



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221908697 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202420484647.5

(22) 申请日 2024.03.13

(73) 专利权人 甘肃华建新材料股份有限公司
地址 甘肃省天水市经济技术开发区社棠工业园

(72) 发明人 杨伟兵 胡芙蓉 刘河清 缙文婷
杨敏 卢琦 李嘉睿

(74) 专利代理机构 上海行知天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 31485
专利代理师 靳志秀

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

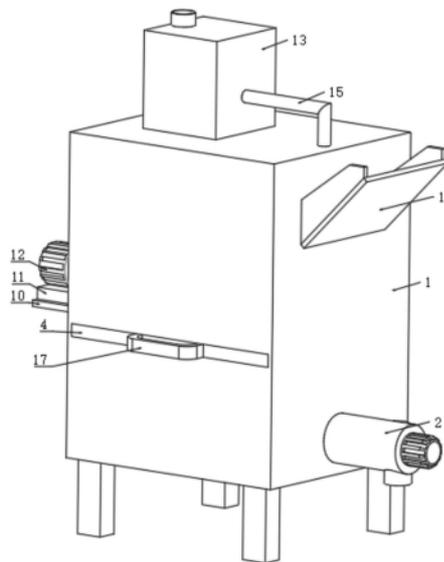
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种机制砂石骨料除尘装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种机制砂石骨料除尘装置,涉及机制砂石骨料技术领域,包括除尘箱,所述除尘箱的一侧设置有防堵下料机构,所述除尘箱内设置有喷头,所述除尘箱内设置有筛板,所述除尘箱内转动连接有两个第一转轴,两个所述第一转轴的外表面均固定连接搅拌棒,两个所述第一转轴的一端均活动贯穿于除尘箱。本实用新型中,将机制砂石骨料倒入除尘箱内,位于筛板上方,通过喷头对机制砂石骨料进行喷洒并将粉尘吸附,再启动第一驱动电机,进而使得两个第一转轴带动搅拌棒转动,对筛板上的机制砂石骨料进行充分搅拌清洗,让机制砂石骨料充分接受水分,从而使喷淋水与粉尘长时间接触,提高除尘效果。



1. 一种机制砂石骨料除尘装置,包括除尘箱(1),其特征在于:所述除尘箱(1)的一侧设置有防堵下料机构(2),所述除尘箱(1)内设置有喷头(3),所述除尘箱(1)内设置有筛板(4),所述除尘箱(1)内转动连接有两个第一转轴(5),两个所述第一转轴(5)的外表面均固定连接搅拌棒(6),两个所述第一转轴(5)的一端均活动贯穿于除尘箱(1),其中一个所述第一转轴(5)的外表面设置有主动轮(7),另一个所述第一转轴(5)的外表面设置有从动轮(8),所述主动轮(7)与从动轮(8)的外表面传动连接有传送带(9),所述除尘箱(1)的一侧固定连接支撑板(10),所述支撑板(10)的顶部固定连接安装座(11),所述安装座(11)的顶部固定安装有第一驱动电机(12),所述第一驱动电机(12)的输出端与其中一个第一转轴(5)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种机制砂石骨料除尘装置,其特征在于:所述防堵下料机构(2)包括输送筒(201),所述输送筒(201)贯穿连通于除尘箱(1)的一侧,所述输送筒(201)的一端固定安装有第二驱动电机(202),所述第二驱动电机(202)的输出端贯穿输送筒(201)。

3. 根据权利要求2所述的一种机制砂石骨料除尘装置,其特征在于:所述第二驱动电机(202)的输出端固定连接第二转轴(203),所述第二转轴(203)的外表面固定连接螺旋板(204),所述输送筒(201)的外表面固定连通有下料管(205)。

4. 根据权利要求1所述的一种机制砂石骨料除尘装置,其特征在于:所述除尘箱(1)的顶部固定安装有储水箱(13),所述储水箱(13)内固定安装有抽水泵(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种机制砂石骨料除尘装置,其特征在于:所述抽水泵(14)的输出端固定连通有输送硬管(15),所述输送硬管(15)远离抽水泵(14)的一端贯穿储水箱(13)并延伸至除尘箱(1)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种机制砂石骨料除尘装置,其特征在于:所述除尘箱(1)的一侧开设有卡槽(16),所述筛板(4)卡接于卡槽(16)内,所述筛板(4)的一侧固定安装有把手(17)。

