(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218690366 U
(45)授权公告日 2023.03.24

(21)申请号 202222863813.6

(22)申请日 2022.10.29

(73)专利权人 青岛鼎塑科技有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区棘洪滩街道锦绣一街1-2号

(72)发明人 王飞

(74)专利代理机构 济南凳凳知识产权代理有限公司 37386
专利代理师 张优贤

(51)Int.Cl.
B02C 23/18(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)
B08B 1/02(2006.01)

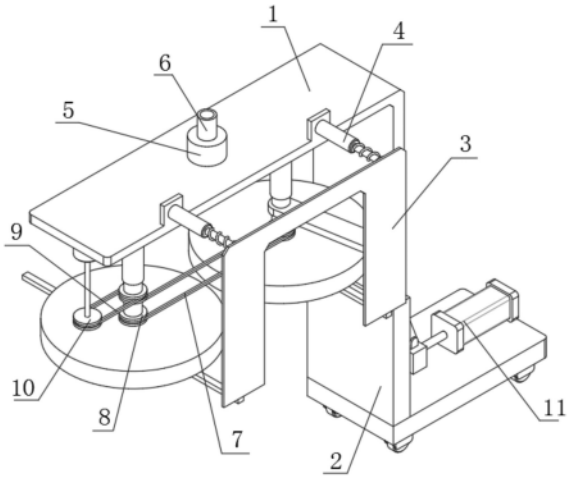
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种TPE颗粒加工灰尘排气装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种TPE颗粒加工灰尘排气装置，包括：连接座和L型支撑板，所述L型支撑板设置于连接座上方，且连接座顶部一端竖直安装有套板，所述L型支撑板竖边滑动于套板内部，且连接座顶部设有用于上下移动L型支撑板的上下移动机构，所述L型支撑板横边下方两端均水平转动有吸尘盘，且L型支撑板横边下方设有用于转动两个吸尘盘的转动机构，所述L型支撑板横边一侧设有用于清理两个吸尘盘的清理机构。本实用新型通过吸尘盘和刮板的设置，不仅可对TPE颗粒加工产生的灰尘进行抽取避免灰尘四散，同时还可对吸尘盘底部堵塞进气孔的粘接物进行清理，避免了吸尘盘被堵塞无法吸取灰尘或者吸力小的情况发生，进而提高了该设备的使用稳定性。



CN 218690366 U

1.一种TPE颗粒加工灰尘排气装置,其特征在于,包括:

连接座(19);

L型支撑板(1),所述L型支撑板(1)设置于连接座(19)上方,且连接座(19)顶部一端竖直安装有套板(2),所述L型支撑板(1)竖边滑动于套板(2)内部,且连接座(19)顶部设有用于上下移动L型支撑板(1)的上下移动机构,所述L型支撑板(1)横边下方两端均水平转动有吸尘盘(16),且L型支撑板(1)横边下方设有用于转动两个吸尘盘(16)的转动机构,所述L型支撑板(1)横边一侧设有用于清理两个吸尘盘(16)的清理机构。

2.根据权利要求1所述的一种TPE颗粒加工灰尘排气装置,其特征在于,所述连接座(19)底部四角均安装有滚轮(12),所述L型支撑板(1)横边顶部安装有吸尘风机(5),且吸尘风机(5)顶部连通有排气管(6),所述L型支撑板(1)横边下方设置有U型管(21),所述吸尘风机(5)底部和U型管(21)横边通过连通管连通。

3.根据权利要求2所述的一种TPE颗粒加工灰尘排气装置,其特征在于,所述上下移动机构包括:液压伸缩杆(11),所述液压伸缩杆(11)水平安装于连接座(19)顶部,所述连接座(19)顶部滑动有滑块(13);

所述液压伸缩杆(11)的输出轴安装于滑块(13)一侧,所述滑块(13)顶部铰接有铰接杆(14),且铰接杆(14)另一端铰接于L型支撑板(1)竖边一侧。

4.根据权利要求3所述的一种TPE颗粒加工灰尘排气装置,其特征在于,所述转动机构包括:空心管(15)和第一皮带(7),所述空心管(15)有两个并分别固定于两个吸尘盘(16)顶部中心处,且两个空心管(15)分别和两个吸尘盘(16)连通,两个所述空心管(15)顶端分别转动于U型管(21)两个竖边末端。

