



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221792117 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 01

(21) 申请号 202420322826.9

B24B 27/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.02.21

(73) 专利权人 威海华诺轻合金制造有限公司

地址 264200 山东省威海市乳山市大孤山镇驻地

(72) 发明人 丁乐赴 石定焕

(74) 专利代理机构 威海星屹知识产权代理事务所(普通合伙) 37444

专利代理师 肖鹏

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/16 (2006.01)

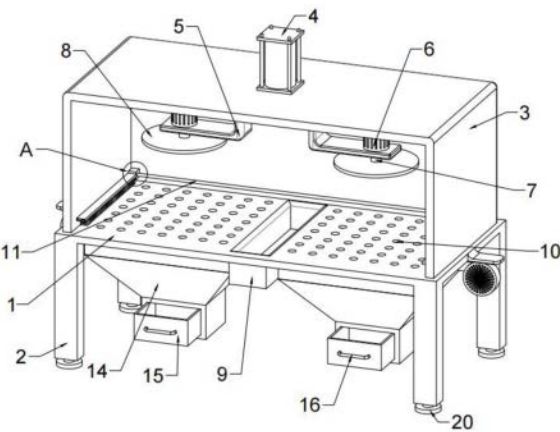
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种方便清理的打磨设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便清理的打磨设备,包括工作台面,作台面的顶端设有拦护罩,拦护罩的顶端设有电动伸缩杆,电动伸缩杆的伸缩端延伸至拦护罩内并设有打磨结构,拦护罩内底部设有滑杆,滑杆的两侧均套设有滑块,滑块的一侧设有和工作台面相接触的清理刷,工作台面的顶端两侧均设有多个通孔,工作台面的底端两侧均设有锥形收集罩,工作台面的两侧均设有固定板,固定板的底端设有和锥形收集罩相通的抽风机,抽风机的风管延伸至锥形收集罩内的一端设有过滤网。本实用新型便于对打磨产生的粉尘和碎屑进行收集,方便清理,减轻后续清洁工作量,而且可以实现双工位打磨,打磨效率高,从而保证两个工件的质量一致性,提高加工质量。



1. 一种方便清理的打磨设备,包括工作台面(1),所述工作台面(1)的底部四角均设有支撑脚(2),所述工作台面(1)的顶端设有拦护罩(3),所述拦护罩(3)的顶端设有电动伸缩杆(4),所述电动伸缩杆(4)的伸缩端延伸至拦护罩(3)内并设有打磨结构,其特征在于:

所述打磨结构包括设置在所述电动伸缩杆(4)伸缩端的凸型移动板(5),所述凸型移动板(5)的顶端两侧均设有打磨电机(6),所述凸型移动板(5)的两侧均插接设有转动连接且由打磨电机(6)驱动的转轴(7),所述转轴(7)的底端设有打磨片(8);

所述拦护罩(3)内底部设有滑杆(11),所述滑杆(11)的两侧均套设有滑块(12),所述滑块(12)的一侧设有和工作台面(1)相接触的清理刷(13),所述工作台面(1)的顶端两侧均设有多个通孔(10);

所述工作台面(1)的底端两侧均设有锥形收集罩(14),所述工作台面(1)的两侧均设有固定板(17),所述固定板(17)的底端设有和锥形收集罩(14)相通的抽风机(18),所述抽风机(18)的风管延伸至锥形收集罩(14)内的一端设有过滤网(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便清理的打磨设备,其特征在于:所述凸型移动板(5)、打磨电机(6)、转轴(7)和打磨片(8)的数量均为两个,且对称设置。

3. 根据权利要求1所述的一种方便清理的打磨设备,其特征在于:所述工作台面(1)上设有收集槽(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种方便清理的打磨设备,其特征在于:所述锥形收集罩(14)的底端插接设有方便抽拉的倾倒盒(15),所述倾倒盒(15)的一侧设有拉把(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种方便清理的打磨设备,其特征在于:所述通孔(10)均匀分布在工作台面(1)上,且位于锥形收集罩(14)的上方。

6. 根据权利要求1所述的一种方便清理的打磨设备,其特征在于:所述支撑脚(2)的底端均设有防滑降噪脚垫(20)。

一种方便清理的打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨设备技术领域,具体是指一种方便清理的打磨设备。

