(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110523460 A
(43)申请公布日 2019.12.03

(21)申请号 201910954800.X

(22)申请日 2019.10.09

(71)申请人 芜湖市香勤生态农业有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市无为县洪巷乡联合村

(72)发明人 李玉情

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489
代理人 韩璐

(51)Int.Cl.
B02B 7/00(2006.01)

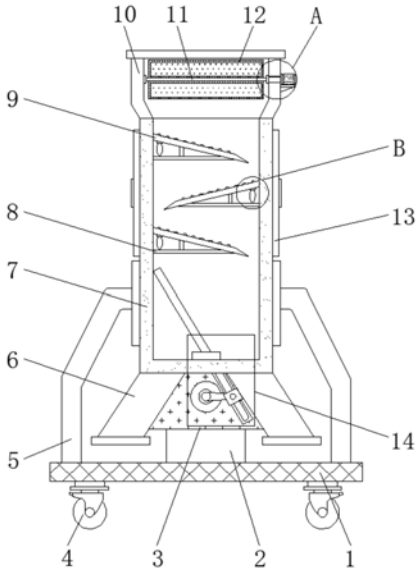
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种基于大米加工用定量分料装置

(57)摘要

本发明公开了一种基于大米加工用定量分料装置，包括固定底板、分料壳体、导料斜板、分料机构和吸附滤袋，所述固定底板的顶端设置有分料壳体，且分料壳体的外壁上固定有架体，架体的底端与固定底板的顶端固定连接，所述分料壳体底端的两侧皆固定有出料管，出料管与分料壳体相连通，且相邻出料管之间固定有固定板，并且固定板的底端固定有支撑座，支撑座的底端与固定底板的顶端固定连接，所述固定板一侧的外壁上设置有分料机构，所述分料壳体的顶端固定有进料斗。本发明不仅提高了定量分料装置的分料效率，避免了大米的堵塞且提高了大米出料时的均匀性，而且减少了分料时大米中灰尘对环境的污染。



CN 110523460 A

1.一种基于大米加工用定量分料装置,包括固定底板(1)、分料壳体(7)、导料斜板(9)、分料机构(14)和吸附滤袋(21),其特征在于:所述固定底板(1)的顶端设置有分料壳体(7),且分料壳体(7)的外壁上固定有架体(5),架体(5)的底端与固定底板(1)的顶端固定连接,所述分料壳体(7)底端的两侧皆固定有出料管(6),出料管(6)与分料壳体(7)相连通,且相邻出料管(6)之间固定有固定板(3),并且固定板(3)的底端固定有支撑座(2),支撑座(2)的底端与固定底板(1)的顶端固定连接,所述固定板(3)一侧的外壁上设置有分料机构(14),所述分料壳体(7)的顶端固定有进料斗(10),进料斗(10)与分料壳体(7)相连通,所述固定底板(1)底端的拐角位置处皆安装有万向轮(4),所述固定底板(1)两侧的外壁上皆安装有门体(13),且门体(13)一侧的固定底板(1)外壁上安装有控制面板(15)。

2.根据权利要求1所述的一种基于大米加工用定量分料装置,其特征在于:所述分料壳体(7)两侧的内壁上皆固定有导料斜板(9),且导料斜板(9)的顶端皆固定有等间距的凸棱(22)。

3.根据权利要求2所述的一种基于大米加工用定量分料装置,其特征在于:所述导料斜板(9)的底端皆焊接有支撑架(8),支撑架(8)的一端与分料壳体(7)的内壁固定连接,且导料斜板(9)底端的一侧安装有吸附滤袋(21)。

4.根据权利要求1所述的一种基于大米加工用定量分料装置,其特征在于:所述进料斗(10)的内部设置有转杆(11),转杆(11)的两端皆与进料斗(10)的内壁相铰接,且转杆(11)两侧的外壁上皆固定有挡料板(12)。

5.根据权利要求4所述的一种基于大米加工用定量分料装置,其特征在于:所述转杆(11)位置处的进料斗(10)外壁上安装有第一电机(19),且第一电机(19)的输出端通过联轴器安装有第一转轴(20),第一转轴(20)的一端延伸至进料斗(10)的内部并与转杆(11)的一端固定连接。

