



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222134532 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 10

(21) 申请号 202323457160.2

B24B 55/12 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.19

B24B 41/06 (2012.01)

(73) 专利权人 湖北万祥新材料有限公司

B24B 47/04 (2006.01)

地址 435000 湖北省黄石市西塞山区三园路18号办公楼

B24B 47/12 (2006.01)

(72) 发明人 瞿彩虹 余迎春 游帮明

(74) 专利代理机构 湖北科智达知识产权代理事务所(普通合伙) 42311

专利代理师 邱晓敏

(51) Int. Cl.

B24B 27/033 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

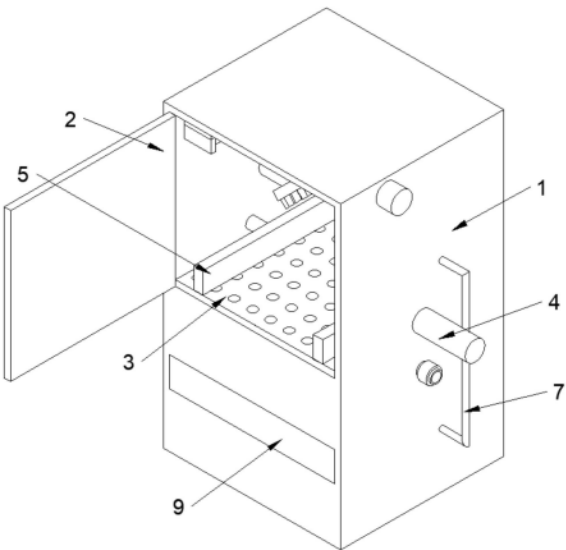
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种模具钢除锈装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模具钢除锈装置,包括箱体,所述箱体内设置有放置板,所述箱体内且位于放置板下方设置有储水室,所述储水室内设置有过滤网,所述箱体内且位于放置板与过滤网之间对称限位转动连接有两个丝杆,两个所述丝杆外侧共同螺纹套设连接有一个限位滑板,所述限位滑板底壁设置有一个对过滤网上表面的铁屑粉尘进行清扫的清洁刷,所述过滤网一端开设有通口,所述通口下方设置有收集盒,该结构的设置可以较为便捷的对过滤网上表面长时间的堆积的铁屑粉尘进行清洁与收集,从而减轻工作人员负担的同时避免了过滤网的堵塞,提高装置的实用性。



1. 一种模具钢除锈装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内设置有放置板(3),所述箱体(1)内且位于放置板(3)下方设置有储水室(8),所述储水室(8)内设置有过滤网(10),所述箱体(1)内且位于放置板(3)与过滤网(10)之间对称限位转动连接有两个丝杆(11),两个所述丝杆(11)外侧共同螺纹套设连接有一个限位滑板(12),所述限位滑板(12)底壁设置有一个对过滤网(10)上表面的铁屑粉尘进行清扫的清洁刷(13),所述过滤网(10)一端开设有通口,所述通口下方设置有收集盒(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种模具钢除锈装置,其特征在于:两个所述丝杆(11)一端限位转动连接在储水室(8)内,两个所述丝杆(11)另一端活动穿设过箱体(1)侧壁后固定连接有一个对丝杆(11)进行转动调节的伺服电机。

3. 根据权利要求1所述的一种模具钢除锈装置,其特征在于:所述箱体(1)侧壁对称设置有两个电动推杆(4),两个所述电动推杆(4)自由端均连接有一个夹板(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种模具钢除锈装置,其特征在于:所述箱体(1)内顶壁限位转动连接有一个螺纹杆(15),所述箱体(1)内顶壁且位于螺纹杆(15)对称位置处固定设置有一个限位杆(14),所述限位杆(14)与螺纹杆(15)外侧共同套设连接有一个移动板(16),所述移动板(16)底壁限位转动连接有打磨辊(17)。

