(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214519607 U
(45)授权公告日 2021.10.29

(21)申请号 202022773430.0

(22)申请日 2020.11.26

(73)专利权人 昆山永德五金制品有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市周庄镇明通路101号

(72)发明人 鄢光明

(51)Int.Cl.
B24B 55/06(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/06(2006.01)
B24B 27/00(2006.01)
B24B 19/00(2006.01)

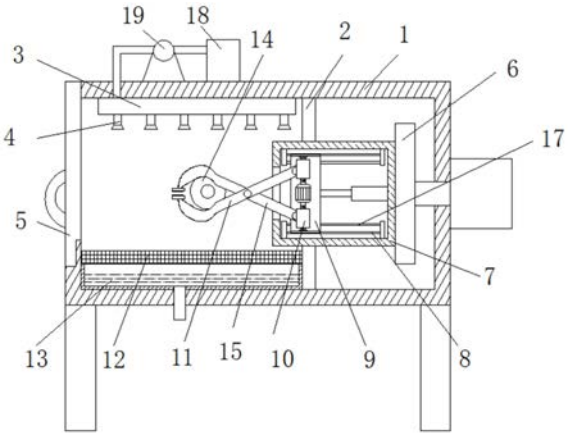
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种五金件打磨抛光用的防尘保护组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种五金件打磨抛光用的防尘保护组件，包括防尘箱，所述防尘箱的一侧铰接有防尘箱盖，所述防尘箱的内壁固定连接有隔板，所述隔板靠近防尘箱盖的一侧设有与防尘箱顶部内壁固定安装的连接管，所述连接管的底部固定安装有多组等距分布的喷头，所述喷头的下方设有与防尘箱固定安装的收集网。该一种五金件打磨抛光用的防尘保护组件，本实用使用时，启动双轴电机，双轴电机带动两组螺杆转动，进而使得两组滑块在滑板滑动，两组滑块分别带动左夹体与右夹体绕着铰接处转动，使其夹紧端相互靠近，进而对打磨件进行夹紧，打磨件的移动由机器带动，使得操作人员与打磨机相离较远，确保了操作人员的人身安全。



CN 214519607 U

1.一种五金件打磨抛光用的防尘保护组件，包括防尘箱(1)，其特征在于：所述防尘箱(1)的一侧铰接有防尘箱盖(5)，所述防尘箱(1)的内壁固定连接有隔板(2)，所述隔板(2)靠近防尘箱盖(5)的一侧设有与防尘箱(1)顶部内壁固定安装的连接管(3)，所述连接管(3)的底部固定安装有多组等距分布的喷头(4)，且喷头(4)与连接管(3)相连通，所述喷头(4)的下方设有与防尘箱(1)固定安装的收集网(12)，所述收集网(12)的下方设置有与防尘箱(1)底部内壁固定连接的蓄水箱(13)，所述喷头(4)的下方设置有左夹体(11)与右夹体(15)，所述左夹体(11)和右夹体(15)呈中心对称，且左夹体(11)的中部与右夹体(15)的中部铰接，所述隔板(2)内部转动连接有夹持箱(7)，所述夹持箱(7)内部活动连接有滑板(9)，且滑板(9)的形状为C字形，所述滑板(9)的前立面滑动连接有两组对称分布的滑块(10)，两组所述滑块(10)分别与左夹体(11)、右夹体(15)铰接，所述防尘箱(1)的背面固定安装有第一气缸，所述第一气缸的驱动端固定连接有位于防尘箱(1)内部的安装块，所述安装块的一侧固定安装有第一电机，所述第一电机的驱动轴固定安装有打磨盘(14)。

2.根据权利要求1所述的一种五金件打磨抛光用的防尘保护组件，其特征在于：所述滑板(9)的前立面转动连接有对称分布的螺杆，且螺杆与滑块(10)螺纹连接，两组所述螺杆之间设置有与滑板(9)固定安装的双轴电机，且双轴电机的两个驱动端分别与两组螺杆固定连接，所述滑板(9)的前立面开设有对称分布的固定槽，且固定槽内壁滑动连接有活动块，所述活动块与滑块(10)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种五金件打磨抛光用的防尘保护组件，其特征在于：所述滑板(9)的后立面设有对称分布的固定板(17)，所述固定板(17)水平设置，且固定板(17)与夹持箱(7)的内壁固定连接，所述固定板(17)靠近滑板(9)的一侧开设有滑动槽(8)，所述滑动槽(8)内壁滑动连接有T形滑块(16)，且T形滑块(16)与滑板(9)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种五金件打磨抛光用的防尘保护组件，其特征在于：所述夹持箱(7)远离防尘箱盖(5)的一侧焊接有安装板(6)，所述防尘箱(1)一侧外壁固定安装有第二电机，且第二电机的输出轴与安装板(6)固定连接。