背景技术

[0002] 打磨,是表面改性技术的一种,一般指借助粗糙物体含有较高硬度颗粒的砂纸等来通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法,主要目的是为了获取特定表面粗糙度,常见的打磨设备有机械抛光机、振动研磨机、超声波清洗机等。

[0003] 传统使用的打磨设备在长时间使用后,容易产生粉尘和碎屑,这些粉尘和碎屑不仅会降低设备的使用寿命,还会对操作工人的健康造成威胁,而且大量碎屑堆积在工作台面上,造成工作台面脏乱,后续需要操作工人手动清理,增加一定劳动工作量,加上常用的打磨设备多是采用单工位设计,生产效率有待进一步提高。

实用新型内容

[0004] 一、解决的技术问题

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是传统的打磨设备在使用后,容易产生大量粉尘和碎屑,而且碎屑堆积在工作台面上,造成工作台面脏乱,增加后期操作工人的清洁工作量,加上采用单工位的设计,加工效率不高。

[0006] 二、技术方案

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种方便清理的打磨设备,包括工作台面,所述工作台面的底部四角均设有支撑脚,所述工作台面的顶端设有拦护罩,所述拦护罩的顶端设有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端延伸至拦护罩内并设有打磨结构,所述打磨结构包括设置在所述电动伸缩杆伸缩端的凸型移动板,所述凸型移动板的顶端两侧均设有打磨电机,所述凸型移动板的两侧均插接设有转动连接且由打磨电机驱动的转轴,所述转轴的底端设有打磨片,所述拦护罩内底部设有滑杆,所述滑杆的两侧均套设有滑块,所述滑块的一侧设有和工作台面相接触的清理刷,所述工作台面的顶端两侧均设有多个通孔,所述工作台面的底端两侧均设有锥形收集罩,所述工作台面的两侧均设有固定板,所述固定板的底端设有和锥形收集罩相通的抽风机,所述抽风机的风管延伸至锥形收集罩内的一端设有过滤网。

[0008] 作为改进,所述凸型移动板、打磨电机、转轴和打磨片的数量均为两个,且对称设置。

[0009] 作为改进,所述工作台面上设有收集槽。

[0010] 作为改进,所述锥形收集罩的底端插接设有方便抽拉的倾倒盒,所述倾倒盒的一侧设有拉把。

[0011] 作为改进,所述通孔均匀分布在工作台面上,且位于锥形收集罩的上方。

[0012] 作为改进,所述支撑脚的底端均设有防滑降噪脚垫。

[0013] 三、有益效果

[0014] 本实用新型与现有技术相比的优点在于：

[0015] 1、本实用新型提供了一种方便清理的打磨设备，其设有通孔、锥形收集罩、固定板、抽风机、过滤网和倾倒盒，可以对打磨产生的碎屑进行统一收集，加上滑杆、滑块、清理刷和收集槽可以对桌面上残留的碎屑进行进一步扫除，确保桌面整洁，方便清理，减轻后期工作量。

[0016] 2、本实用新型提供了一种方便清理的打磨设备，其设有电动伸缩杆、凸型移动板、打磨电机和打磨片，电动伸缩杆带动凸型移动板下移，打磨电机带动打磨片，随着电动伸缩杆的不断伸长，两个打磨片不断下移，可以实现双工位打磨，不仅提高了打磨效率，而且可以保证两个工件的质量一致性，提高加工质量。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型一种方便清理的打磨设备的立体示意图一。

[0018] 图2是本实用新型一种方便清理的打磨设备的立体示意图二。

[0019] 图3是本实用新型一种方便清理的打磨设备的立体示意图三。

[0020] 图4是本实用新型一种方便清理的打磨设备的剖视结构示意图。

[0021] 图5是本实用新型一种方便清理的打磨设备的图1的A部分细节放大图。

[0022] 如图所示：1、工作台面；2、支撑脚；3、拦护罩；4、电动伸缩杆；5、凸型移动板；6、打磨电机；7、转轴；8、打磨片；9、收集槽；10、通孔；11、滑杆；12、滑块；13、清理刷；14、锥形收集罩；15、倾倒盒；16、拉把；17、固定板；18、抽风机；19、过滤网；20、防滑降噪脚垫。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例一