5. 根据权利要求1或3所述的一种模具钢除锈装置,其特征在于:所述箱体(1)内侧壁且位于两个夹板(5)上方对称设置有一个喷洒板(6),所述喷洒板(6)进水端与储水室(8)通过出水管(7)连接相通,且所述出水管(7)一端且位于内的一端连接设置有将储水室(8)内的水源运输至喷洒板(6)处的水泵。

6. 根据权利要求1所述的一种模具钢除锈装置,其特征在于:所述箱体(1)前表面合页连接有密封门(2)。

一种模具钢除锈装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具钢加工技术领域,特别是涉及一种模具钢除锈装置。

背景技术

[0002] 模具钢是用来制造注塑模、冷冲模、热锻模、压铸模等模具的钢材模,用于锻造、冲压、切型、压铸等,一些模具钢由于长时间放置,会出现模具钢外部出现大量铁锈的情况,这些模具钢在加工之前需要进行打磨除锈处理;

[0003] 如授权公告号为CN219189852U的实用新型所公开的一种模具钢加工除锈装置,其装置包括箱体,箱体内腔底部的两侧之间固定连接放置板,通过放置板的设置,能够放置模具钢,通过电机的设置,能够与螺纹杆和螺纹套配合带动打磨机左右往复移动,通过第一电动伸缩杆的设置,能够调节打磨机的使用高度,通过潜水泵的设置,能够与进水管和出水管配合将水箱内部的水输送至喷洒板,喷洒板将水喷出能够进行储存,通过收集罩的设置,能够与排水孔配合将带有粉尘的水输送至水箱的内腔,通过过滤网的设置,能够过滤水中的粉尘。

[0004] 该装置虽然可以通过过滤网的设置过滤水中的粉尘,但是长时间的使用过程中加工产生的铁屑粉尘会堆积在过滤网上表面,从而需要后期工作人员对滤网上表面的铁屑粉尘进行清洁,增加工作人员工作负担的同时堆积的铁屑粉尘还影响滤网的使用。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种模具钢除锈装置,能解决长时间的使用过程中加工产生的铁屑粉尘会堆积在过滤网上表面,从而需要后期工作人员对滤网上表面的铁屑粉尘进行清洁,增加工作人员工作负担的同时堆积的铁屑粉尘还影响滤网的使用的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种模具钢除锈装置,包括箱体,所述箱体内设置有放置板,所述箱体内且位于放置板下方设置有储水室,所述储水室内设置有过滤网,所述箱体内且位于放置板与过滤网之间对称限位转动连接有两个丝杆,两个所述丝杆外侧共同螺纹套设连接有一个限位滑板,所述限位滑板底壁设置有一个对过滤网上表面的铁屑粉尘进行清扫的清洁刷,所述过滤网一端开设有通口,所述通口下方设置有收集盒。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述丝杆一端限位转动连接在储水室内,两个所述丝杆另一端活动穿设过箱体侧壁后固定连接对丝杆进行转动调节的伺服电机。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体侧壁对称设置有两个电动推杆,两个所述电动推杆自由端均连接有一个夹板。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体内顶壁限位转动连接有一个螺纹杆,所述箱体内顶壁且位于螺纹杆对称位置处固定设置有一个限位杆,所述限位杆与螺纹

杆外侧共同套设连接有一个移动板,所述移动板底壁限位转动连接有打磨辊。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体内侧壁且位于两个夹板上方对称设置有一个喷洒板,所述喷洒板进水端与储水室通过出水管连接相通,且所述出水管一端且位于内的一端连接设置有将储水室内的水源运输至喷洒板处的水泵。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体前表面合页连接有密封门。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0013] 通过丝杆与限位滑板的配合设置,实现对于清洁刷的移动调节,通过可以移动调节的清洁刷对过滤网上表面的铁屑粉尘进行清扫,通过收集盒与过滤网一端开设的开口之间的配合设置,实现对于清洁刷清扫的铁屑粉尘进行收集,该结构的设置可以较为便捷的对过滤网上表面长时间的堆积的铁屑粉尘进行清洁与收集,从而减轻工作人员负担的同时避免了过滤网的堵塞,提高装置的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正面立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型箱体内部立体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型过滤网立体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型局部立体结构示意图;