6.根据权利要求4所述的一种基于大米加工用定量分料装置,其特征在于:所述挡料板(12)的内部设置有吸灰海绵(16),且吸灰海绵(16)两侧的挡料板(12)内壁上皆设置有卡接槽(17),并且卡接槽(17)的内部设置有卡接块(18),卡接块(18)的一端与吸灰海绵(16)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种基于大米加工用定量分料装置,其特征在于:所述分料机构(14)的内部依次设置有驱动杆(1401)、滑块(1402)、铰接杆(1403)、滑块(1402)和铰接座(1405),所述固定板(3)的一侧设置有驱动杆(1401),且驱动杆(1401)的内部设置有滑块(1402),并且滑块(1402)的一端铰接有铰接杆(1403)。

8.根据权利要求7所述的一种基于大米加工用定量分料装置,其特征在于:所述驱动杆(1401)一侧的固定板(3)外壁上安装有第二电机(23),且第二电机(23)的输出端通过联轴器安装有第二转轴(24),第二转轴(24)的一端与铰接杆(1403)固定连接。

9.根据权利要求7所述的一种基于大米加工用定量分料装置,其特征在于:所述驱动杆(1401)位置处的分料壳体(7)底部固定有铰接座(1405),且铰接座(1405)的顶端铰接有导料翻板(1404),导料翻板(1404)的底端与驱动杆(1401)固定连接。

一种基于大米加工用定量分料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及大米加工技术领域，具体为一种基于大米加工用定量分料装置。

背景技术

[0002] 稻谷是我国第一大粮食作物，播种面积最大、总产最多、单产最高，在粮食生产和消费中历来处于主导地位，稻谷加工为大米需要经过清理、垄谷、碾米和成品处理等多道加工工序，在大米的加工过程中，需要将大米根据需求进行定量分料，因此需要使用到定量分料装置。

[0003] 现今市场上的此类定量分料装置种类繁多，基本可以满足人们的使用需求，但是依然存在一定的不足之处，具体问题有以下几点。

[0004] (1)现有的此类定量分料装置在使用时通常经过单一的出料管进行间断出料工作，从而使得大米的分料工作效率较低；

[0005] (2)现有的此类定量分料装置在使用时通常直接将大米直接导入分料箱进行分料工作，并且大米在出料时不够均匀。

[0006] (3)现有的此类定量分料装置在对大米进行分料时通常容易产生较多的灰尘扬起，从而容易对工作环境造成污染。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种基于大米加工用定量分料装置，以解决上述背景技术中提出定量分料装置在使用时分料效率不高，出料时的均匀性不佳和容易产生灰尘污染空气的问题。

[0008] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种基于大米加工用定量分料装置，包括固定底板、分料壳体、导料斜板、分料机构和吸附滤袋，所述固定底板的顶端设置有分料壳体，且分料壳体的外壁上固定有架体，架体的底端与固定底板的顶端固定连接，所述分料壳体底端的两侧皆固定有出料管，出料管与分料壳体相连通，且相邻出料管之间固定有固定板，并且固定板的底端固定有支撑座，支撑座的底端与固定底板的顶端固定连接，所述固定板一侧的外壁上设置有分料机构，所述分料壳体的顶端固定有进料斗，进料斗与分料壳体相连通，所述固定底板底端的拐角位置处皆安装有万向轮，所述固定底板两侧的外壁上皆安装有门体，且门体一侧的固定底板外壁上安装有控制面板。

[0009] 优选的，所述分料壳体两侧的内壁上皆固定有导料斜板，且导料斜板的顶端皆固定有等间距的凸棱。

[0010] 优选的，所述导料斜板的底端皆焊接有支撑架，支撑架的一端与分料壳体的内壁固定连接，且导料斜板底端的一侧安装有吸附滤袋。

[0011] 优选的，所述进料斗的内部设置有转杆，转杆的两端皆与进料斗的内壁相铰接，且转杆两侧的外壁上皆固定有挡料板。

[0012] 优选的，所述转杆位置处的进料斗外壁上安装有第一电机，且第一电机的输出端

通过联轴器安装有第一转轴，第一转轴的一端延伸至进料斗的内部并与转杆的一端固定连接。

[0013] 优选的，所述挡料板的内部设置有吸灰海绵，且吸灰海绵两侧的挡料板内壁上皆设置有卡接槽，并且卡接槽的内部设置有卡接块，卡接块的一端与吸灰海绵固定连接。

[0014] 优选的，所述分料机构的内部依次设置有驱动杆、滑块、铰接杆、滑块和铰接座，固定板的一侧设置有驱动杆，且驱动杆的内部设置有滑块，并且滑块的一端铰接有铰接杆。