7. 根据权利要求1所述的一种机制砂石骨料除尘装置,其特征在于:所述除尘箱(1)的一侧设置有进料口(18),所述除尘箱(1)的一侧固定连通有排污管(19),所述排污管(19)上设置有控制阀门(20)。

一种机制砂石骨料除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机制砂石骨料技术领域,尤其涉及一种机制砂石骨料除尘装置。

背景技术

[0002] 机制砂石骨料,是采用碎石机进行打碎制备而成,在传统的机制砂石骨料制备过程中,经常会产生大量粘附于骨料表面的微粉尘,粒度大约在0.075mm以下。这部分粉尘在皮带运输过程中,产生大量的扬尘,使得生产环境受到严重污染。

[0003] 目前,对于机制砂石生产过程中,主要采取布袋吸尘、电吸尘等方式对扬尘进行处理,能够使得机制砂石骨料表面存在粉尘能够被部分除去,降低扬尘的产生量,但是,这两种方式的成本较高,也有机制砂石骨料的除尘装置虽然能够采用湿式除尘方式,但是喷淋水与粉尘空气接触时间短,导致除尘效果差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是解决现有技术中采用湿式除尘方式,但是喷淋水与粉尘空气接触时间短,导致除尘效果差的问题,而提出的一种机制砂石骨料除尘装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种机制砂石骨料除尘装置,包括除尘箱,所述除尘箱的一侧设置有防堵下料机构,所述除尘箱内设置有喷头,所述除尘箱内设置有筛板,所述除尘箱内转动连接有两个第一转轴,两个所述第一转轴的外表面均固定连接搅拌棒,两个所述第一转轴的一端均活动贯穿于除尘箱,其中一个所述第一转轴的外表面设置有主动轮,另一个所述第一转轴的外表面设置有从动轮,所述主动轮与从动轮的外表面传动连接有传送带,所述除尘箱的一侧固定连接支撑板,所述支撑板的顶部固定连接安装座,所述安装座的顶部固定安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出端与其中一个第一转轴固定连接。

[0006] 优选的,所述防堵下料机构包括输送筒,所述输送筒贯穿连通于除尘箱的一侧,所述输送筒的一端固定安装有第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出端贯穿输送筒。

[0007] 优选的,所述第二驱动电机的输出端固定连接第二转轴,所述第二转轴的外表面固定连接螺旋板,所述输送筒的外表面固定连通有下料管。

[0008] 优选的,所述除尘箱的顶部固定安装有储水箱,所述储水箱内固定安装有抽水泵。

[0009] 优选的,所述抽水泵的输出端固定连通有输送硬管,所述输送硬管远离抽水泵的一端贯穿储水箱并延伸至除尘箱的内部。

[0010] 优选的,所述除尘箱的一侧开设有卡槽,所述筛板卡接于卡槽内,所述筛板的一侧固定安装有把手。

[0011] 优选的,所述除尘箱的一侧设置有进料口,所述除尘箱的一侧固定连通有排污管,所述排污管上设置有控制阀门。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0013] 1、本实用新型中,将机制砂石骨料倒入除尘箱内,位于筛板上方,通过喷头对机制

砂石骨料进行喷洒并将粉尘吸附,再启动第一驱动电机,使得第一驱动电机带动其中一个第一转轴转动,其中一个第一转轴带动主动轮转动,从而带动传送带运动,进而使得两个第一转轴带动搅拌棒转动,对筛板上的机制砂石骨料进行充分搅拌清洗,让机制砂石骨料充分接受水分,从而使喷淋水与粉尘长时间接触,提高除尘效果。

[0014] 2、本实用新型中,通过设置有防堵下料机构,启动第二驱动电机,使得第二转轴带动螺旋板转动,转动的螺旋板带动机制砂石骨料向右输送并通过下料管排出,能够避免下料发生堵塞的情况,再通过启动抽水泵,使得抽水泵将储水箱内的水经输送硬管抽出再通过喷头喷出,便于对机制砂石骨料进行喷洒并将粉尘吸附。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出一种机制砂石骨料除尘装置的主体结构立体图;

[0016] 图2为本实用新型提出一种机制砂石骨料除尘装置的左侧结构立体图;

[0017] 图3为本实用新型提出一种机制砂石骨料除尘装置的左侧剖视结构立体图;

[0018] 图4为本实用新型提出一种机制砂石骨料除尘装置中卡槽的结构立体图;

