(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220803685 U
(45)授权公告日 2024.04.19

(21)申请号 202322082000.8

(22)申请日 2023.08.04

(73)专利权人 中国烟草总公司四川省公司
地址 610041 四川省成都市高新区世纪城路936号1栋1单元

(72)发明人 林雯娟 彭小然 刘俊

(74)专利代理机构 北京达友众邦知识产权代理事务所(普通合伙) 11904
专利代理师 刘艳梅

(51)Int.Cl.
B02C 21/00(2006.01)
B02C 1/04(2006.01)
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)
B02C 23/00(2006.01)
B02C 23/18(2006.01)
B01D 50/60(2022.01)
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/681(2022.01)
B01D 47/06(2006.01)

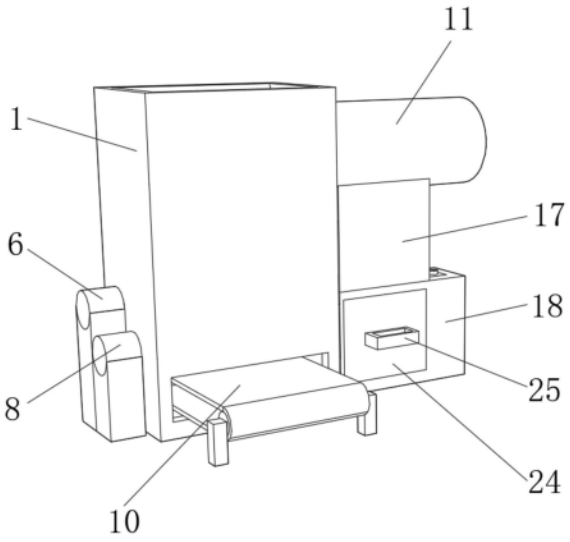
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种工程废料环保处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及工程废料处理技术领域,公开了一种工程废料环保处理装置,包括粉碎箱,所述粉碎箱的内壁固定连接有导料板,所述粉碎箱的内壁固定连接有第一压板,所述粉碎箱的外壁固定连接有液压缸,所述液压缸的输出端固定连接有第二压板,所述第二压板在粉碎箱的内部滑动连接,所述粉碎箱的外壁固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有第一粉碎辊,所述粉碎箱的外壁固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有第二粉碎辊。本实用新型中,首先液压缸推动第二压板移动通过第一压板将废料压碎成小块,第一电机与第二电机带动第一粉碎辊与第二粉碎辊的反向转动将小块废料粉碎成颗粒,从而将废料粉碎更加彻底。



CN 220803685 U

1.一种工程废料环保处理装置,包括粉碎箱(1),其特征在于:所述粉碎箱(1)的内壁固定连接有导料板(2),所述粉碎箱(1)的内壁固定连接有第一压板(3),所述粉碎箱(1)的外壁固定连接有液压缸(4),所述液压缸(4)的输出端固定连接有第二压板(5),所述第二压板(5)在粉碎箱(1)的内部滑动连接,所述粉碎箱(1)的外壁固定连接有第一电机(6),所述第一电机(6)的输出端固定连接有第一粉碎辊(7),所述第一粉碎辊(7)在粉碎箱(1)的内部转动连接,所述粉碎箱(1)的外壁固定连接有第二电机(8),所述第二电机(8)的输出端固定连接有第二粉碎辊(9),所述第二粉碎辊(9)在粉碎箱(1)的内部转动连接,所述粉碎箱(1)的内部设置有传送带(10)。

2.根据权利要求1所述的一种工程废料环保处理装置,其特征在于:所述粉碎箱(1)的内壁固定连接有通风筒(11),所述通风筒(11)的内壁壁两端均固定连接有隔板(12)。

3.根据权利要求2所述的一种工程废料环保处理装置,其特征在于:所述通风筒(11)的内部固定连接有第三电机(13),所述第三电机(13)的输出端固定连接有扇叶(14)。

