压缩弹簧25的调节,使得在打磨过程中,多个打磨环20能够根据板材实际情况进行调节,使不同的打磨环20与板材紧密贴合,从而保证了对不同侧面切割形状的板材都能够充分进行毛刺打磨工作,避免了返工,提高了加工效率。

[0019] 所述驱动轴19上部设有环槽26,传动链带22位于环槽26内,方便同步带动多个驱动轴19进行同步转动。

[0020] 进一步的,为了保证打磨环20与板材的充分贴合,所述加工箱5上下两面分别与底座1及导向箱3滑动连接,所述侧板4外侧设有第二液压缸14,第二液压缸14的输出端设有水平伸缩杆15,水平伸缩杆15前端固定在加工箱5外侧,在进行板材的定位时,将板材两侧插入清理腔17内后,启动第二液压缸14,通过水平伸缩杆15来调节板材与打磨环20之间的间距,从而保证了打磨环20与板材侧面紧密贴合,保证加工的质量;同时,所述加工箱5外壁和侧板4内壁之间设有多个弹簧柱16,通过弹簧柱16的设置,在进行加工过程中能够缓冲震动,避免装置整体发生晃动而导致加工不良的情况,同时也能够保证加工箱5在水平方向上能够进行一定的位置调节,保证打磨环20能够与板材更加贴合。

[0021] 具体的,所述底座1内设有第一液压缸6,第一液压缸6的输出端设有升降液压杆8,所述升降液压杆8顶部具有升降板7,在升降板7顶部设有托板9,托板9与升降板7之间设有多个支撑杆,在底座1顶面设有平衡架10,所述升降板7侧面与平衡架10内侧相贴合并滑动连接,所述驱动箱2底部设有负压风机11,负压风机11与驱动箱2顶面滑动连接,在负压风机11底部设有连接座12,连接座12底部设有多个与负压风机11相连接的负压吸盘13,在进行加工前,将板材放置在托板9上,通过第一液压缸6驱动升降液压杆8升降调节板材的位置,使板材顶面与负压吸盘13相贴合,启动负压风机11,通过负压吸盘13和托板9对板材进行固定,保证加工质量;所述驱动箱2前侧面设有调节电机23,调节电机23的输出端设有贯穿负压风机11箱体的螺纹杆24,螺纹杆24与负压风机11的箱体螺纹转动连接,当调节电机23驱动螺纹杆24转动时,负压风机11的箱体与螺纹杆24发生相对转动而进行位移,进而通过负压吸盘13带动板材在水平方向上移动,当板材长度过大时,能够通过负压风机11带动板材移动,从而保证清理的彻底性。

[0022] 实施例2:

参阅图5,在实施例1的基础之上,所述驱动箱2顶部设有除尘风机27,除尘风机27的输出端连接有两个负压管28,两个负压管28位于除尘风机27两侧,所述负压管28呈“C”字形,

在负压管28前端连接有波纹管29,波纹管29另一端位于加工箱5侧面底部并与清理腔17相连通,在进行加工时,打磨产生的碎屑遗留在加工腔内,启动除尘风机27,通过波纹管29和负压管28将碎屑吸走进行清理,减少了后续的清理;进一步的,所述除尘风机27的输出端连接有杂物箱,吸走的碎屑通过除尘风机27送入杂物箱内,集中进行处理。