[0019] 图5为本实用新型提出一种机制砂石骨料除尘装置的后侧结构立体图。

[0020] 图例说明:1、除尘箱;2、防堵下料机构;201、输送筒;202、第二驱动电机;203、第二转轴;204、螺旋板;205、下料管;3、喷头;4、筛板;5、第一转轴;6、搅拌棒;7、主动轮;8、从动轮;9、传送带;10、支撑板;11、安装座;12、第一驱动电机;13、储水箱;14、抽水泵;15、输送硬管;16、卡槽;17、把手;18、进料口;19、排污管;20、控制阀门。

具体实施方式

[0021] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0022] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0023] 实施例1,如图1—图5所示,本实用新型提供了一种机制砂石骨料除尘装置,包括除尘箱1,除尘箱1的一侧设置有防堵下料机构2,除尘箱1内设置有喷头3,除尘箱1内设置有筛板4,除尘箱1内转动连接有两个第一转轴5,两个第一转轴5的外表面均固定连接搅拌棒6,两个第一转轴5的一端均活动贯穿于除尘箱1,其中一个第一转轴5的外表面设置有主动轮7,另一个第一转轴5的外表面设置有从动轮8,主动轮7与从动轮8的外表面传动连接有传送带9,除尘箱1的一侧固定连接支撑板10,支撑板10的顶部固定连接安装座11,安装座11的顶部固定安装有第一驱动电机12,第一驱动电机12的输出端与其中一个第一转轴5固定连接。

[0024] 其整个实施例1达到的效果为,将机制砂石骨料倒入除尘箱1内,位于筛板4上方,通过喷头3对机制砂石骨料进行喷洒并将粉尘吸附,再启动第一驱动电机12,使得第一驱动电机12带动其中一个第一转轴5转动,其中一个第一转轴5带动主动轮7转动,从而带动传送带9运动,进而使得两个第一转轴5带动搅拌棒6转动,对筛板4上的机制砂石骨料进行充分

搅拌清洗,让机制砂石骨料充分接受水分,从而使喷淋水与粉尘长时间接触,提高除尘效果。

[0025] 实施例2,如图1—图5所示,防堵下料机构2包括输送筒201,输送筒201贯穿连通于除尘箱1的一侧,输送筒201的一端固定安装有第二驱动电机202,第二驱动电机202的输出端贯穿输送筒201,第二驱动电机202的输出端固定连接有第二转轴203,第二转轴203的外表面固定连接有螺旋板204,输送筒201的外表面固定连通有下料管205,除尘箱1的顶部固定安装有储水箱13,储水箱13内固定安装有抽水泵14,抽水泵14的输出端固定连通有输送硬管15,输送硬管15远离抽水泵14的一端贯穿储水箱13并延伸至除尘箱1的内部,除尘箱1的一侧开设有卡槽16,筛板4卡接于卡槽16内,筛板4的一侧固定安装有把手17,除尘箱1的一侧设置有进料口18,除尘箱1的一侧固定连通有排污管19,排污管19上设置有控制阀门20。

[0026] 其整个实施例2达到的效果为,通过设置有防堵下料机构2,启动第二驱动电机202,使得第二转轴203带动螺旋板204转动,转动的螺旋板204带动机制砂石骨料向右输送并通过下料管205排出,能够避免下料发生堵塞的情况,再通过启动抽水泵14,使得抽水泵14将储水箱13内的水经输送硬管15抽出再通过喷头3喷出,便于对机制砂石骨料进行喷洒并将粉尘吸附,再通过机制砂石骨料清洗完成后,操作人员手握把手17将筛板4从卡槽16内抽出,使机制砂石骨料掉落至除尘箱1的内底部,便于进行下料,再通过设置有进料口18,便于将机制砂石骨料倒入除尘箱1内,再通过打开控制阀门20,便于使清洗机制砂石骨料后的污水经排污管19排出。

[0027] 工作原理:使用时,首先将机制砂石骨料经进料口18倒入除尘箱1内,启动抽水泵14,使得抽水泵14将储水箱13内的水经输送硬管15抽出再通过喷头3喷出,对机制砂石骨料进行喷洒并将粉尘吸附,接着启动第一驱动电机12,使得第一驱动电机12带动其中一个第一转轴5转动,其中一个第一转轴5带动主动轮7转动,从而带动传送带9运动,进而使得两个第一转轴5带动搅拌棒6转动,对筛板4上的机制砂石骨料进行充分搅拌清洗,让机制砂石骨料充分接受水分,从而使喷淋水与粉尘长时间接触,提高除尘效果,当机制砂石骨料清洗完成后,关闭第一驱动电机12,打开控制阀门20,使清洗机制砂石骨料后的污水经排污管19排出,再通过操作人员手握把手17将筛板4从卡槽16内抽出,使机制砂石骨料掉落至除尘箱1的内底部,最后启动第二驱动电机202,使得第二转轴203带动螺旋板204转动,转动的螺旋板204带动机制砂石骨料向右输送并通过下料管205排出,能够避免下料发生堵塞的情况。