4.根据权利要求3所述的一种工程废料环保处理装置,其特征在于:所述通风筒(11)的内壁固定连接有滤网(15),所述第三电机(13)的输出端贯穿滤网(15)固定连接有毛刷(16),所述毛刷(16)的外壁与滤网(15)的外壁相切合。

5.根据权利要求4所述的一种工程废料环保处理装置,其特征在于:所述通风筒(11)的下表面固定连接有除尘管(17),所述除尘管(17)的下表面固定连接有固定箱(18)。

6.根据权利要求5所述的一种工程废料环保处理装置,其特征在于:所述固定箱(18)的内部设置有水箱(19),所述水箱(19)的上表面开设有注水口(20)。

7.根据权利要求6所述的一种工程废料环保处理装置,其特征在于:所述水箱(19)的内壁固定连接有水泵(21),所述水泵(21)的输出端固定连接有输水管(22),所述输水管(22)的外壁固定连接在水箱(19)的内部,所述输水管(22)的外壁固定连接在除尘管(17)的内部,所述输水管(22)的外壁固定连接有雾化喷头(23)。

8.根据权利要求5所述的一种工程废料环保处理装置,其特征在于:所述固定箱(18)的内部滑动连接有收集箱(24),所述收集箱(24)的外壁固定连接有把手(25)。

一种工程废料环保处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程废料处理技术领域,尤其涉及一种工程废料环保处理装置。

背景技术

[0002] 在建筑工程作业中会产出渣土、废旧混凝土以及废旧砖石等废弃物,其中对于废旧混凝土与废旧砖石可以作为再生砖的原材料再次利用,然而废旧混凝土与废旧砖石块头过大,需要对其进行粉碎处理之后才能作为原材料再次利用,为此需要使用到一种工程废料环保处理装置,

[0003] 在传统的废料环保处理装置使用时,大多数会出现部分废料过大导致废料粉碎不彻底或者卡住粉碎机的问题,所以需要工人将废料提前加工成小块,导致工人的工作强度增大,降低了工人的工作效率。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种工程废料环保处理装置,旨在改善工程废料环保处理装置,在使用时出现部分废料过大导致粉碎机粉碎不彻底或者卡住粉碎机的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种工程废料环保处理装置,包括粉碎箱,所述粉碎箱的内壁固定连接有导料板,所述粉碎箱的内壁固定连接有第一压板,所述粉碎箱的外壁固定连接有液压缸,所述液压缸的输出端固定连接有第二压板,所述第二压板在粉碎箱的内部滑动连接,所述粉碎箱的外壁固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有第一粉碎辊,所述第一粉碎辊在粉碎箱的内部转动连接,所述粉碎箱的外壁固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有第二粉碎辊,所述第二粉碎辊在粉碎箱的内部转动连接,所述粉碎箱的内部设置有传送带。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述粉碎箱的内壁固定连接有通风筒,所述通风筒的内壁壁两端均固定连接有隔板。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述通风筒的内部固定连接有第三电机,所述第三电机的输出端固定连接有扇叶。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述通风筒的内壁固定连接有滤网,所述第三电机的输出端贯穿滤网固定连接有毛刷,所述毛刷的外壁与滤网的外壁相切合。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述通风筒的下表面固定连接有除尘管,所述除尘管的下表面固定连接有固定箱。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述固定箱的内部设置有水箱,所述水箱的上表面开设有注水口。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述水箱的内壁固定连接有水泵,所述水泵的输出端固定连接有输水管,所述输水管的外壁固定连接在水箱的内部,所述输水管的外壁固定连接在除尘管的内部,所述输水管的外壁固定连接有雾化喷头。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述固定箱的内部滑动连接有收集箱,所述收集箱的外壁固定连接有把手。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 1、本实用新型中,首先液压缸推动第二压板移动,第二压板移动时通过第一压板将废料压碎成小块,通过第一电机与第二电机带动第一粉碎辊与第二粉碎辊的反向转动将小块废料粉碎成废料颗粒,然后通过传送带将废料颗粒运送出粉碎箱,从而达到了废料粉碎更加彻底的效果且避免了废料卡住粉碎机的问题。