[0023] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

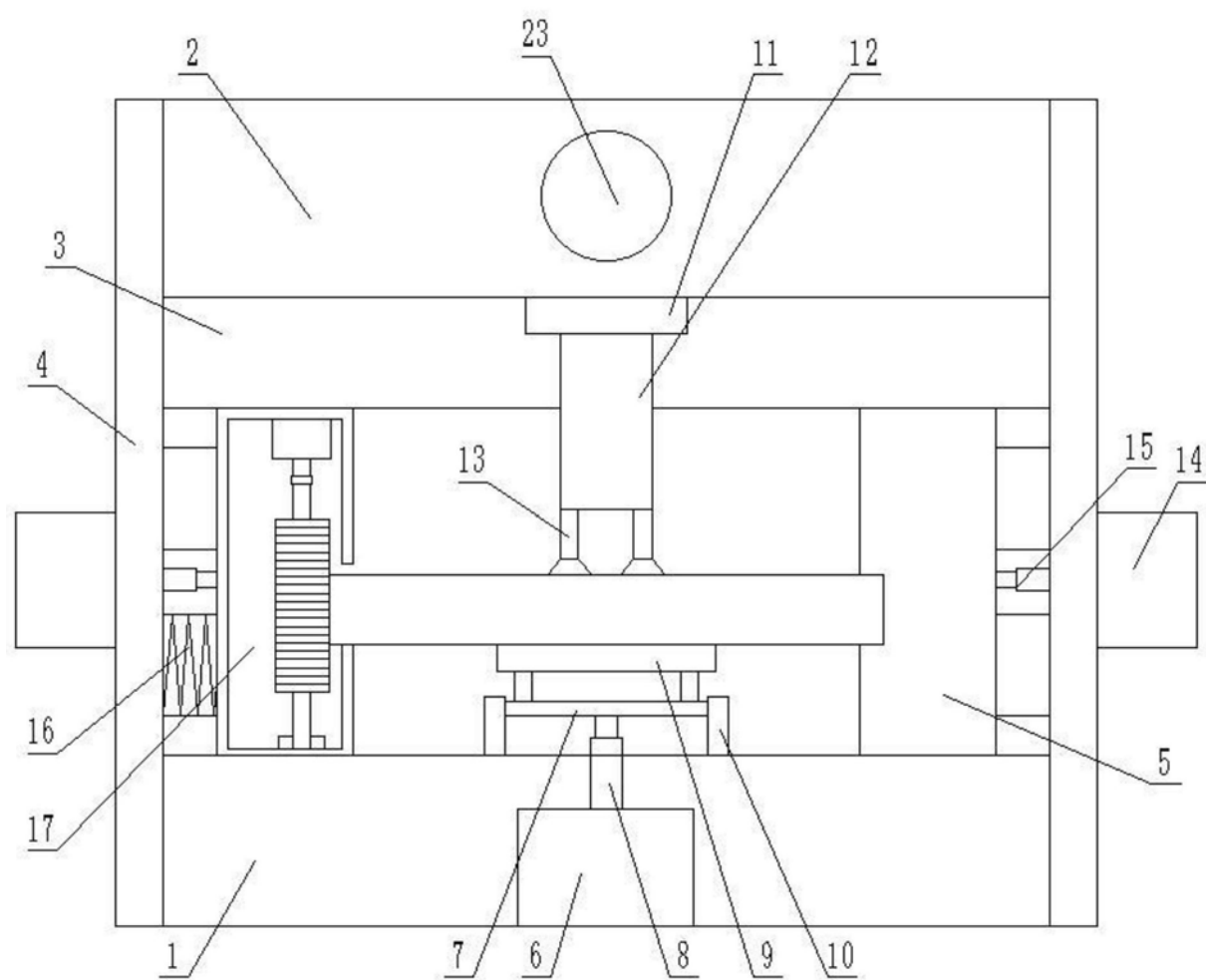