[0028] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作其他形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其他领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

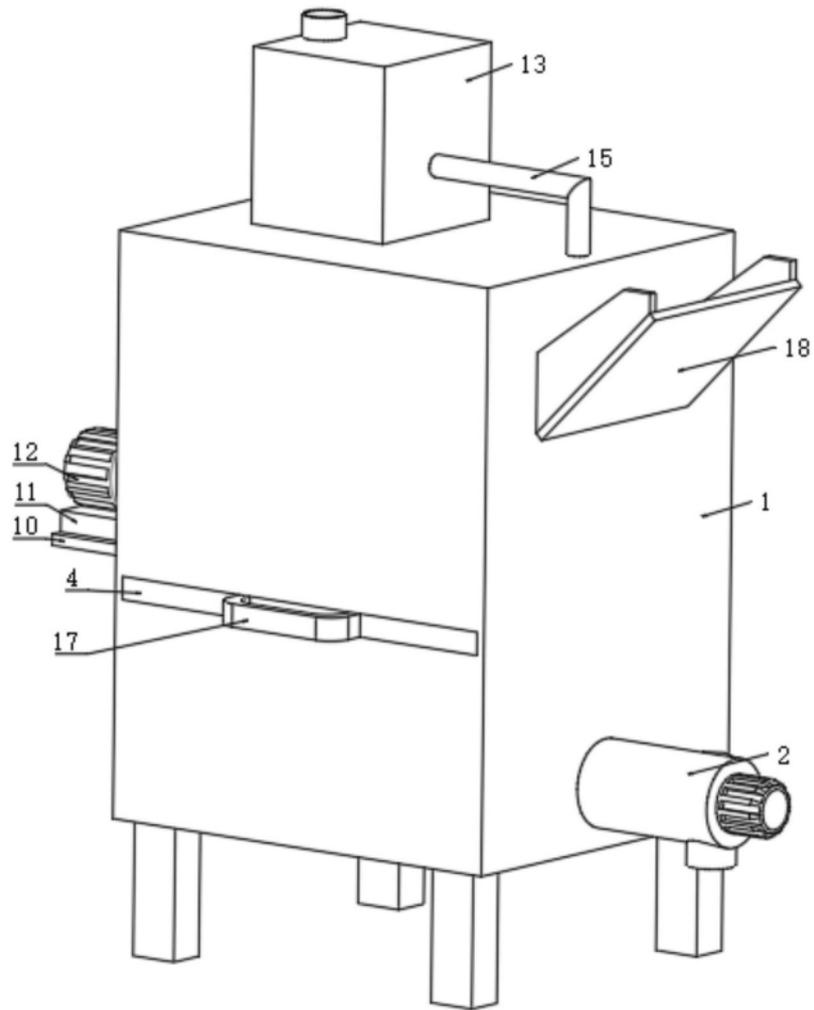


图1

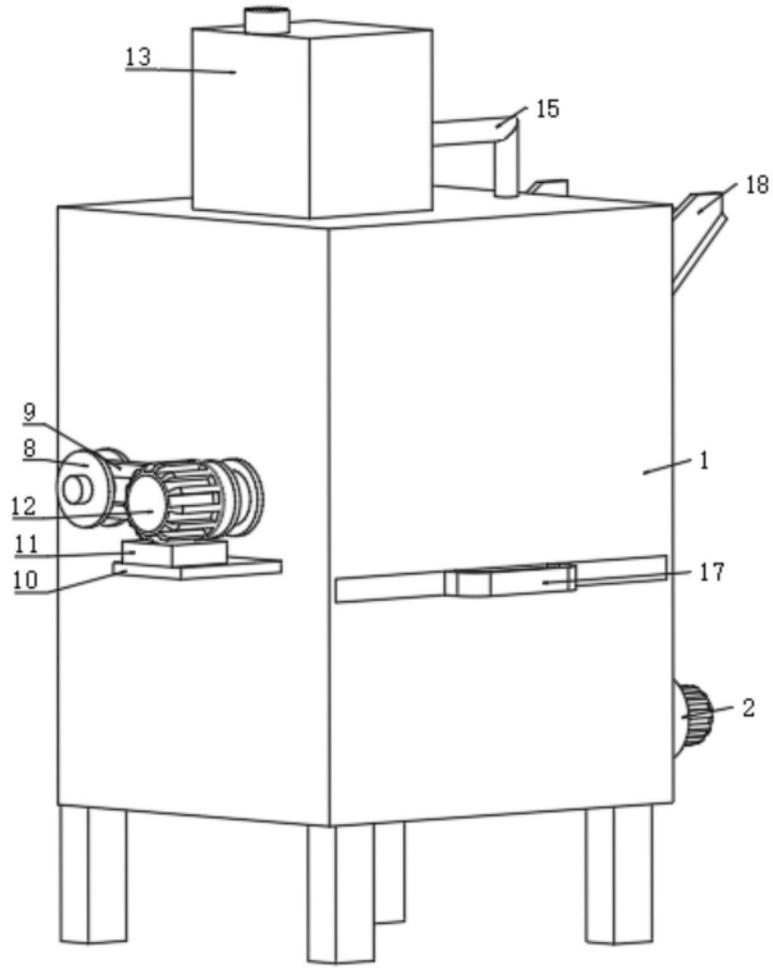


图2