[0022] 2、本实用新型中,电机带动扇叶转动产生风力将粉碎时的粉尘吸附到通风筒的内部后,滤网将空气中粉尘进行过滤阻挡,然后通过毛刷将滤网上的粉尘刷落至除尘管中,水泵将水箱中的水输送至输水管中通过雾化喷头进行喷洒对除尘管中粉尘进行吸附,使粉尘落入收集箱中,从而防止粉碎过程中扬起的粉尘对工作人员身体造成伤害的问题。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种工程废料环保处理装置的立体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型提出的一种工程废料环保处理装置的粉碎箱剖面图;

[0025] 图3为本实用新型提出的一种工程废料环保处理装置的通风筒示意图;

[0026] 图4为本实用新型提出的一种工程废料环保处理装置的固定箱剖面图。

[0027] 图例说明:

[0028] 1、粉碎箱;2、导料板;3、第一压板;4、液压缸;5、第二压板;6、第一电机;7、第一粉碎辊;8、第二电机;9、第二粉碎辊;10、传送带;11、通风筒;12、隔板;13、第三电机;14、扇叶;15、滤网;16、毛刷;17、除尘管;18、固定箱;19、水箱;20、注水口;21、水泵;22、输水管;23、雾化喷头;24、收集箱;25、把手。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种工程废料环保处理装置,包括粉碎箱1,粉碎箱1的内壁固定连接有导料板2,粉碎箱1的内壁固定连接有第一压板3,粉碎箱1的外壁固定连接有液压缸4,液压缸4的输出端固定连接有第二压板5,第二压板5在粉碎箱1的内部滑动连接,粉碎箱1的外壁固定连接有第一电机6,第一电机6的输出端固定连接有第一粉碎辊7,第一粉碎辊7在粉碎箱1的内部转动连接,粉碎箱1的外壁固定连接有第二电机8,第二电机8的输出端固定连接有第二粉碎辊9,第二粉碎辊9在粉碎箱1的内部转动连接,

粉碎箱1的内部设置有传送带10。

[0031] 具体的,废料在进入粉碎箱1后通过导料板2输送到第一压板3与第二压板5之间,然后液压缸4推动第二压板5将废料压碎成小块后继续下落,第一电机6与第二电机8带动第一粉碎辊7与第二粉碎辊9反向转动将小块废料粉碎成废料颗粒,传送带10将粉碎好的废料颗粒运出粉碎箱1。

[0032] 粉碎箱1的内壁固定连接有通风筒11,通风筒11的内壁壁两端均固定连接有隔板12。

[0033] 具体的,隔板12可以防止进入粉碎箱1的废料落入到通风筒11中。

[0034] 通风筒11的内部固定连接有第三电机13,第三电机13的输出端固定连接有扇叶14。

[0035] 具体的,通过第三电机13带动扇叶14旋转产生风力将粉尘吸附进通风筒11中。

[0036] 通风筒11的内壁固定连接有滤网15,第三电机13的输出端贯穿滤网15固定连接有毛刷16,毛刷16的外壁与滤网15的外壁相切合。

[0037] 具体的,被风力吸入到通风筒11内部的粉尘被滤网15进行过滤阻挡,第三电机13带动毛刷16对滤网15进行清扫。

[0038] 通风筒11的下表面固定连接有除尘管17,除尘管17的下表面固定连接有固定箱18。

[0039] 具体的,被扫落的粉尘落入到除尘管17的内部。除尘管17中的粉尘最终会落入固定箱18的内部。

[0040] 固定箱18的内部设置有水箱19,水箱19的上表面开设有注水口20。

[0041] 具体的,固定箱18对水箱19起到固定的作用,通过注水口20可以对水箱19的内部进行灌水。

[0042] 水箱19的内壁固定连接有水泵21,水泵21的输出端固定连接有输水管22,输水管22的外壁固定连接在水箱19的内部,输水管22的外壁固定连接在除尘管17的内部,输水管22的外壁固定连接有雾化喷头23。