[0015] 优选的，所述驱动杆一侧的固定板外壁上安装有第二电机，且第二电机的输出端通过联轴器安装有第二转轴，第二转轴的一端与铰接杆固定连接。

[0016] 优选的，所述驱动杆位置处的分料壳体底部固定有铰接座，且铰接座的顶端铰接有导料翻板，导料翻板的底端与驱动杆固定连接。

[0017] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该基于大米加工用定量分料装置不仅提高了定量分料装置的分料效率，避免了大米的堵塞且提高了大米出料时的均匀性，而且减少了分料时大米中灰尘对环境的污染；

[0018] (1)通过设置有驱动杆、滑块、铰接杆、滑块和铰接座，第二电机通过第二转轴驱动铰接杆使其转动，铰接杆驱动滑块使其在驱动杆的内部滑动，推动驱动杆使其在铰接座的作用下带动导料翻板左右翻动，提高了定量分料装置的分料效率；

[0019] (2)通过设置有转杆、挡料板、第一电机、导料斜板和凸棱，第一电机通过第一转轴驱动转杆使其带动挡料板转动，对大米进行间断挡料工作，导料斜板顶端的凸棱使得大米缓慢滚动，避免了大米的堵塞且提高了大米出料时的均匀性；

[0020] (3)通过设置有吸灰海绵、卡接槽、卡接块和吸附滤袋，挡料板内部的吸灰海绵对大米中的灰尘进行吸附，同时分料壳体内部的吸附滤袋对分料时产生的灰尘进行二次吸附，并且拉动吸灰海绵使其带动卡接块脱离卡接槽，对吸灰海绵进行定期更换，减少了分料时大米中灰尘对环境的污染。

附图说明

[0021] 图1为本发明的正视剖面结构示意图；

[0022] 图2为本发明的正视外观结构示意图；

[0023] 图3为本发明的进料斗剖视放大结构示意图；

[0024] 图4为本发明的图1中A处放大结构示意图；

[0025] 图5为本发明的图1中B处放大结构示意图；

[0026] 图6为本发明的分料机构放大结构示意图。

[0027] 图中：1、固定底板；2、支撑座；3、固定板；4、万向轮；5、架体；6、出料管；7、分料壳体；8、支撑架；9、导料斜板；10、进料斗；11、转杆；12、挡料板；13、门体；14、分料机构；1401、驱动杆；1402、滑块；1403、铰接杆；1404、导料翻板；1405、铰接座；15、控制面板；16、吸灰海绵；17、卡接槽；18、卡接块；19、第一电机；20、第一转轴；21、吸附滤袋；22、凸棱；23、第二电机；24、第二转轴。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-6，本发明提供的一种实施例：一种基于大米加工用定量分料装置，包括固定底板1、分料壳体7、导料斜板9、分料机构14和吸附滤袋21，固定底板1的顶端设置有分料壳体7，且分料壳体7的外壁上固定有架体5，架体5的底端与固定底板1的顶端固定连接；

[0030] 分料壳体7两侧的内壁上皆固定有导料斜板9，且导料斜板9的顶端皆固定有等间距的凸棱22，导料斜板9的底端皆焊接有支撑架8，支撑架8的一端与分料壳体7的内壁固定连接，且导料斜板9底端的一侧安装有吸附滤袋21，用于大米的均匀下料工作；

[0031] 分料壳体7底端的两侧皆固定有出料管6，出料管6与分料壳体7相连通，且相邻出料管6之间固定有固定板3，并且固定板3的底端固定有支撑座2，支撑座2的底端与固定底板1的顶端固定连接，固定板3一侧的外壁上设置有分料机构14，分料壳体7的顶端固定有进料斗10，进料斗10与分料壳体7相连通；