图1

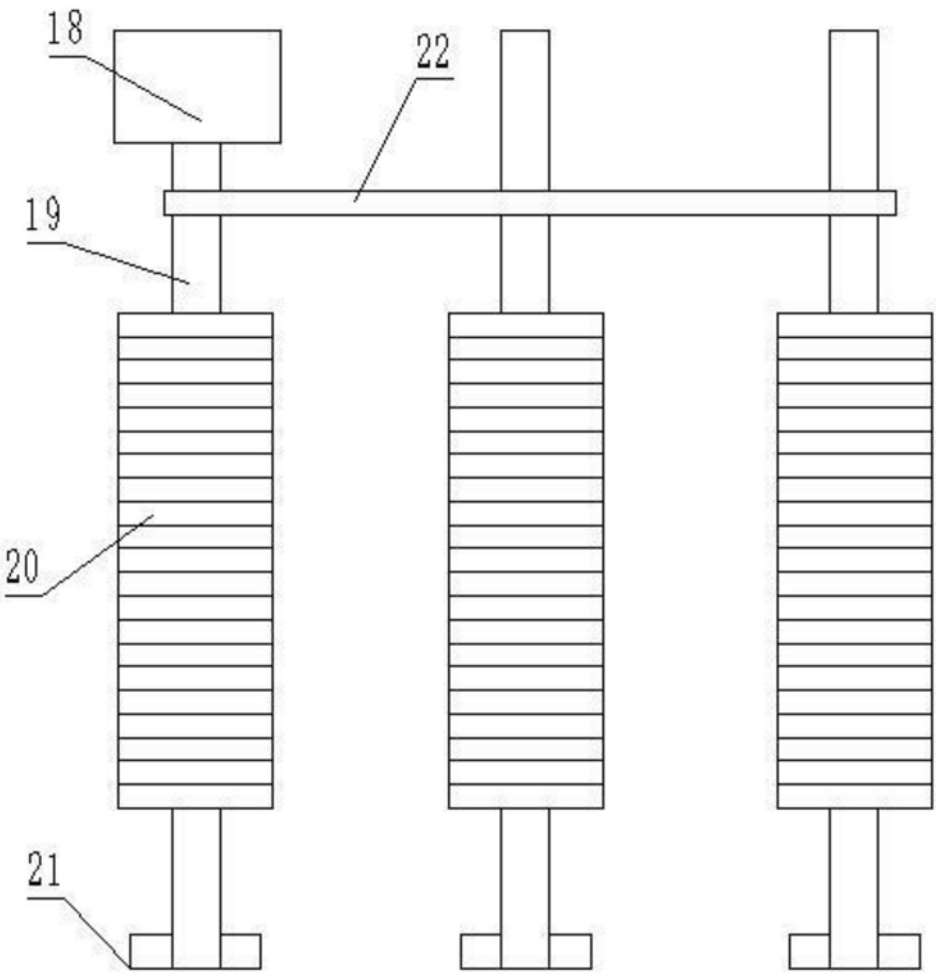


图2

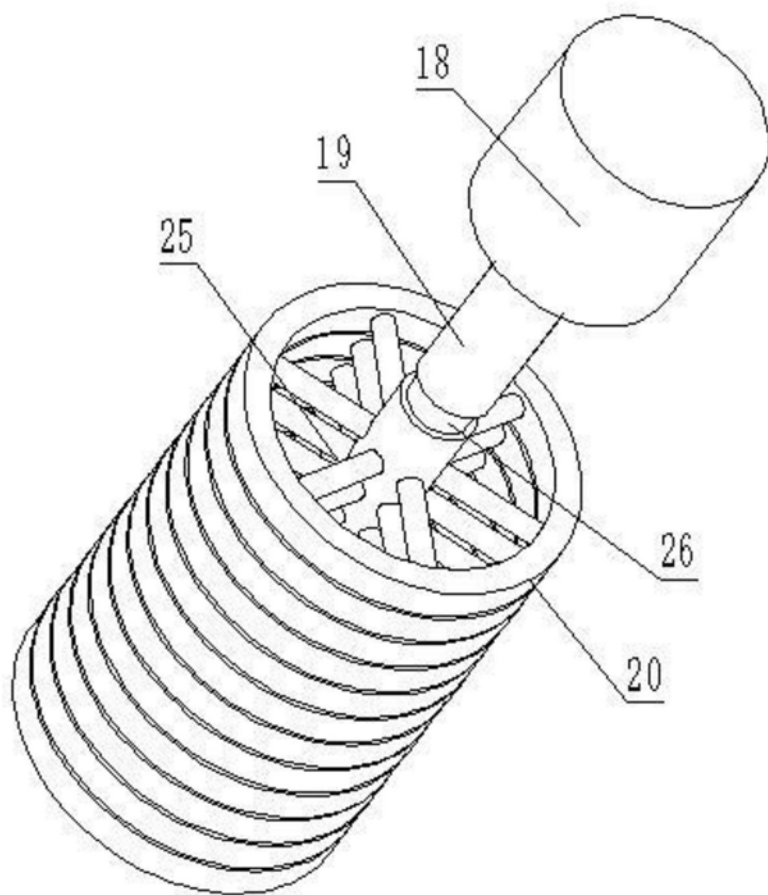