[0043] 具体的,水泵21可以将水箱19中的水输送至输水管22中,通过雾化喷头23对除尘管17的内部喷洒进行除尘。

[0044] 固定箱18的内部滑动连接有收集箱24,收集箱24的外壁固定连接有把手25。

[0045] 具体的,除尘管17内部被水吸附的粉尘被收集箱24进行收集,拉动把手25可以将收集箱24从固定箱18的内部拉出清理。

[0046] 工作原理:当需要使用到该装置时,将废料倒入粉碎箱1中,通过导料板2将废料导向第一压板3与第二压板5之间,液压缸4推动第二压板5前进,将大块的废料压碎成小块,防止废料过大导致粉碎不彻底,废料被压碎后继续下降,通过第一电机6与第二电机8带动第一粉碎辊7与第二粉碎辊9进行反向转动,第一粉碎辊7与第二粉碎辊9反向转动时将废料小块粉碎成可以用于制造再生砖的原材料颗粒,粉碎完成后的废料落到传送带10的上表面,被传送带10运送出粉碎箱1的内部,同时开启第三电机13带动扇叶14旋转产生风力将粉碎箱1中粉碎废料产生的粉尘吸附到通风筒11的内部,隔板12可以防止废料被吸入通风筒11,同时被风力吸附的粉尘进入通风筒11的内部后被滤网15过滤阻挡,第三电机13带动毛刷16可以将滤网15阻挡的粉尘扫落至除尘管17的内部,同时通过注水口20往水箱19的内部灌满

水,启动水泵21将水输送至输水管22通过雾化喷头23在除尘管17的内部喷洒,从而使除尘管17中的粉尘被水吸附落入到收集箱24中,在废料粉碎结束后拉动把手25将收集箱24从固定箱18的内部拉出,方便工人对收集的粉尘进行清理,该装置不仅可以将大块的废料压碎,防止废料卡住粉碎机的同时还使废料粉碎的更加彻底,而且还能避免防尘用水直接喷洒在粉碎机里,防止水对粉碎装置造成损坏。

[0047] 最后应说明的是: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,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。