[0032] 分料机构14的内部依次设置有驱动杆1401、滑块1402、铰接杆1403、滑块1402和铰接座1405，固定板3的一侧设置有驱动杆1401，且驱动杆1401的内部设置有滑块1402，并且滑块1402的一端铰接有铰接杆1403，驱动杆1401一侧的固定板3外壁上安装有第二电机23，该第二电机23的型号可为Y90S-2，第二电机23的输入端与控制面板15内部单片机的输出端电性连接，且第二电机23的输出端通过联轴器安装有第二转轴24，第二转轴24的一端与铰接杆1403固定连接，驱动杆1401位置处的分料壳体7底部固定有铰接座1405，且铰接座1405的顶端铰接有导料翻板1404，导料翻板1404的底端与驱动杆1401固定连接；

[0033] 通过操作控制面板15使其控制第二电机23工作，第二电机23通过第二转轴24驱动铰接杆1403使其转动，铰接杆1403驱动滑块1402使其在驱动杆1401的内部滑动，推动驱动杆1401使其在铰接座1405的作用下带动导料翻板1404左右翻动，对分料壳体7底部的大米进行导料工作，大米在导料翻板1404的作用下分别通过出料管6进行出料工作，两组出料管6同时出料，提高了定量分料装置的分料效率；

[0034] 进料斗10的内部设置有转杆11，转杆11的两端皆与进料斗10的内壁相铰接，且转杆11两侧的外壁上皆固定有挡料板12，转杆11位置处的进料斗10外壁上安装有第一电机19，该第一电机19的型号可为Y112M-2，第一电机19的输入端与控制面板15内部单片机的输出端电性连接，且第一电机19的输出端通过联轴器安装有第一转轴20，第一转轴20的一端延伸至进料斗10的内部并与转杆11的一端固定连接，用于大米的间隔下料工作；

[0035] 挡料板12的内部设置有吸灰海绵16，且吸灰海绵16两侧的挡料板12内壁上皆设置有卡接槽17，并且卡接槽17的内部设置有卡接块18，卡接块18的一端与吸灰海绵16固定连接，用于大米分料时产生灰尘的吸附工作；

[0036] 固定底板1底端的拐角位置处皆安装有万向轮4，固定底板1两侧的外壁上皆安装有门体13，且门体13一侧的固定底板1外壁上安装有控制面板15，该控制面板15的型号可为DL203。

[0037] 工作原理：使用时，该大米加工用定量分料装置外接电源，工作人员首先将大米置入进料斗10的内部，操作控制面板15使其控制第一电机19工作，第一电机19通过第一转轴

20驱动转杆11使其带动挡料板12转动，对大米进行间断挡料工作，避免其过度堆积入料，在此过程中，挡料板12内部的吸灰海绵16对大米中的灰尘进行吸附，同时分料壳体7内部的吸附滤袋21对分料时产生的灰尘进行二次吸附，并且工作人员可通过拉动吸灰海绵16使其带动卡接块18脱离卡接槽17，对吸灰海绵16进行定期更换，减少了分料时大米中灰尘对环境的污染，然后，大米在重力的作用下落在导料斜板9的顶端，在导料斜板9顶端凸棱22的作用下，大米缓慢滚动，使得大米依次落入分料壳体7的底部，避免了大米的堵塞且提高了大米出料时的均匀性，最后，通过操作控制面板15使其控制第二电机23工作，第二电机23通过第二转轴24驱动铰接杆1403使其转动，铰接杆1403驱动滑块1402使其在驱动杆1401的内部滑动，推动驱动杆1401使其在铰接座1405的作用下带动导料翻板1404左右翻动，对分料壳体7底部的大米进行导料工作，大米在导料翻板1404的作用下分别通过出料管6进行出料工作，两组出料管6同时出料，提高了定量分料装置的分料效率，完成大米加工用定量分料装置的工作。