图3

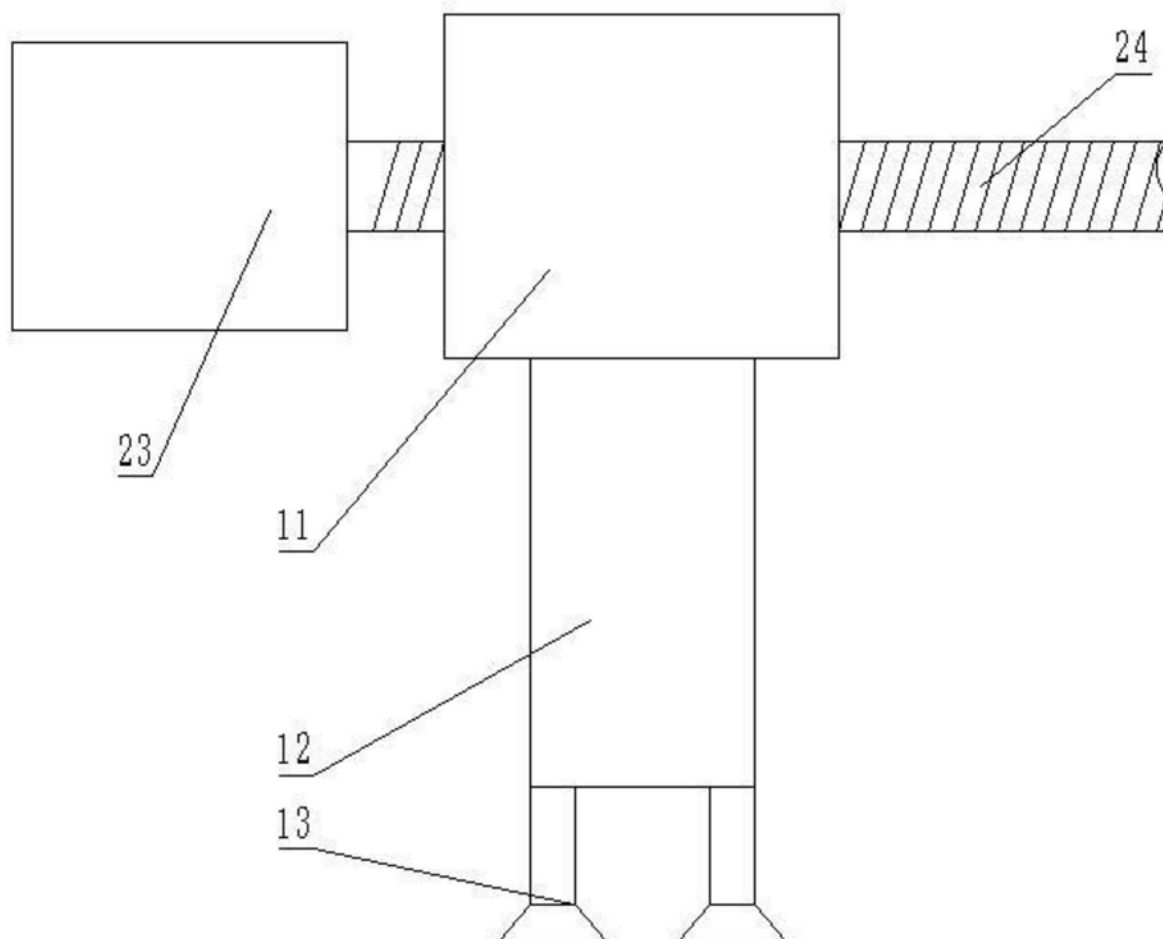


图4

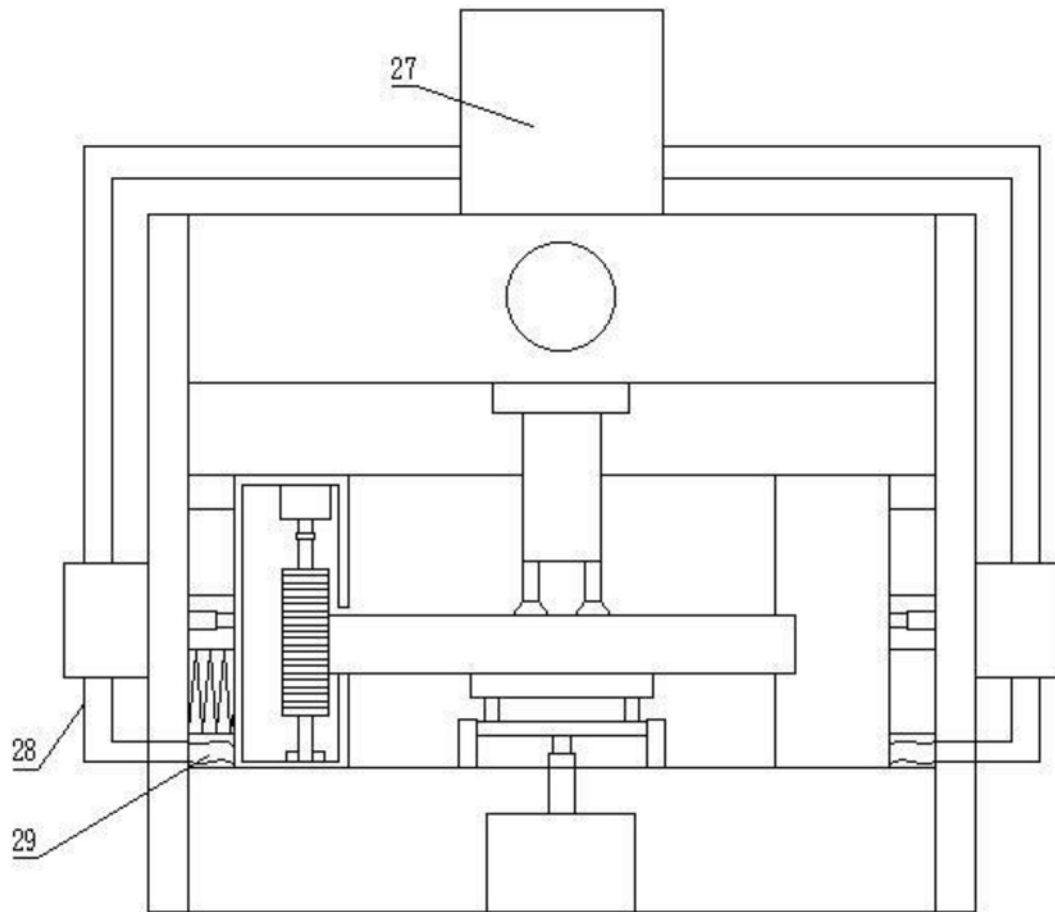


图5