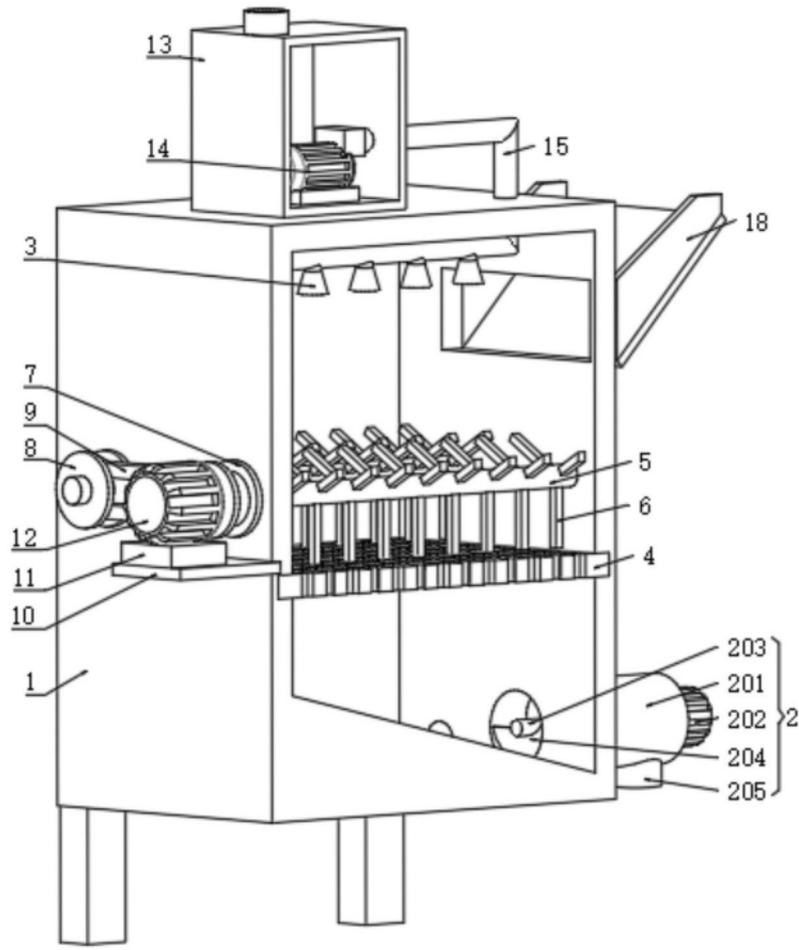


图3

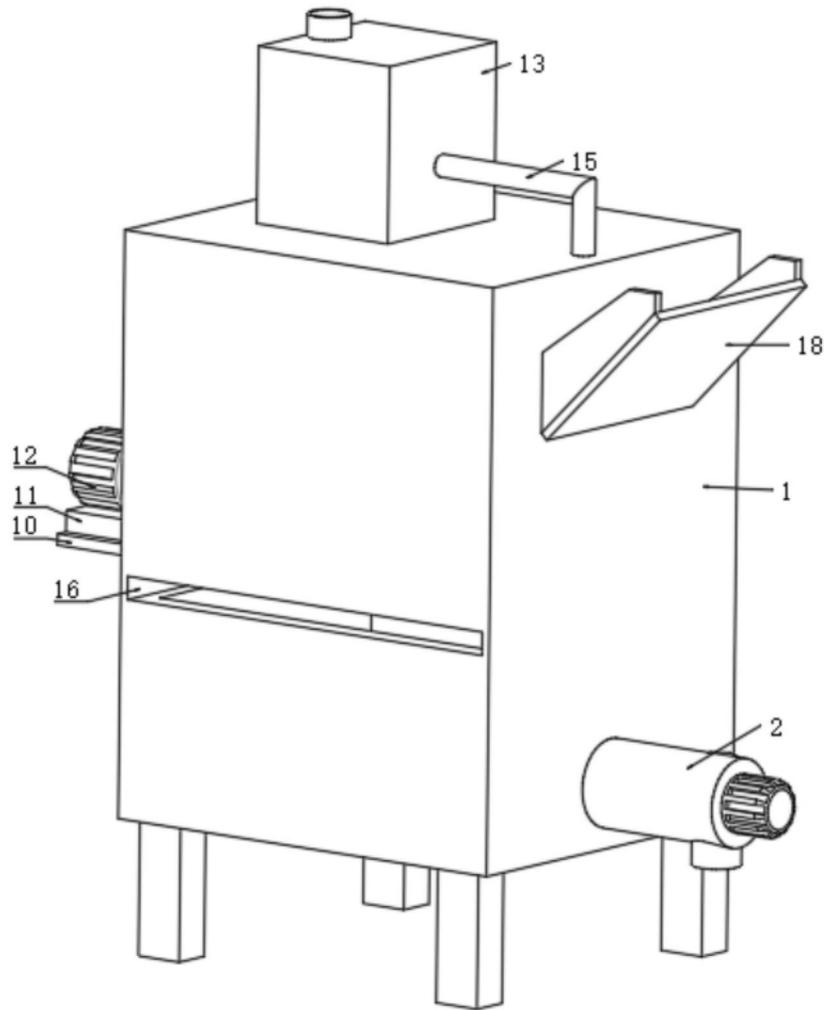


图4

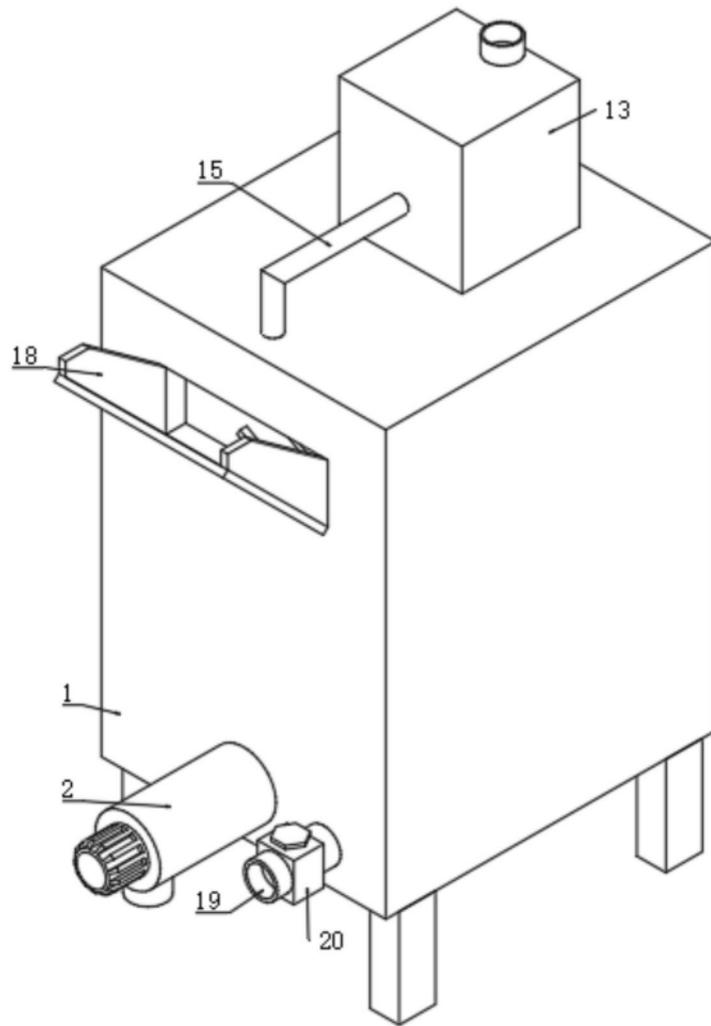


图5