[0038] 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。

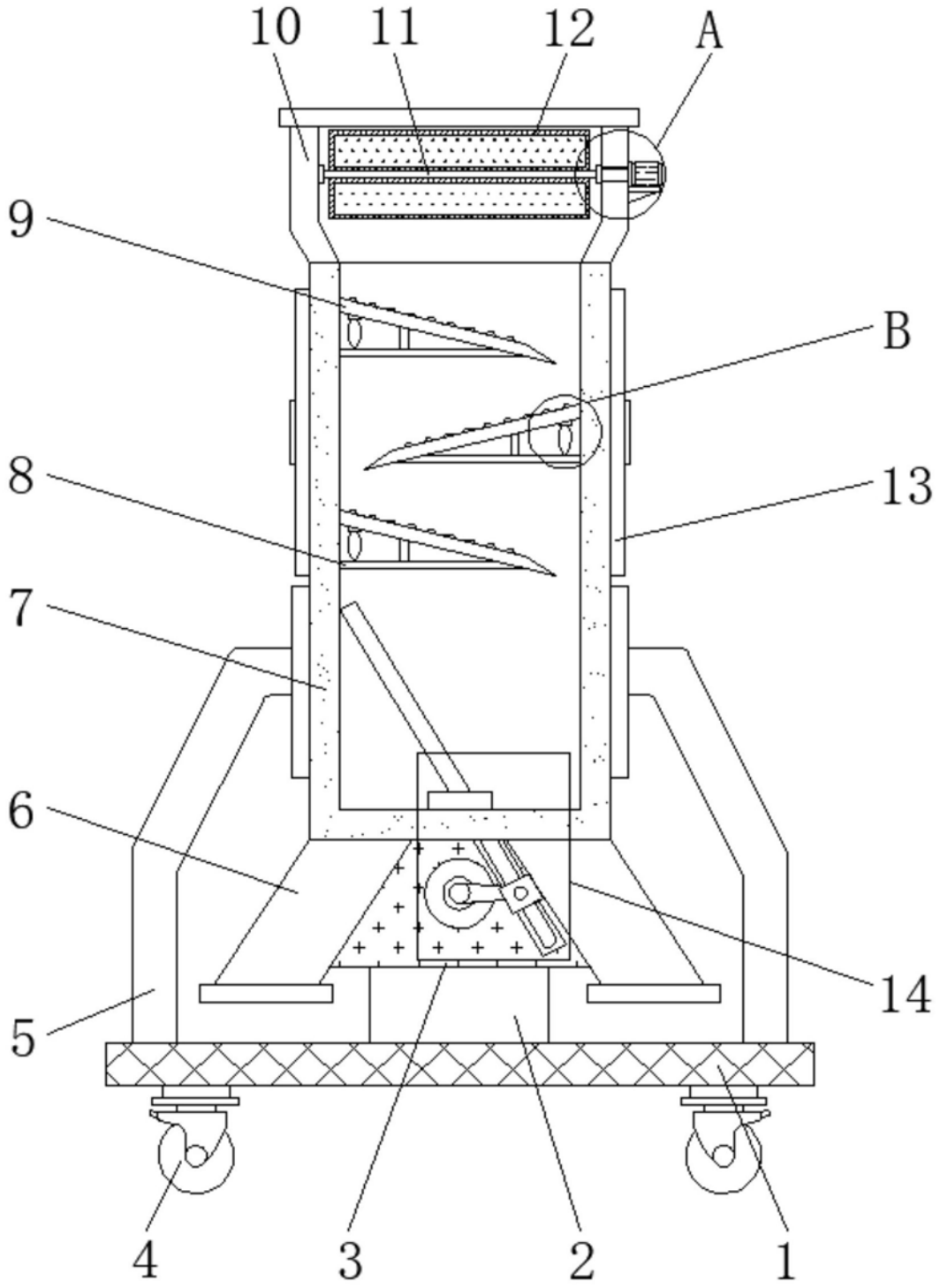