5.根据权利要求2所述的一种五金件打磨抛光用的防尘保护组件，其特征在于：所述夹持箱(7)靠近安装板(6)一侧内壁固定安装有第二气缸，且第二气缸的驱动端与滑板(9)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种五金件打磨抛光用的防尘保护组件，其特征在于：所述防尘箱(1)的顶部固定安装有水箱(18)，所述水箱(18)的一侧固定连接有水管，所述水管远离水箱(18)的一端固定连接有与防尘箱(1)顶部固定安装的水泵(19)，所述水泵(19)的出水口固定连接有输送管，且输送管与连接管(3)固定连接。

一种五金件打磨抛光用的防尘保护组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金件领域，具体是一种五金件打磨抛光用的防尘保护组件。

背景技术

[0002] 打磨环境属于高粉尘环境，如果不做好专业的呼吸防护工作，就会吸入大量的细小的颗粒物，这些颗粒物都是固体的，长时间的积存在人体就会产生一系列的问题，比如会有咽炎、咳嗽，重了的话会引起肺部不适，导致肺部病变，后期就容易得尘肺病。

[0003] 但是现在的打磨抛光机器在对打磨件进行打磨抛光处理时，没有较好的防尘装置，机器工作时，打磨后的灰尘飞扬，灰尘漂浮在空气中，使得工作室环境变坏，若长期在这种工作环境中工作，灰尘会被大量吸入人体，会对人体的健康照成较大的影响，并且现在的打磨过程需人工将打磨件靠近打磨轮，使打磨件进行打磨处理，这使得人体与打磨轮近距离接触，存在较大的安全隐患，为此设计了一种五金件打磨抛光用的防尘保护组件。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种五金件打磨抛光用的防尘保护组件，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：

[0006] 一种五金件打磨抛光用的防尘保护组件，包括防尘箱，所述防尘箱的一侧铰接有防尘箱盖，所述防尘箱的内壁固定连接有隔板，所述隔板靠近防尘箱盖的一侧设有与防尘箱顶部内壁固定安装的连接管，所述连接管的底部固定安装有多组等距分布的喷头，且喷头与连接管相连通，所述喷头的下方设有与防尘箱固定安装的收集网，所述收集网的下方设置有与防尘箱底部内壁固定连接的蓄水箱，所述喷头的下方设置有左夹体与右夹体，所述左夹体和右夹体呈中心对称，且左夹体的中部与右夹体的中部铰接，所述隔板内部转动连接有夹持箱，所述夹持箱内部活动连接有滑板，且滑板的形状为C字形，所述滑板的前立面滑动连接有两组对称分布的滑块，两组所述滑块分别与左夹体、右夹体铰接，所述防尘箱的背面固定安装有第一气缸，所述第一气缸的驱动端固定连接有位于防尘箱内部的安装块，所述安装块的一侧固定安装有第一电机，所述第一电机的驱动轴固定安装有打磨盘。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述滑板的前立面转动连接有对称分布的螺杆，且螺杆与滑块螺纹连接，两组所述螺杆之间设置有与滑板固定安装的双轴电机，且双轴电机的两个驱动端分别与两组螺杆固定连接，所述滑板的前立面开设有对称分布的固定槽，且固定槽内壁滑动连接有活动块，所述活动块与滑块固定连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述滑板的后立面设有对称分布的固定板，所述固定板水平设置，且固定板与夹持箱的内壁固定连接，所述固定板靠近滑板的一侧开设有滑动槽，所述滑动槽内壁滑动连接有T形滑块，且T形滑块与滑板固定连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述夹持箱远离防尘箱盖的一侧焊接有安装板，所述防尘箱一侧外壁固定安装有第二电机，且第二电机的输出轴与安装板固定连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述夹持箱靠近安装板一侧内壁固定安装有第二气缸,且第二气缸的驱动端与滑板固定连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述防尘箱的顶部固定安装有水箱,所述水箱的一侧固定连接有水管,所述水管远离水箱的一端固定连接有与防尘箱顶部固定安装的水泵,所述水泵的出水口固定连接有输送管,且输送管与连接管固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用使用时,将防尘箱盖打开,将打磨件放置在左夹体与右夹体之间,启动双轴电机,双轴电机带动两组螺杆转动,进而使得两组滑块均在滑板上向着双轴电机方向滑动,两组滑块分别带动左夹体与右夹体绕着铰接处转动,使其夹紧端相互靠近,进而对打磨件进行夹紧,打磨件夹紧后,关闭双轴电机,启动第一电机与第一气缸,第一电机带动打磨盘转动,第一气缸的驱动端带着第一电机向着打磨件的方向靠近,之后,启动第二电机与第二气缸,第二气缸的工作会带动滑板移动,滑板的移动会使得滑块移动,进而使得左夹体与右夹体夹持的打磨件移动,进而对打磨件一侧外表面的不同位置进行打磨,第二电机的启动,带动安装板转动,安装板的转动使得夹持箱转动,进而使打磨件转动,进而使打磨盘对打磨件外表面进行打磨,多个组件的相互配合完成对打磨件外表面不同位置的打磨,使得打磨机器无需对打磨件进行多次夹持就可实现对整个打磨件的打磨,进而简化了打磨步骤,提高了打磨效率,打磨件的移动由机器带动,使得操作人员与打磨机相离较远,确保了操作人员的人身安全;