[0025] 结合附图1、附图2和附图4，一种方便清理的打磨设备，包括工作台面1，工作台面1的顶端设有拦护罩3，拦护罩3的顶端设有电动伸缩杆4，电动伸缩杆4的伸缩端延伸至拦护罩3内并设有打磨结构，打磨结构包括设置在电动伸缩杆4伸缩端的凸型移动板5，凸型移动板5的顶端两侧均设有打磨电机6，凸型移动板5的两侧均插接设有转动连接且由打磨电机6驱动的转轴7，转轴7的底端设有打磨片8。

[0026] 本实施例中，凸型移动板5、打磨电机6、转轴7和打磨片8的数量均为两个，且对称设置。

[0027] 具体地，电动伸缩杆4带动凸型移动板5下移，打磨电机6带动打磨片8，随着电动伸缩杆4的不断伸长，两个打磨片8不断下移，可以实现双工位打磨，不仅提高了打磨效率，而且可以保证两个工件的质量一致性，提高加工质量。

[0028] 进一步地，结合附图4，工作台面1的底部四角均设有支撑脚2，支撑脚2的底端均设有防滑降噪脚垫20。

[0029] 实施例二

[0030] 结合附图1、附图2、附图3和附图5,拦护罩3内底部设有滑杆11,滑杆11的两侧均套设有滑块12,滑块12的一侧设有和工作台面1相接触的清理刷13,工作台面1的顶端两侧均设有多个通孔10,工作台面1的底端两侧均设有锥形收集罩14,工作台面1的两侧均设有固定板17,固定板17的底端设有和锥形收集罩14相通的抽风机18,抽风机18的风管延伸至锥形收集罩14内的一端设有过滤网19,可以防止粉尘和碎屑进入抽风机18内。

[0031] 结合附图1,工作台面1上设有收集槽9,方便配合清理刷13使用,便于将碎屑统一收集。

[0032] 结合附图1和附图2,锥形收集罩14的底端插接设有方便抽拉的倾倒盒15,倾倒盒15的一侧设有拉把16,便于收集,方便倾倒。

[0033] 结合附图1和附图3,通孔10均匀分布在工作台面1上,且位于锥形收集罩14的上方,使得碎屑或是粉尘可以通过多个通孔10直接掉落在锥形收集罩14内。

[0034] 本实用新型在具体实施时:

[0035] 操作工人手持工件直接放在工作台面1上,启动电动伸缩杆4,电动伸缩杆4带动凸型移动板5下移,启动打磨电机6,打磨电机6带动转轴7不停转动,打磨片8跟随转动。随着凸型移动板5的不断下移,可以通过两侧的打磨片8对工件进行打磨操作。

[0036] 两个打磨片8实现双工位的操作,实现双工位打磨,不仅提高了打磨效率,而且可以保证两个工件的质量一致性,提高加工质量。

[0037] 在打磨时,容易产生大量粉尘和碎屑,启动抽风机18,抽风机18在锥形收集罩14内产生负压,产生的粉尘或是碎屑顺着通孔10直接进入锥形收集罩14内,并掉落在倾倒盒15内。抽风机18的风管延伸至锥形收集罩14内的一端设有过滤网19,可以防止粉尘和碎屑进入抽风机18内。

[0038] 打磨完毕以后,可能会有一些碎屑残留在工作台面1上,此时拨动清理刷13,滑块12沿着滑杆11移动,利用清理刷13可以对工作台面1上的残屑进行扫除,统一扫至收集槽9内,方便统一清理,后续清理工作量少。

[0039] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0040] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