图1

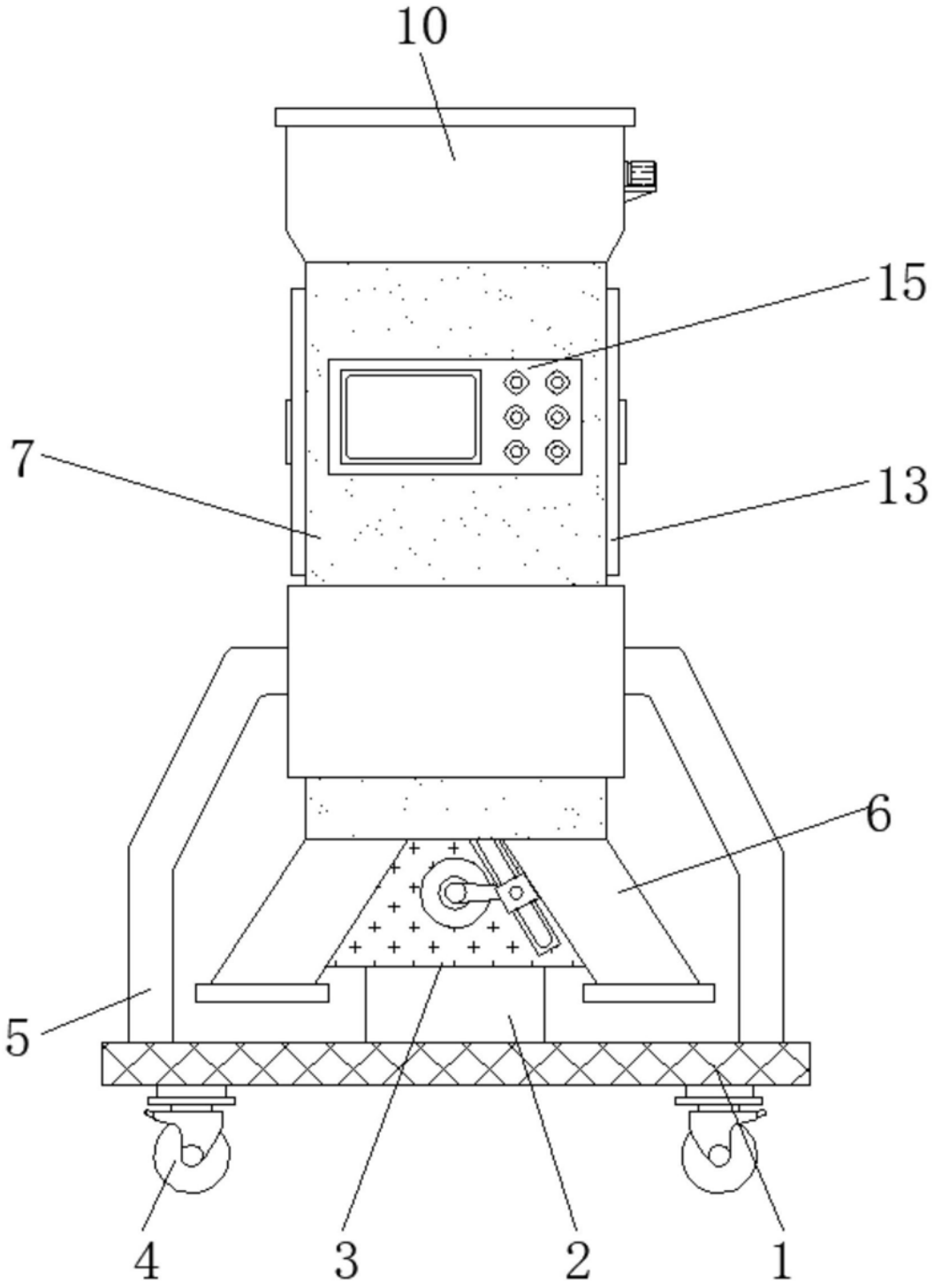


图2