[0014] 2、在上述操作打磨时,防尘箱的底部固定安装有排水管,且排水管伸入防尘箱内部并蓄水箱底部相连通,启动水泵,水泵将水箱内部的水抽到连接管内然后从喷头中喷出,使得喷出的水雾与漂浮在空气中的细小碎屑相互混合,进而使得碎屑掉落到蓄水箱内部,进而降低防尘箱内部空气中的碎屑含量,也同时降低打磨环境中的粉尘,防止其被人体大量吸入,进而降低了其对人体的健康的影响,打磨后的较大碎屑会掉落到收集网上,可对碎屑集中化清理,防止较大颗粒的碎屑对排水管造成堵塞。

附图说明

[0015] 图1为一种五金件打磨抛光用的防尘保护组件的结构示意图;

[0016] 图2为一种五金件打磨抛光用的防尘保护组件的部分俯视图;

[0017] 图3为一种五金件打磨抛光用的防尘保护组件中滑板与固定板的连接示意图。

[0018] 图中:防尘箱1、隔板2、连接管3、喷头4、防尘箱盖5、安装板6、夹持箱7、滑动槽8、滑板9、滑块10、左夹体11、收集网12、蓄水箱13、打磨盘14、右夹体15、T形滑块16、固定板17、水箱18、水泵19。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1～3,本实用新型实施例中,一种五金件打磨抛光用的防尘保护组件,包