5.根据权利要求4所述的一种TPE颗粒加工灰尘排气装置,其特征在于,所述第一皮带(7)水平转动于两个吸尘盘(16)上方,且第一皮带(7)内部两端均设有第一滑轮(8),两个所述第一滑轮(8)分别固定套接于两个空心管(15)表面;

其中一个所述吸尘盘(16)上方水平转动有第二皮带(9),且第二皮带(9)内部两端均设有第二滑轮(10),其中一个所述第二滑轮(10)固定套接于其中一个空心管(15)表面,所述L型支撑板(1)横边底部一端竖直安装有驱动电机(20),且驱动电机(20)的输出轴安装于另一个第二滑轮(10)顶部中心处。

6.根据权利要求5所述的一种TPE颗粒加工灰尘排气装置,其特征在于,所述清理机构包括:U型板(3)和刮板(17),所述U型板(3)设置于L型支撑板(1)一侧,且L型支撑板(1)横边一侧两端均水平安装有弹簧杆(4),两个所述弹簧杆(4)的伸缩端均安装于U型板(3)一侧。

7.根据权利要求6所述的一种TPE颗粒加工灰尘排气装置,其特征在于,所述刮板(17)有两个,两个所述刮板(17)分别水平安装于U型板(3)两个竖边底部并均水平设置,且两个刮板(17)分别和两个吸尘盘(16)底部滑动;

其中一个所述空心管(15)表面水平固定连接有拨动杆(22),且每个吸尘盘(16)底部均开设有进气孔(18),所述进气孔(18)有多个并均匀分布于两个吸尘盘(16)底部。

一种TPE颗粒加工灰尘排气装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及排气装置技术领域，尤其涉及一种TPE颗粒加工灰尘排气装置。

背景技术

[0002] TPE是热塑性弹性体，是一种可用一般的热塑性塑料成型机加工成型的软胶材料。是半透明或透明的圆粒颗粒。TPE材料可采用粉碎，注塑，挤出，吹塑，流涎，浇注等方式进行加工成型。

[0003] TPE在进行加工成颗粒时需要对TPE进行粉碎，这就导致在加工时会产生大量的灰尘，若不及时对灰尘进行处理，可能会对工作人员的呼吸道的健康产生影响，虽然目前会通过灰尘排气设备对灰尘进行处理，但是现有的灰尘排气设备不具有自动对进气口处的粘接物进行清理的功能，导致长期使用后进气口处极易被堵塞，造成无法吸取灰尘或者吸力小的情况发生，降低了使用的效果，因此，亟需重新设计一种TPE颗粒加工灰尘排气装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种TPE颗粒加工灰尘排气装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种TPE颗粒加工灰尘排气装置，包括：

[0007] 连接座；

[0008] L型支撑板，所述L型支撑板设置于连接座上方，且连接座顶部一端竖直安装有套板，所述L型支撑板竖边滑动于套板内部，且连接座顶部设有用于上下移动L型支撑板的上下移动机构，所述L型支撑板横边下方两端均水平转动有吸尘盘，且L型支撑板横边下方设有用于转动两个吸尘盘的转动机构，所述L型支撑板横边一侧设有用于清理两个吸尘盘的清理机构。

[0009] 作为本实用新型的进一步技术方案，所述连接座底部四角均安装有滚轮，所述L型支撑板横边顶部安装有吸尘风机，且吸尘风机顶部连通有排气管，所述L型支撑板横边下方设置有U型管，所述吸尘风机底部和U型管横边通过连通管连通。

[0010] 作为本实用新型的进一步技术方案，所述上下移动机构包括：液压伸缩杆，所述液压伸缩杆水平安装于连接座顶部，所述连接座顶部滑动有滑块；

[0011] 所述液压伸缩杆的输出轴安装于滑块一侧，所述滑块顶部铰接有铰接杆，且铰接杆另一端铰接于L型支撑板竖边一侧。

[0012] 作为本实用新型的进一步技术方案，所述转动机构包括：空心管和第一皮带，所述空心管有两个并分别固定于两个吸尘盘顶部中心处，且两个空心管分别和两个吸尘盘连通，两个所述空心管顶端分别转动于U型管两个竖边末端。