[0018] 其中:1、箱体;2、密封门;3、放置板;4、电动推杆;5、夹板;6、喷洒板;7、出水管;8、储水室;9、收集盒;10、过滤网;11、丝杆;12、限位滑板;13、清洁刷;14、限位杆;15、螺纹杆;16、移动板;17、打磨辊。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0020] 实施例

[0021] 请参照图1-4所示,本实用新型提供一种模具钢除锈装置,在箱体1前表面合页连接有密封门2,同时在箱体1内设置有放置板3,然后在箱体1内且位于放置板3下方设置有储水室8,并且在储水室8内设置有过滤网10,同时在箱体1内且位于放置板3与过滤网10之间对称限位转动连接有两个丝杆11,并且两个丝杆11一端活动穿设过箱体1侧壁后固定连接有机电,通过机电的设置实现对丝杆11的转动调节,接着在两个丝杆11外侧共同螺纹套设连接有一个限位滑板12,限位滑板12底壁设置有一个清洁刷13,通过清洁刷13的设置实现对过滤网10上表面的铁屑粉尘的清扫,然后在过滤网10一端开设有通口,通口下方设置有收集盒9,且收集盒9一侧与箱体1前表面的壁面之间通过密封条限位密封连接;

[0022] 在对过滤网10上表面的铁屑粉尘进行清洁时,首先通过机电带动两个丝杆11转动调节,进而使得螺纹套设连接在丝杆11外侧的限位滑板12就会带动清洁刷13沿着两个丝杆11在过滤网10上表面移动,进而实现对于过滤网10上表面堆积的铁屑粉尘的清扫,直至将铁屑粉尘清扫至过滤网10一侧开设的通口处,通过通口掉落在通口下方设置的收集盒

9内,同时可以定期对收集盒9内收集的铁屑粉尘进行清理;

[0023] 作为本实施例进一步的实施方式,如图1-4所示,同时在箱体1侧壁对称设置有两个电动推杆4,接着在两个电动推杆4自由端均连接有一个夹板5,然后在箱体1内侧壁且位于两个夹板5上方对称设置有一个喷洒板6,并且在喷洒板6进水端与储水室8通过出水管7连接相通,且出水管7一端且位于内的一端连接设置有水泵,水泵的设置可以将储水室8内的水源运输至喷洒板6处,再经过喷洒板6喷洒出,接着在箱体1内顶壁限位转动连接有一个螺纹杆15,同时在箱体1内顶壁且位于螺纹杆15对称位置处固定设置有一个限位杆14,然后在限位杆14与螺纹杆15外侧共同套设连接有一个移动板16,且限位杆14与移动板16活动套设连接,而移动板16与螺纹杆15螺纹套设连接,最后在移动板16底壁限位转动连接有打磨辊17,并且打磨辊17通过转轴与电机连接设置,通过电机带动打磨辊17转动,然后通过转动的打磨辊17与模具钢接触摩擦,从而完成对于模具钢表面的铁屑的去除;

[0024] 具体工作原理:

[0025] 调节使用时,首先将模具钢放置在放置板3上表面,然后通过电动推杆4带动夹板5对模具钢进行限位固定,接着就可以调节转动螺纹杆15以及打磨辊17,通过转动的螺纹杆15带动打磨辊17在模具钢上表面往复移动,通过打磨辊17的转动与模具钢接触摩擦,从而完成对于模具钢表面的铁屑的去除,然后打开出水管7一端连接的水泵,通过水泵将储水室8内的水源运输至喷洒板6处,经过喷洒板6将水源喷洒至模具钢上表面,然后对模具钢表面的摩擦产生的铁屑粉尘进行冲洗,接着水以及铁屑粉尘通过放置板3掉落至储水室8内的过滤网10上表面,然后经过过滤网10过滤后水源又回到储水室8内进行循环利用,而铁屑粉尘就会被留在过滤网10上表面,当需要对过滤网10上表面的铁屑粉尘进行清洁时,可以转动调节两个丝杆11,进而使得螺纹套设连接在丝杆11外侧的限位滑板12就会带动清洁刷13沿着两个丝杆11在过滤网10上表面移动,进而实现对于过滤网10上表面堆积的铁屑粉尘的清扫,直至将铁屑粉尘清扫至过滤网10一侧开设的通口处,通过通口掉落在通口下方设置的收集盒9内,同时可以定期对收集盒9内收集的铁屑粉尘进行清理,该结构的设置可以便捷的对过滤网10上表面长时间的堆积的铁屑粉尘进行清洁与收集,从而减轻工作人员负担的同时避免了过滤网10的堵塞,提高装置的实用性。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