括防尘箱1,防尘箱1的一侧铰接有防尘箱盖5,防尘箱1的内壁固定连接有隔板2,隔板2靠近防尘箱盖5的一侧设有与防尘箱1顶部内壁固定安装的连接管3,连接管3的底部固定安装有多组等距分布的喷头4,且喷头4与连接管3相连通,喷头4的下方设有与防尘箱1固定安装的收集网12,收集网12的下方设置有与防尘箱1底部内壁固定连接的蓄水箱13,喷头4的下方设置有左夹体11与右夹体15,左夹体11和右夹体15呈中心对称,且左夹体11的中部与右夹体15的中部铰接,隔板2内部转动连接有夹持箱7,夹持箱7内部活动连接有滑板9,且滑板9的形状为C字形,滑板9的前立面滑动连接有两组对称分布的滑块10,两组滑块10分别与左夹体11、右夹体15铰接,防尘箱1的背面固定安装有第一气缸,第一气缸的驱动端固定连接有位于防尘箱1内部的安装块,安装块的一侧固定安装有第一电机,第一电机的驱动轴固定安装有打磨盘14,滑板9的前立面转动连接有对称分布的螺杆,且螺杆与滑块10螺纹连接,两组螺杆之间设置有与滑板9固定安装的双轴电机,且双轴电机的两个驱动端分别与两组螺杆固定连接,滑板9的前立面开设有对称分布的固定槽,且固定槽内壁滑动连接有活动块,活动块与滑块10固定连接,滑板9的后立面设有对称分布的固定板17,固定板17水平设置,且固定板17与夹持箱7的内壁固定连接,固定板17靠近滑板9的一侧开设有滑动槽8,滑动槽8内壁滑动连接有T形滑块16,且T形滑块16与滑板9固定连接,夹持箱7远离防尘箱盖5的一侧焊接有安装板6,防尘箱1一侧外壁固定安装有第二电机,且第二电机的输出轴与安装板6固定连接,夹持箱7靠近安装板6一侧内壁固定安装有第二气缸,且第二气缸的驱动端与滑板9固定连接,防尘箱1的顶部固定安装有水箱18,水箱18的一侧固定连接有水管,水管远离水箱18的一端固定连接有与防尘箱1顶部固定安装的水泵19,水泵19的出水口固定连接有输送管,且输送管与连接管3固定连接。

[0021] 本实用新型的工作原理是:

[0022] 使用时,将防尘箱盖5打开,将打磨件放置在左夹体11与右夹体15之间,启动双轴电机,双轴电机带动两组螺杆转动,进而使得两组滑块10均在滑板9上向着双轴电机方向滑动,两组滑块10分别带动左夹体11与右夹体15绕着铰接处转动,使其夹紧端相互靠近,进而对打磨件进行夹紧,打磨件夹紧后,关闭双轴电机,启动第一电机与第一气缸,第一电机带动打磨盘14转动,第一气缸的驱动端带着第一电机向着打磨件的方向靠近,之后,启动第二电机与第二气缸,第二气缸的工作会带动滑板9移动,滑板9的移动会使得滑块10移动,进而使得左夹体11与右夹体15夹持的打磨件移动,进而对打磨件一侧外表面的不同位置进行打磨,第二电机的启动,带动安装板6转动,安装板6的转动使得夹持箱7转动,进而使打磨件转动,进而使打磨盘14对打磨件外表面进行打磨,多个组件的相互配合完成对打磨件外表面不同位置的打磨,使得打磨机器无需对打磨件进行多次夹持就可实现对整个打磨件的打磨,进而简化了打磨步骤,提高了打磨效率,打磨件的移动由机器带动,使得操作人员与打磨机相离较远,确保了操作人员的人身安全;

[0023] 在上述操作打磨时,防尘箱1的底部固定安装有排水管,且排水管伸入防尘箱1内部并蓄水箱13底部相连通,启动水泵19,水泵19将水箱18内部的水抽到连接管3内然后从喷头4中喷出,使得喷出的水雾与漂浮在空气中的细小碎屑相互混合,进而使得碎屑掉落到蓄水箱13内部,进而降低防尘箱1内部空气中的碎屑含量,也同时降低打磨环境中的碎屑,防止其被人体大量吸入,进而降低了其对人体的健康的影响,打磨后的较大碎屑会掉落到收集网12上,可对碎屑集中化清理,防止较大颗粒的碎屑对排水管造成堵塞。