[0013] 作为本实用新型的进一步技术方案，所述第一皮带水平转动于两个吸尘盘上方，

且第一皮带内部两端均设有第一滑轮，两个所述第一滑轮分别固定套接于两个空心管表面。

[0014] 其中一个所述吸尘盘上方水平转动有第二皮带，且第二皮带内部两端均设有第二滑轮，其中一个所述第二滑轮固定套接于其中一个空心管表面，所述L型支撑板横边底部一端竖直安装有驱动电机，且驱动电机的输出轴安装于另一个第二滑轮顶部中心处。

[0015] 作为本实用新型的进一步技术方案，所述清理机构包括：U型板和刮板，所述U型板设置于L型支撑板一侧，且L型支撑板横边一侧两端均水平安装有弹簧杆，两个所述弹簧杆的伸缩端均安装于U型板一侧。

[0016] 作为本实用新型的进一步技术方案，所述刮板有两个，两个所述刮板分别水平安装于U型板两个竖边底部并均水平设置，且两个刮板分别和两个吸尘盘底部滑动；

[0017] 其中一个所述空心管表面水平固定连接有拨动杆，且每个吸尘盘底部均开设有进气孔，所述进气孔有多个并均匀分布于两个吸尘盘底部。

[0018] 本实用新型的有益效果为：

[0019] 1.通过L型支撑板和铰接杆的设置，可对L型支撑板及其连接部件进行高度调节，使其能够适应不同高度的粉碎设备使用，提高了使用的范围，当在使用前首先根据粉碎设备的高度调节L型支撑板的位置，通过液压伸缩杆带动滑块移动，滑块移动会带动铰接杆移动，铰接杆移动会带动L型支撑板移动，从而可对L型支撑板进行适应性调节，进而提高了该设备的使用范围。

[0020] 2.通过吸尘盘和刮板的设置，不仅可对TPE颗粒加工产生的灰尘进行抽取避免灰尘四散，同时还可对吸尘盘底部堵塞进气孔的粘接物进行清理，首先通过吸尘风机可对吸尘盘下方的灰尘进行吸取，再通过驱动电机带动第二皮带和第二滑轮转动，第二滑轮转动会带动其中一个空心管转动，其中一个空心管转动会带动第一皮带和第一滑轮转动，第一滑轮转动会带动另一个空心管转动，则两个空心管转动会带动两个吸尘盘转动，则可使两个刮板对两个吸尘盘底部的粘接物进行清理，另外其中一个空心管转动还会带动拨动杆转动，拨动杆转动会带动U型板移动，U型板移动会带动两个刮板移动，再配合弹簧杆的设置，从而可使两个刮板来回往复移动，进一步的提高了对吸尘盘清理的效果，更进一步的保证了吸尘盘吸取灰尘的效果，避免了吸尘盘被堵塞无法吸取灰尘或者吸力小的情况发生，进而提高了该设备的使用稳定性。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种TPE颗粒加工灰尘排气装置的结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型提出的一种TPE颗粒加工灰尘排气装置的侧视结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型提出的一种TPE颗粒加工灰尘排气装置的仰视结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型提出的一种TPE颗粒加工灰尘排气装置的吸尘盘结构示意图。