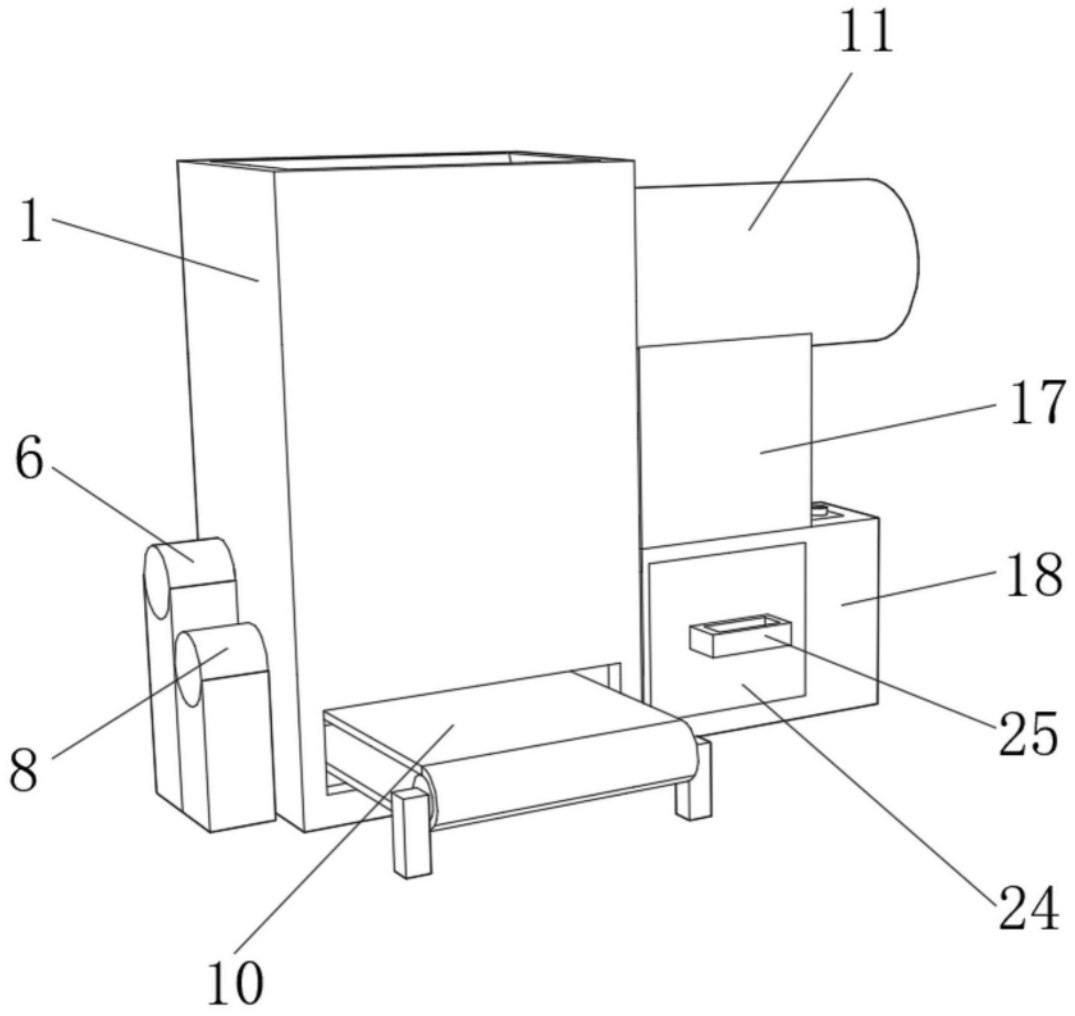


图1