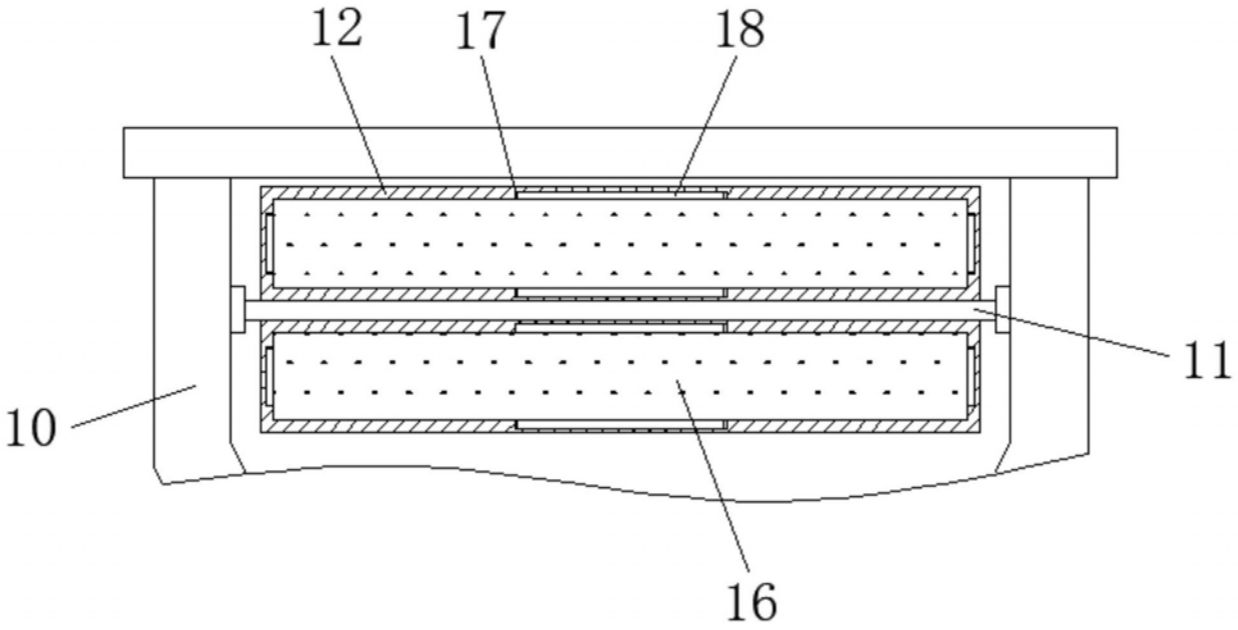


图3

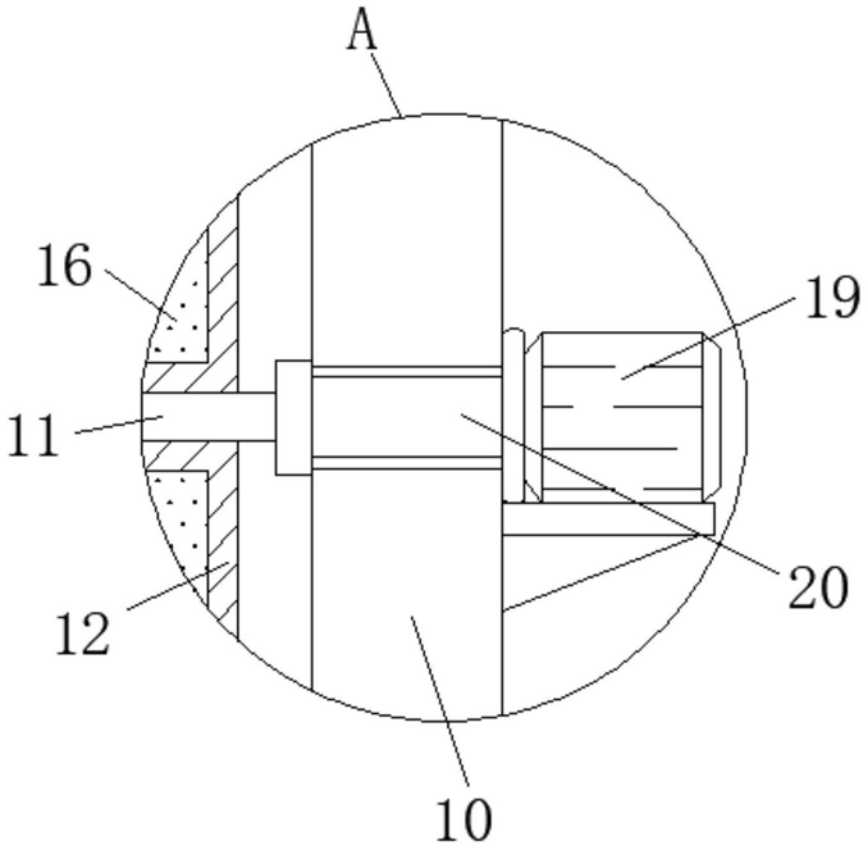


图4