[0025] 图中：1、L型支撑板；2、套板；3、U型板；4、弹簧杆；5、吸尘风机；6、排气管；7、第一皮带；8、第一滑轮；9、第二皮带；10、第二滑轮；11、液压伸缩杆；12、滚轮；13、滑块；14、铰接杆；15、空心管；16、吸尘盘；17、刮板；18、进气孔；19、连接座；20、驱动电机；21、U型管；22、拨动杆。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0028] 参照图1-4，一种TPE颗粒加工灰尘排气装置，包括：连接座19和L型支撑板1，L型支撑板1设置于连接座19上方，且连接座19顶部一端竖直安装有套板2，L型支撑板1竖边滑动于套板2内部，且连接座19顶部设有用于上下移动L型支撑板1的上下移动机构，L型支撑板1横边下方两端均水平转动有吸尘盘16，且L型支撑板1横边下方设有用于转动两个吸尘盘16的转动机构，L型支撑板1横边一侧设有用于清理两个吸尘盘16的清理机构，通过吸尘盘16的设置，增加了对灰尘吸取的面积，进一步的提高了对灰尘吸取的效果，另外对灰尘吸取后的处理是现有的成熟技术，并且本文件也未对此部分做出任何改进，因此本文件中将不在赘述。

[0029] 参照图1，在一个优选的实施方式中，连接座19底部四角均安装有滚轮12，L型支撑板1横边顶部安装有吸尘风机5，且吸尘风机5顶部连通有排气管6，L型支撑板1横边下方设置有U型管21，吸尘风机5底部和U型管21横边通过连通管连通，通过吸尘风机5和U型管21的设置，用于和吸尘盘16连通，方便吸取灰尘。

[0030] 参照图1和图2，在一个优选的实施方式中，上下移动机构包括：液压伸缩杆11，液压伸缩杆11水平安装于连接座19顶部，连接座19顶部滑动有滑块13；液压伸缩杆11的输出轴安装于滑块13一侧，滑块13顶部铰接有铰接杆14，且铰接杆14另一端铰接于L型支撑板1竖边一侧，通过上下移动机构的设置，用于对L型支撑板1的高度进行调整，使其能够提高该设备的适用范围。

[0031] 参照图2和图3，在一个优选的实施方式中，转动机构包括：空心管15和第一皮带7，空心管15有两个并分别固定于两个吸尘盘16顶部中心处，且两个空心管15分别和两个吸尘盘16连通，两个空心管15顶端分别转动于U型管21两个竖边末端，通过转动机构的设置，用于同步带动两个吸尘盘16转动，在和刮板17配合，方便对其底部的粘接物进行清理。

[0032] 参照图2和图3，在一个优选的实施方式中，第一皮带7水平转动于两个吸尘盘16上方，且第一皮带7内部两端均设有第一滑轮8，两个第一滑轮8分别固定套接于两个空心管15表面；其中一个吸尘盘16上方水平转动有第二皮带9，且第二皮带9内部两端均设有第二滑轮10，其中一个第二滑轮10固定套接于其中一个空心管15表面，L型支撑板1横边底部一端竖直安装有驱动电机20，且驱动电机20的输出轴安装于另一个第二滑轮10顶部中心处，通过第一皮带7和第一滑轮8的设置，用于使两个空心管15能够联动方便一起转动，通过第二皮带9和第二滑轮10的设置，用于使驱动电机20带动两个空心管20转动。

[0033] 参照图2-4，在一个优选的实施方式中，清理机构包括：U型板3和刮板17，U型板3设置于L型支撑板1一侧，且L型支撑板1横边一侧两端均水平安装有弹簧杆4，两个弹簧杆4的伸缩端均安装于U型板3一侧，通过清理机构的设置，用于对两个吸尘盘16底部粘接物进行处理，保证了吸尘盘16吸取灰尘的吸力足够，提高了设备的稳定性。

[0034] 参照图4和图3，在一个优选的实施方式中，刮板17有两个，两个刮板17分别水平安

装于U型板3两个竖边底部并均水平设置，且两个刮板17分别和两个吸尘盘16底部滑动；其中一个空心管15表面水平固定连接有拨动杆22，且每个吸尘盘16底部均开设有进气孔18，进气孔18有多个并均匀分布于两个吸尘盘16底部，通过拨动杆22的设置，用于跟随空心管15转动，从而可和U型板3接触并带动其移动(相当于凸轮结构)，再通过弹簧杆4会产生拉力，两者相配合，能够时U型板3带动刮板17来回往复的移动，加强对吸尘盘16的清理。