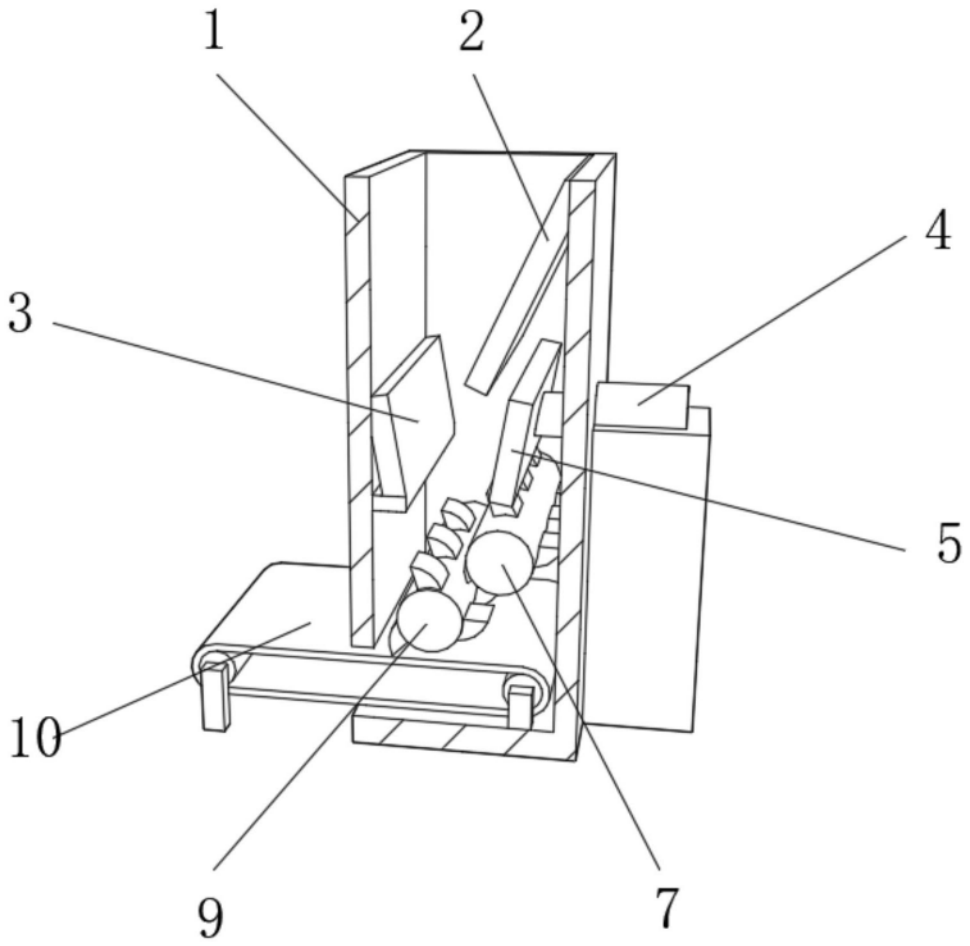


图2

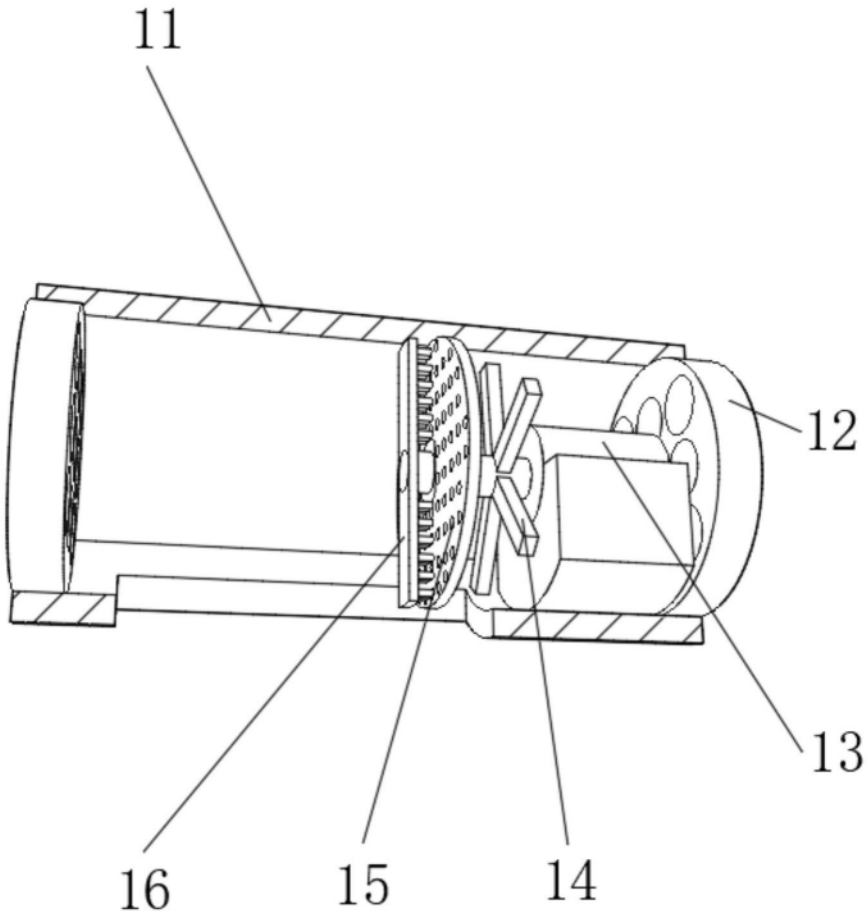