[0024] 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。

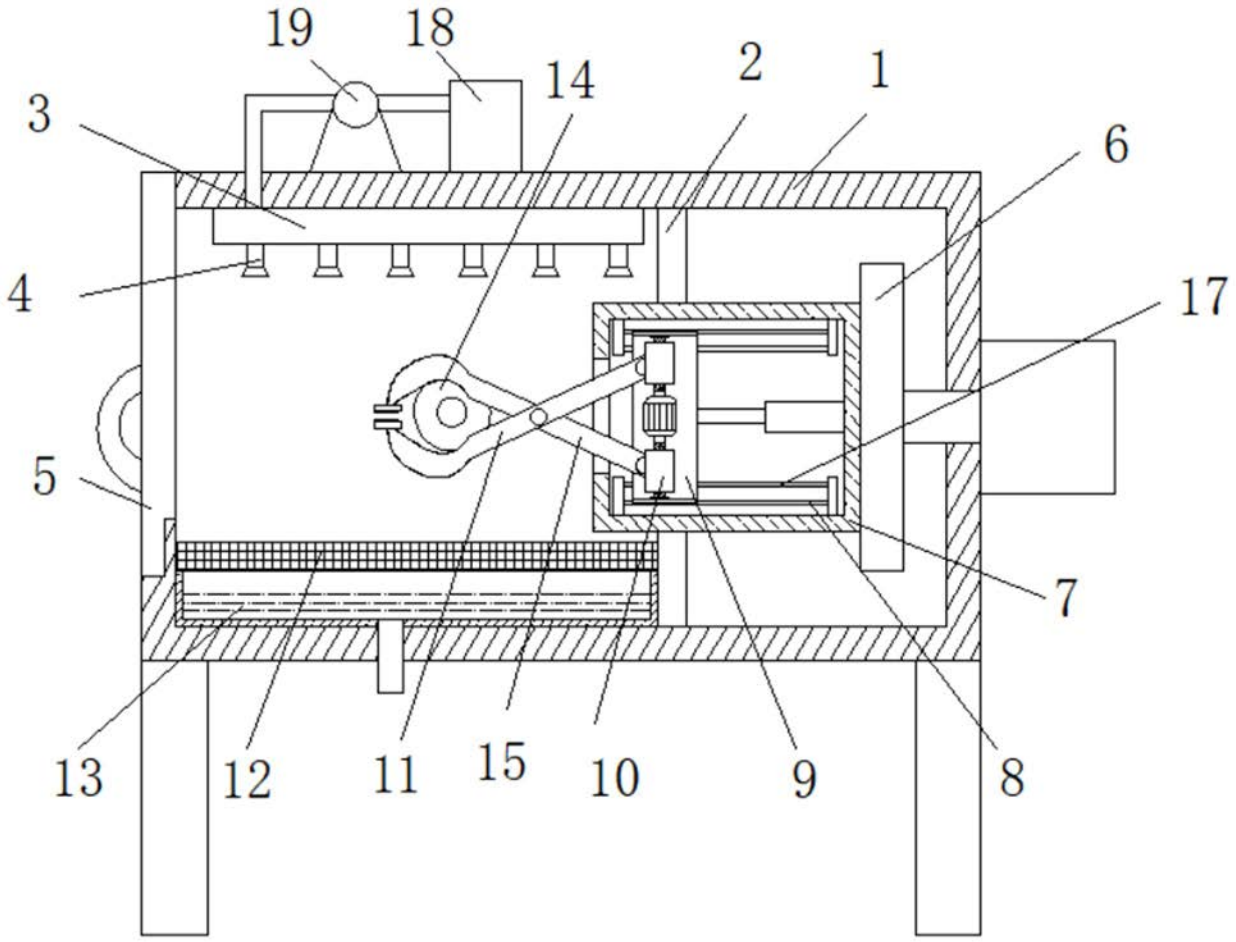