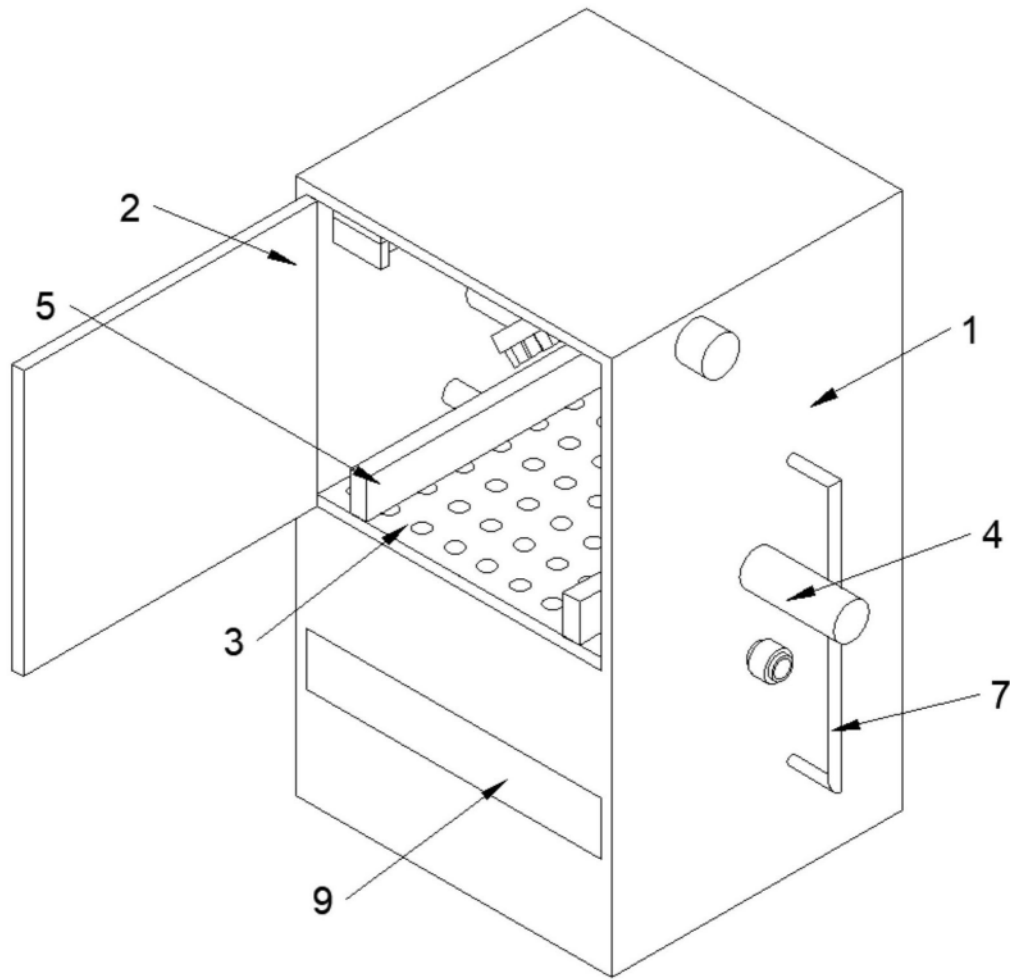


图1

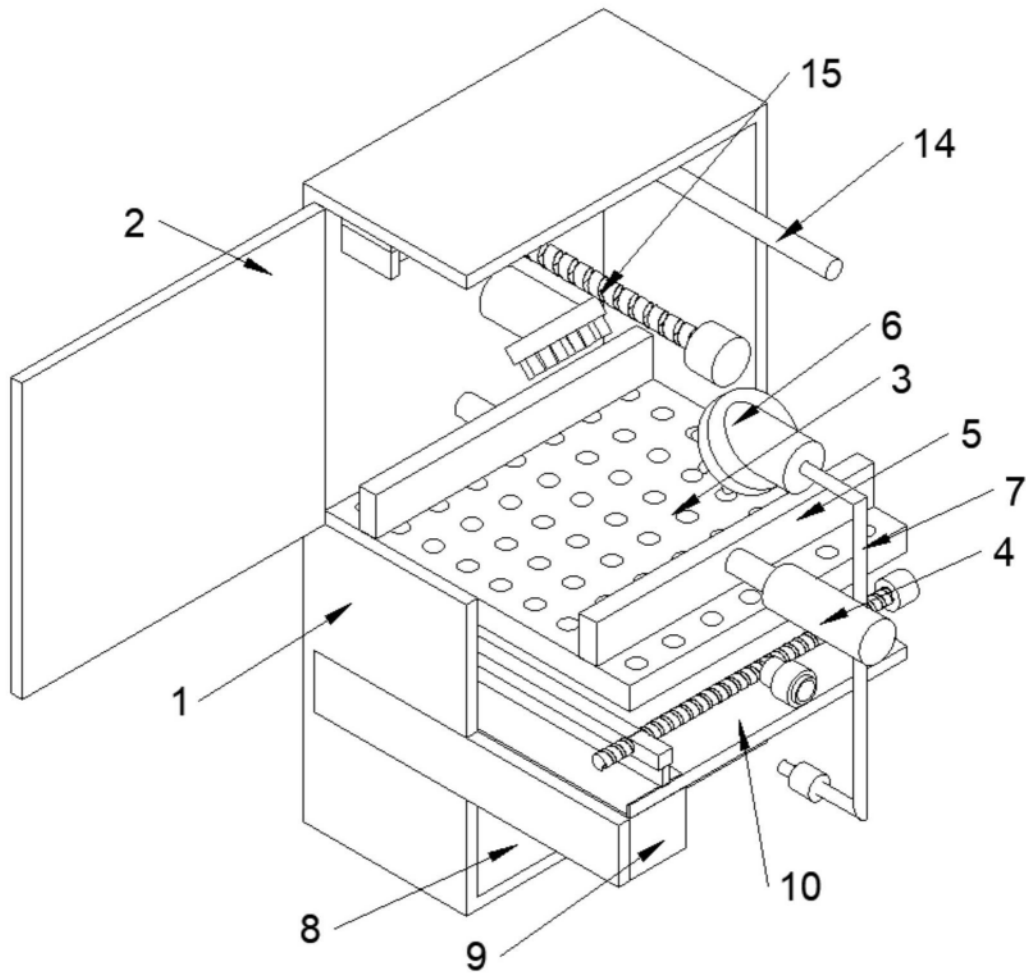


图2