[0035] 从以上的描述中，可以看出，本实用新型上述的实施例实现了如下技术效果：当在使用前首先根据粉碎设备的高度调节L型支撑板1的位置，通过液压伸缩杆11带动滑块13移动，滑块13移动会带动铰接杆14移动，铰接杆14移动会带动L型支撑板1移动，从而可对L型支撑板1进行适应性调节，接着通过吸尘风机5可对吸尘盘16下方的灰尘进行吸取，再通过驱动电机20带动第二皮带9和第二滑轮10转动，第二滑轮10转动会带动其中一个空心管15转动，其中一个空心管15转动会带动第一皮带7和第一滑轮8转动，第一滑轮8转动会带动另一个空心管15转动，则两个空心管15转动会带动两个吸尘盘16转动，则可使两个刮板17对两个吸尘盘16底部的粘接物进行清理，另外其中一个空心管15转动还会带动拨动杆22转动，拨动杆22转动会带动U型板3移动，U型板3移动会带动两个刮板17移动，再配合弹簧杆4的设置，从而可使两个刮板17来回往复移动，进一步的提高了对吸尘盘16清理的效果，更进一步的保证了吸尘盘16吸取灰尘的效果，避免了吸尘盘16被堵塞无法吸取灰尘或者吸力小的情况发生，进而提高了该设备的使用稳定性。

[0036] 为了便于描述，在这里可以使用空间相对术语，如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等，用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是，空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如，如果附图中的器件被倒置，则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而，示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(转90度或处于其他方位)，并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0037] 需要注意的是，这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式，而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的，除非上下文另外明确指出，否则单数形式也意图包括复数形式，此外，还应当理解的是，当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时，其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0038] 需要说明的是，本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本申请的实施方式例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。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。