图3

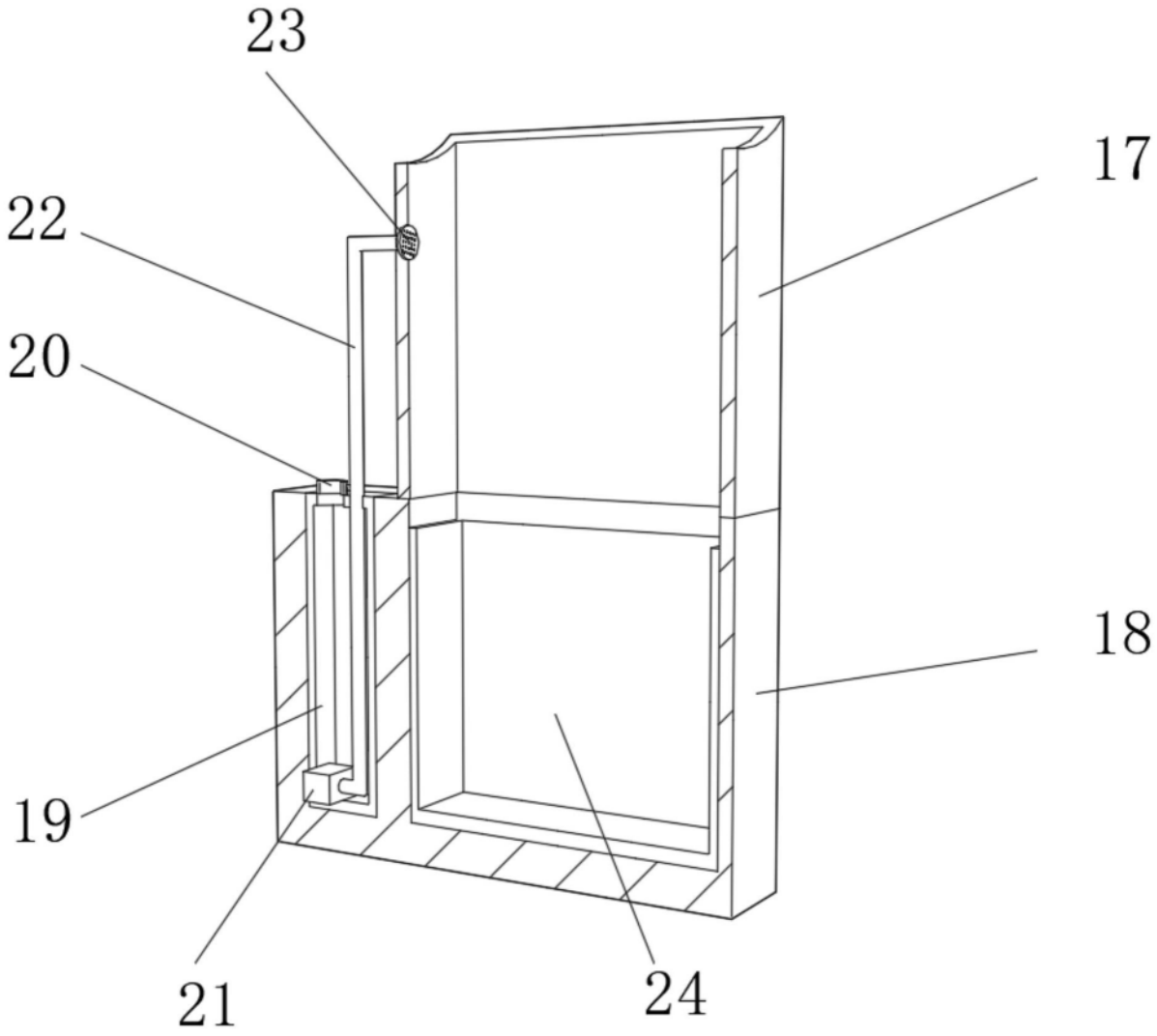


图4