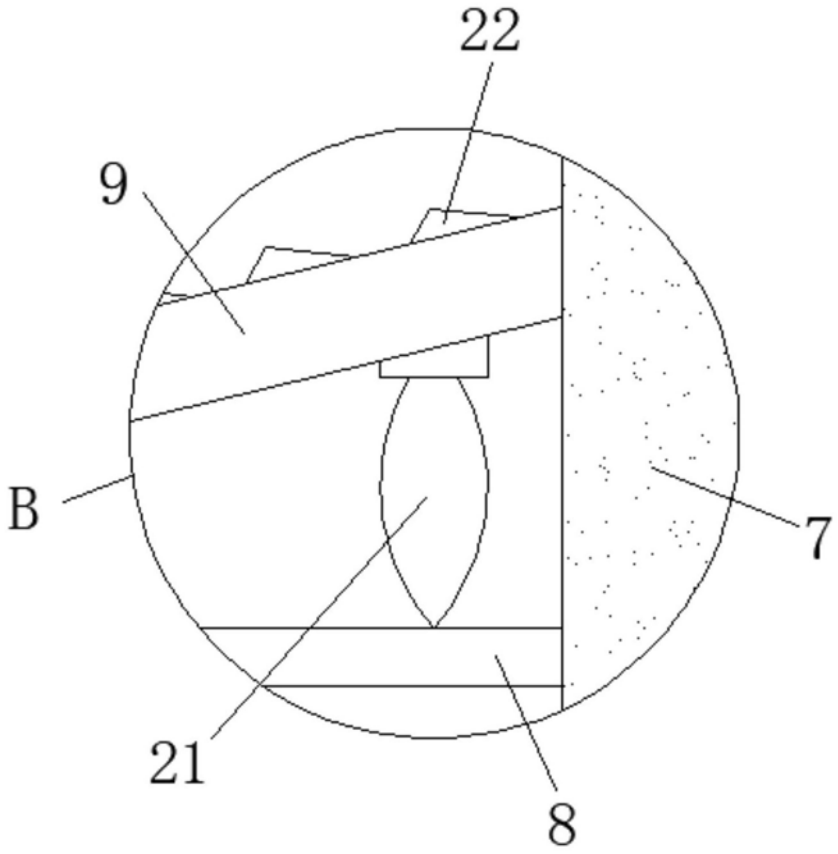


图5

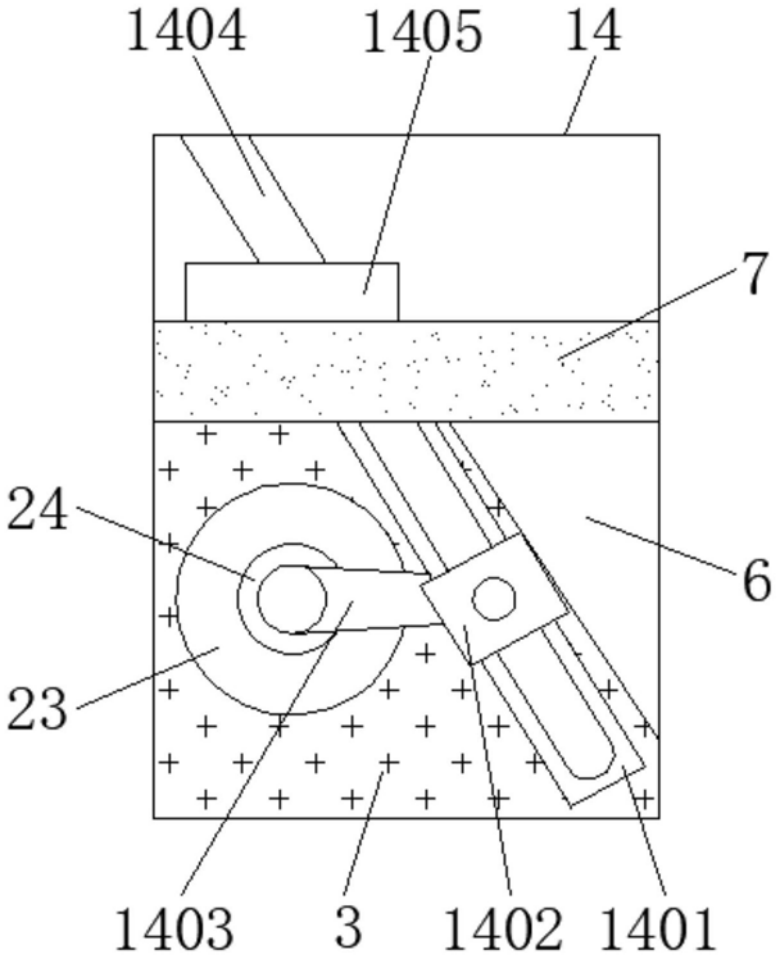


图6