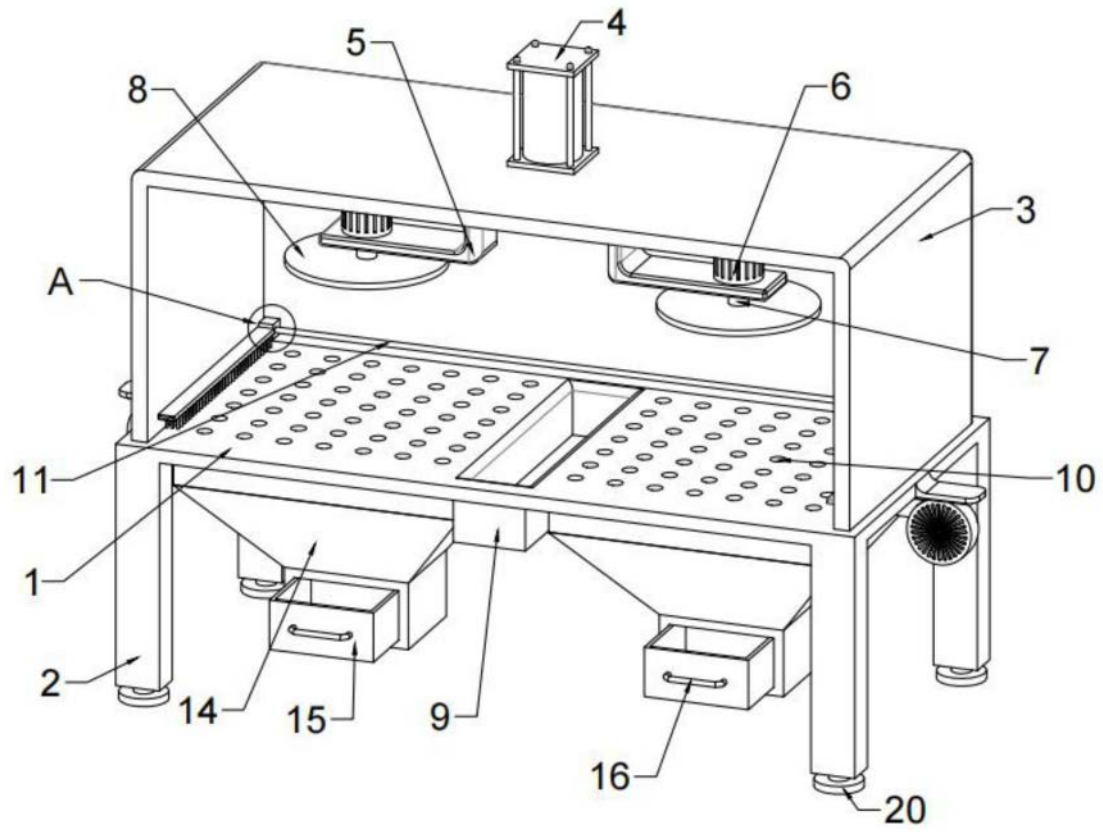


图1

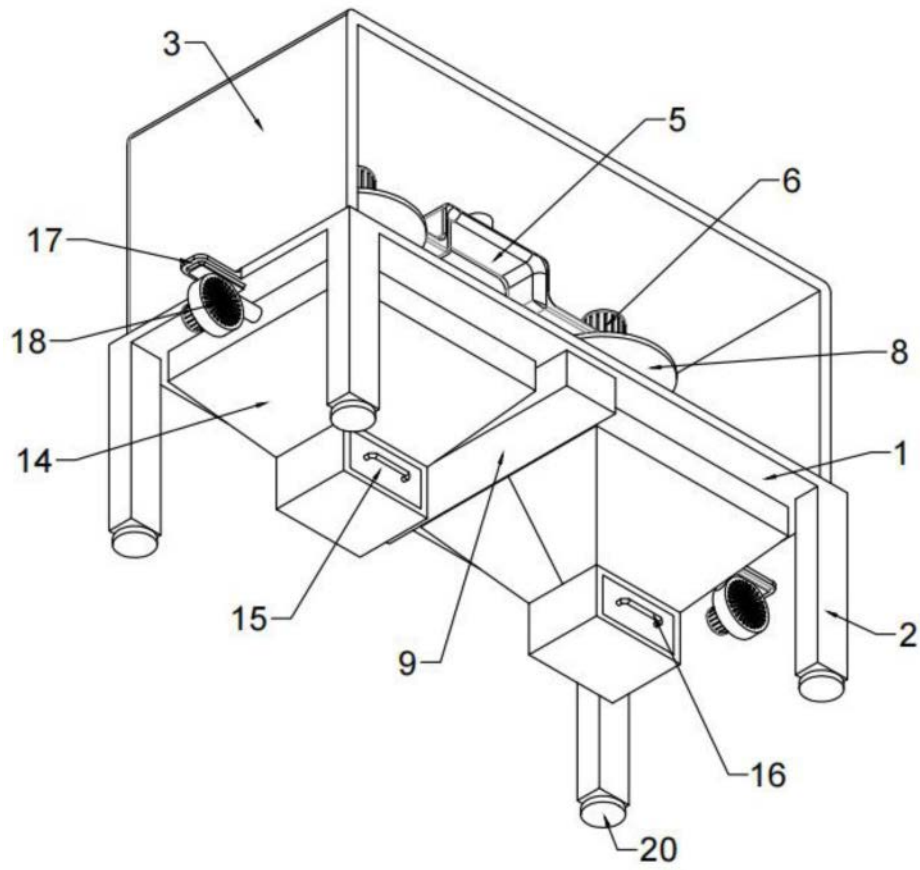