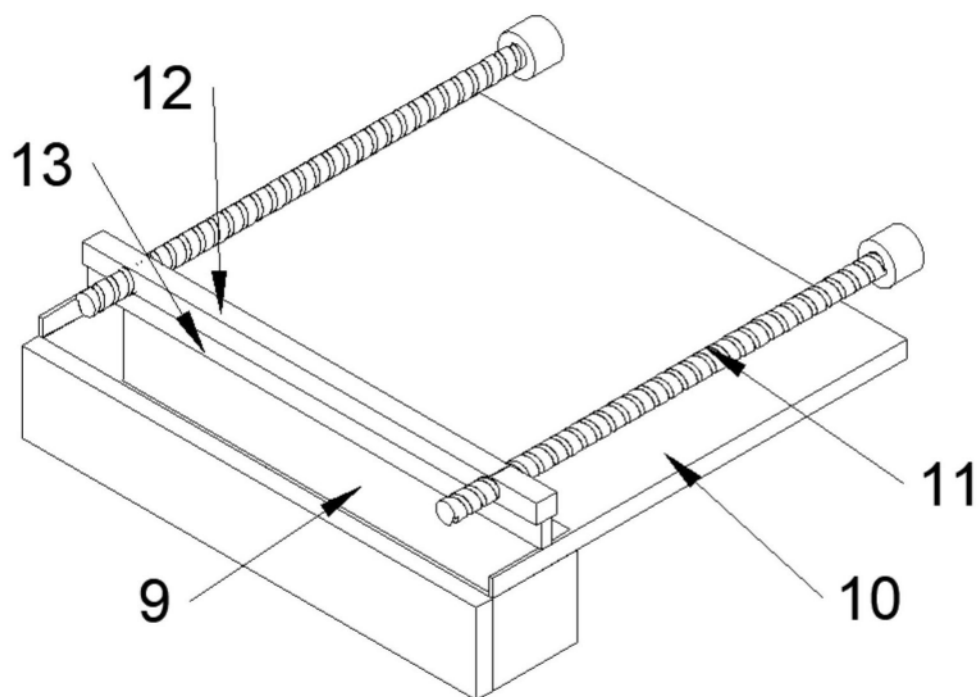


图3

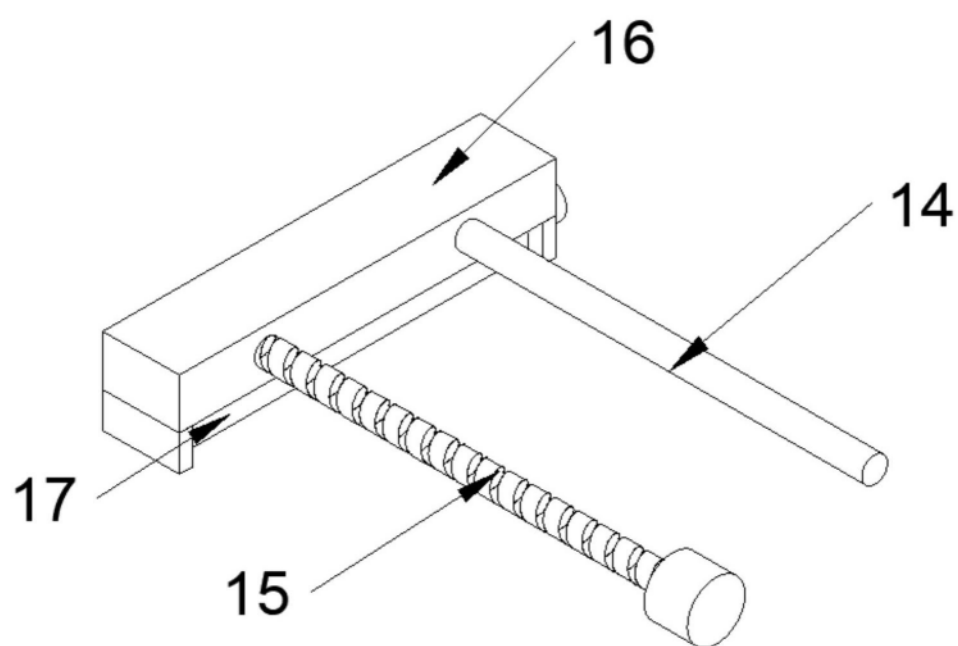


图4