图1

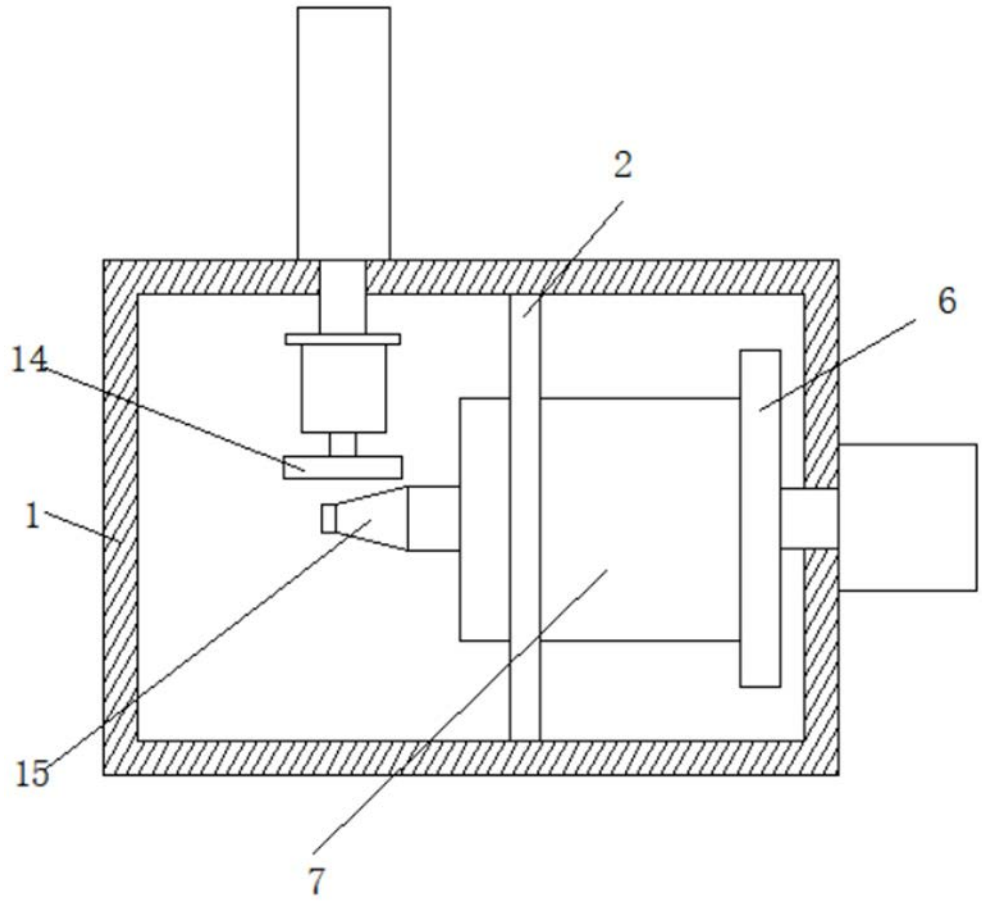


图2

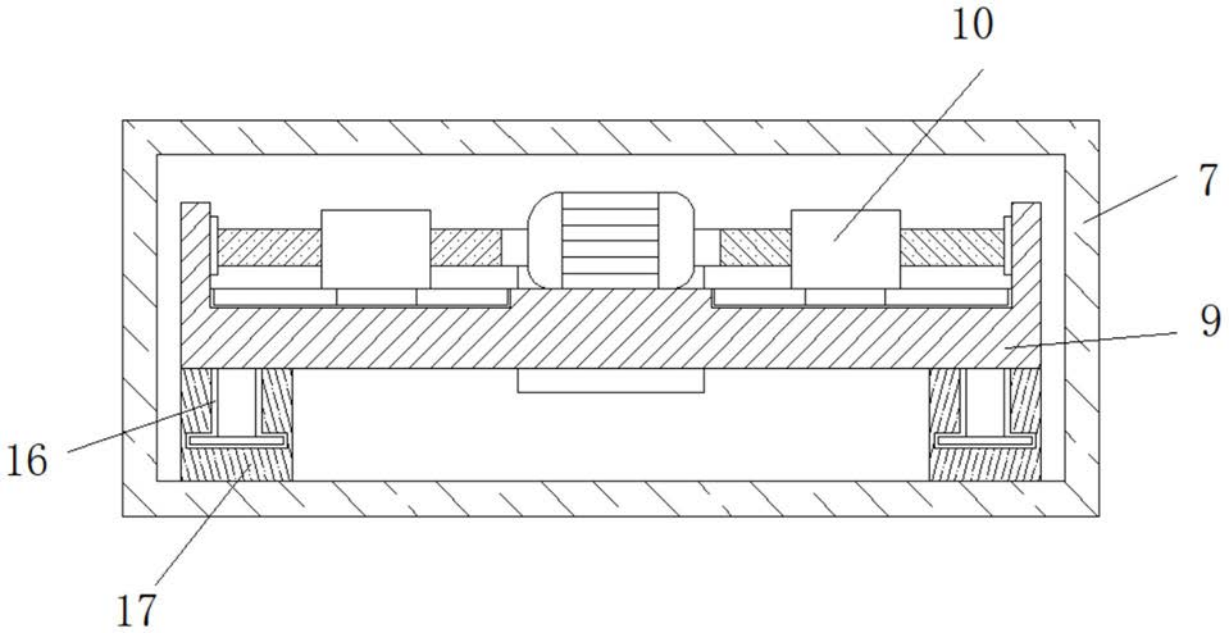


图3