图2

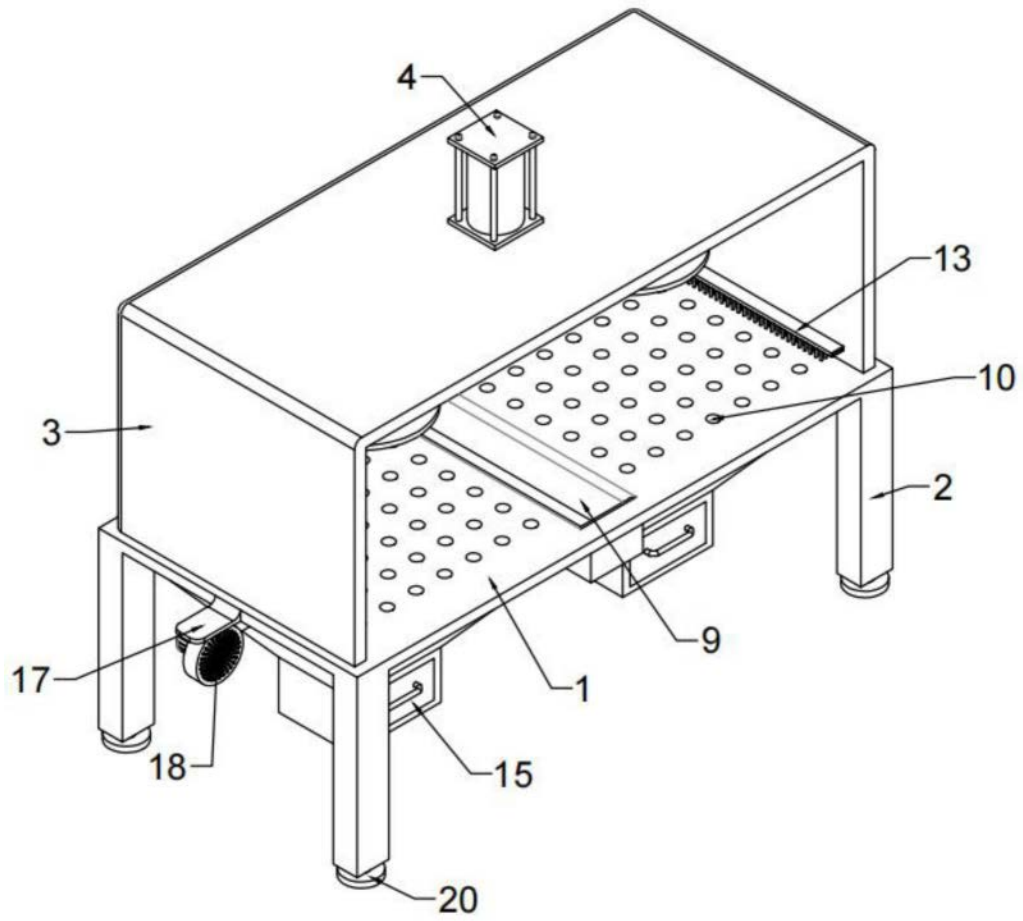


图3