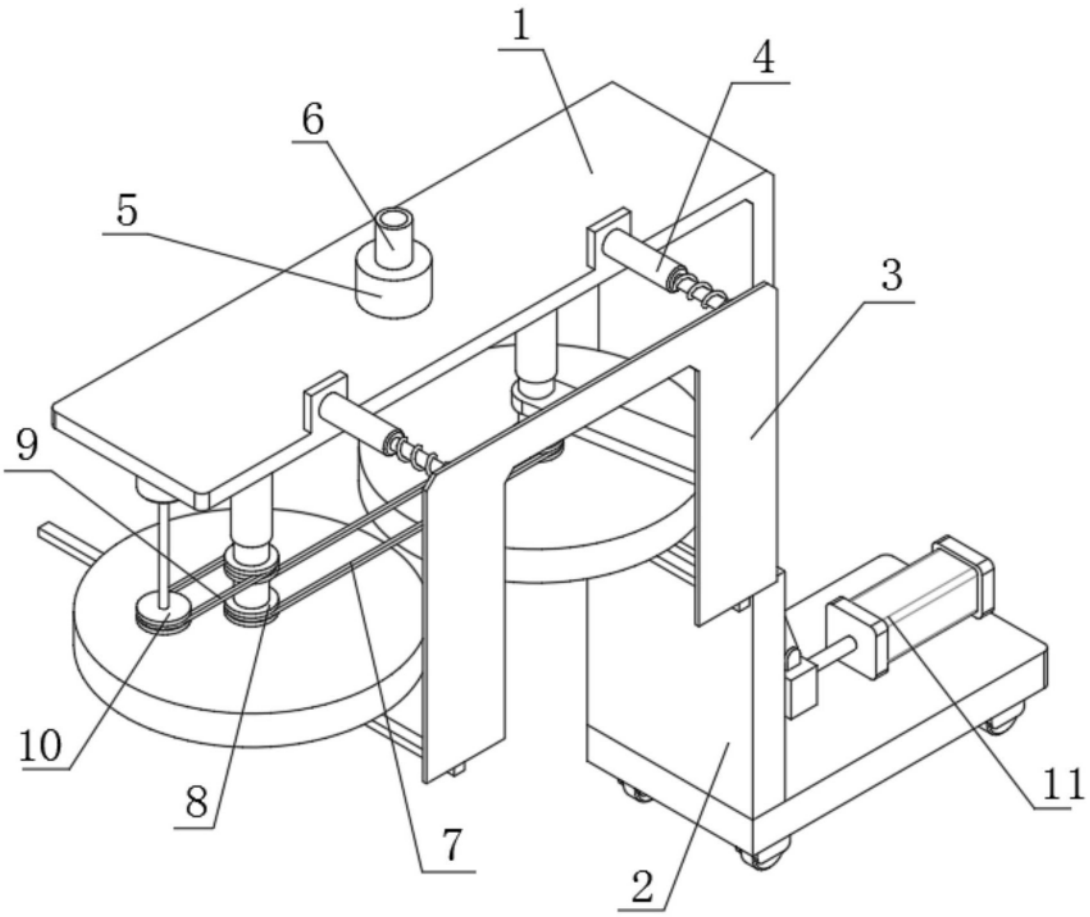


图1