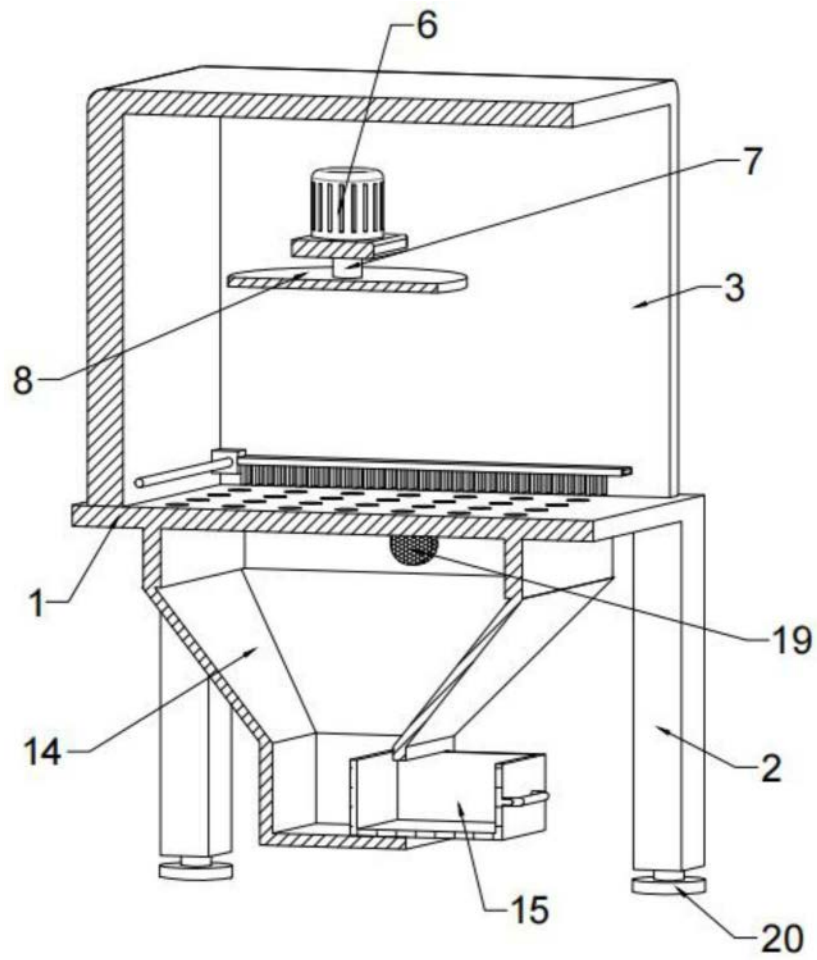


图4

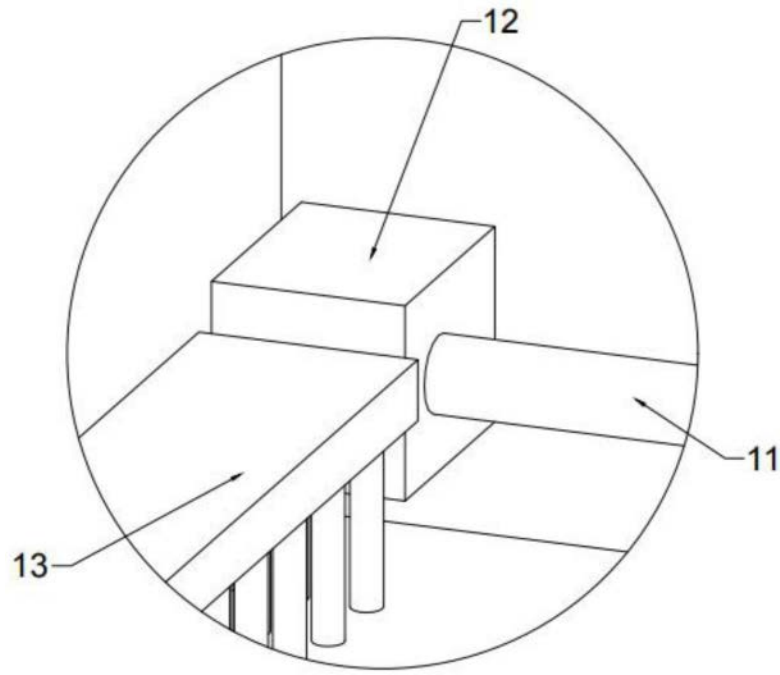


图5