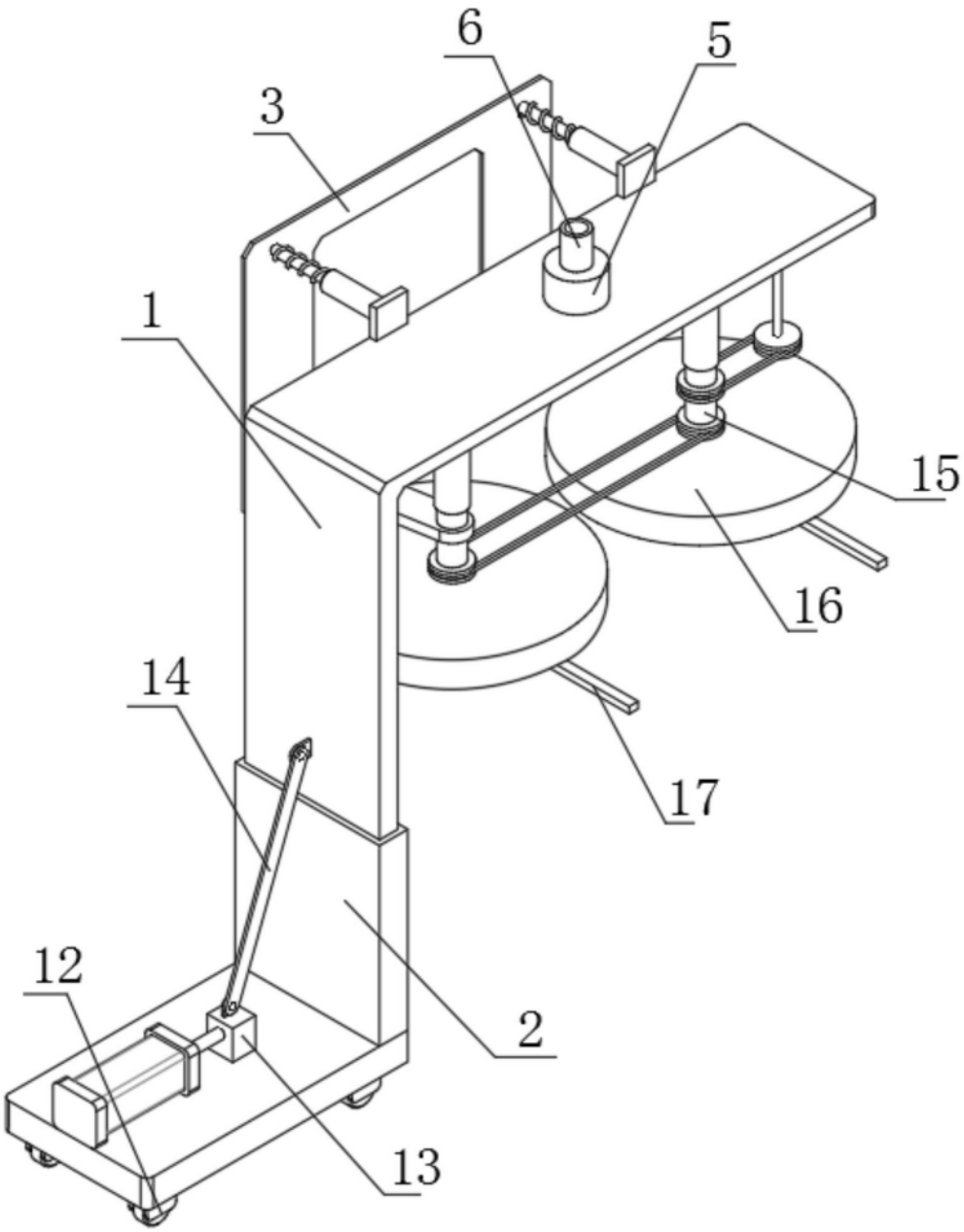


图2

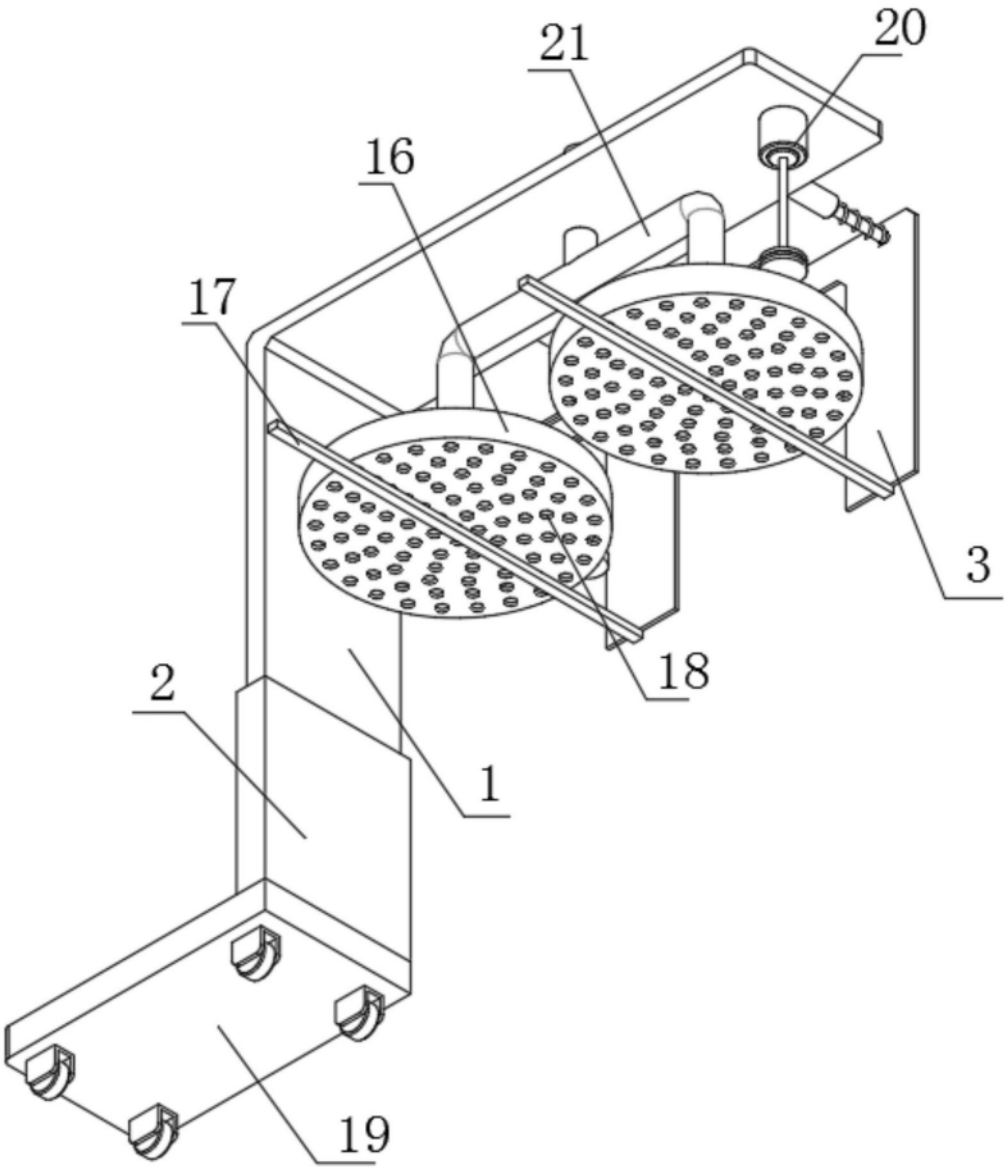


图3

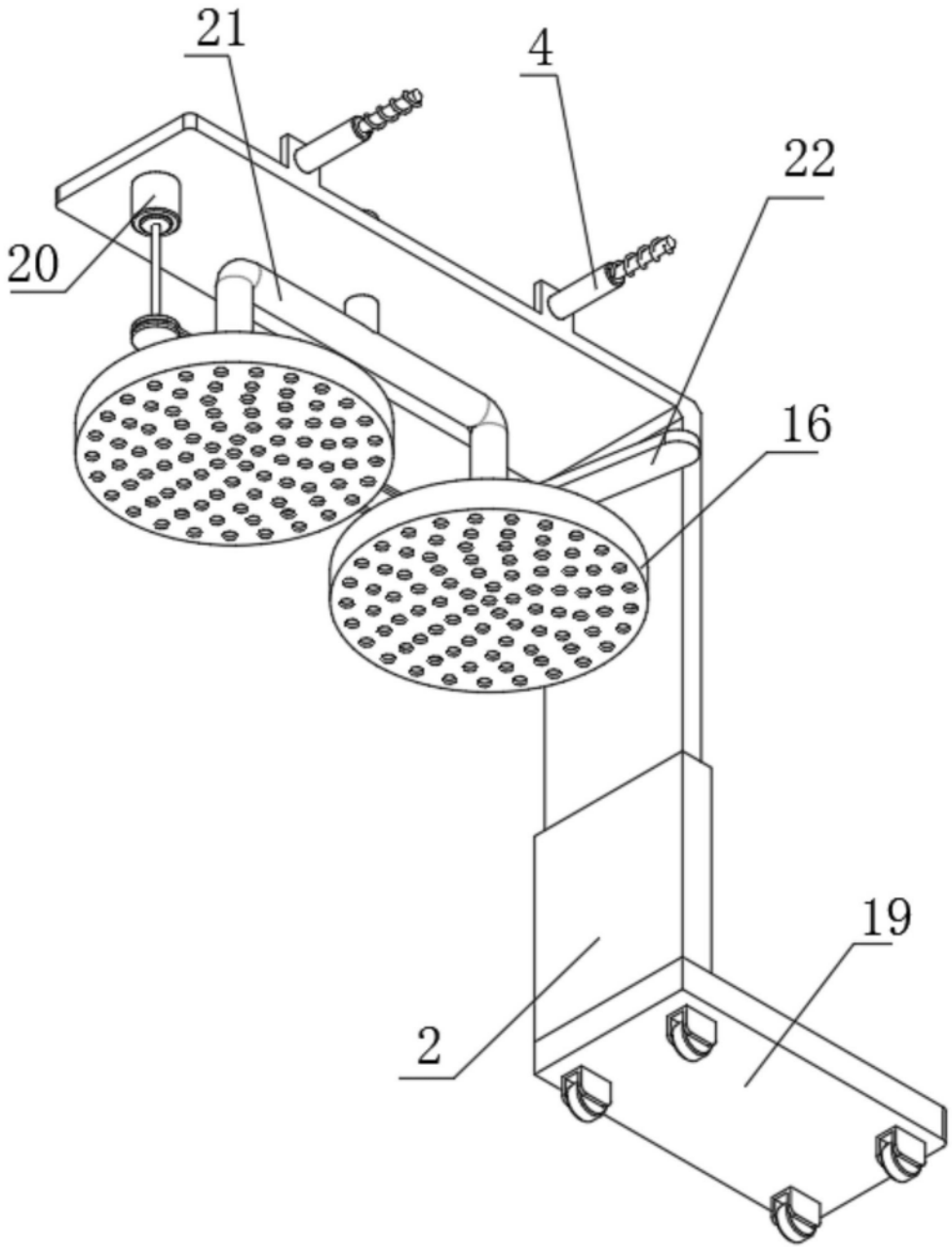


图4