



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111975998 A

(43) 申请公布日 2020.11.24

(21) 申请号 202010893674.4

B02C 23/10 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.31

B02C 1/04 (2006.01)

(71) 申请人 杨月明

B02C 1/00 (2006.01)

地址 130000 吉林省长春市朝阳区红旗街
27号

B02C 4/08 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

(72) 发明人 杨月明

(74) 专利代理机构 长春众邦菁华知识产权代理
有限公司 22214

代理人 王丹阳

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 7/00 (2006.01)

B28C 7/06 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B02C 21/00 (2006.01)

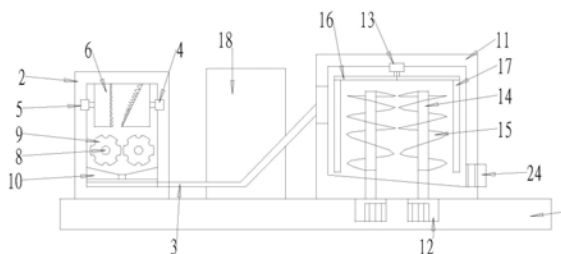
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种建筑用混凝土搅拌装置

(57) 摘要

本发明为一种建筑用混凝土搅拌装置,涉及建筑施工领域,解决了混凝土不容易被搅拌均匀,并且单一的具备搅拌功能,不具备碎石以及筛沙功能,功能较为单一的问题。技术特征包括操作台、设置在操作台上的粉碎机构、搅拌机构以及沙子输送机构;粉碎机构包括粉碎箱体、初级粉碎部、高级粉碎部以及第一输送滑道;粉碎箱体设置在操作台的上表面一侧,粉碎箱体的侧表面上端开设有进料口,第一初级粉碎部设置在粉碎箱体的内部,高级粉碎部设置在粉碎箱体的内部,且位于初级粉碎部的下方,粉碎箱体的侧表面开设有出料口,第一输送滑道设置在出料口的内部;搅拌机构用于对混凝土进行搅拌;沙子输送机构用于输送沙子并且进行筛选。



1. 一种建筑用混凝土搅拌装置,其特征在于,包括操作台(1)、设置在操作台(1)上的粉碎机构、搅拌机构以及沙子输送机构;

所述粉碎机构包括粉碎箱体(2)、初级粉碎部、高级粉碎部以及第一输送滑道(3);

所述粉碎箱体设置在操作台(1)的上表面一侧,所述粉碎箱体(2)的侧表面上端开设有进料口,所述第一初级粉碎部设置在粉碎箱体(2)的内部,所述高级粉碎部设置在粉碎箱体(2)的内部,且位于所述初级粉碎部的下方,所述粉碎箱体(2)的侧表面开设有出料口,所述第一输送滑道(3)设置在出料口的内部;

所述搅拌机构用于对混凝土进行搅拌;

所述沙子输送机构用于输送沙子并且进行筛选。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑用混凝土搅拌装置,其特征在于,所述初级粉碎部包括一对第一气缸(4)、一对第二气缸(5)以及一对粉碎钢板(6);

一对所述第一气缸(4)设置在粉碎箱体(2)内侧表面的一端,一对所述第二气缸(5)设置在所述粉碎箱体(2)内的另一侧表面,一对所述粉碎钢板(6)均倾斜放置在一对所述第一气缸(4)以及一对所述第二气缸(5)的驱动端上。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑用混凝土搅拌装置,其特征在于,所述第二粉碎部包括一对第一旋转电机(7)、一对第一转动杆(8)、一对粉碎齿轮(9)以及下料V斜板(10);

一对所述第一旋转电机(7)安装在粉碎箱体(2)的后表面,一对所述第一转动杆(8)设置在粉碎箱体(2)的内部,且贯穿粉碎箱体(2)与一对所述第一旋转电机(7)的驱动端相连,一对所述粉碎齿轮(9)套装在一对所述第一转动杆(8)上,所述下料V斜板(10)设置在粉碎箱体(2)的内部,且位于一对所述粉碎齿轮(9)的下方,所述下料V斜板(10)的下部开设有出料口。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑用混凝土搅拌装置,其特征在于,所述搅拌机构包括搅拌罐(11)、一对第二旋转电机(12)、第三旋转电机(13)、一对第二转动杆(14)、一对螺旋搅叶(15)、圆板(16)以及一对弧形搅拌杆(17);

一对所述第二旋转电机(12)设置在搅拌罐(11)的下表面,且驱动端贯穿搅拌罐(11),一对所述第二转动杆(14)设置在搅拌罐(11)的内部,且与一对所述第二旋转电机(12)的驱动端相连,一对所述螺旋搅叶(15)安装在一对所述第二转动杆(14)上,所述第三旋转电机(13)安装在搅拌罐(11)的内上表面,所述圆板(16)设置在第三旋转电机(13)驱动端的下表面,一对所述弧形搅拌杆(17)设置在圆板(16)的下表面两端。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑用混凝土搅拌装置,其特征在于,所述沙子输送机构包括筛选部、筛选罐(18)、振动部、第二输送滑道(19)以及底座(20);

所述底座(20)设置在操作台(1)上表面的一端,所述筛选部设置在筛选罐(18)的内部,所述振动部设置在筛选罐(18)的下表面内,所述筛选罐(18)安装在底座(20)的上表面,所述筛选罐(18)的侧表面下端开设有第二出料口,所述第二输送滑道(19)的近端设置在第二出料口的内部,所述第二输送滑道(19)的远端与第一输送滑道(3)相连接。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑用混凝土搅拌装置,其特征在于,所述筛选部包括圆形环板(21)、圆形筛网(22)以及多个螺栓;

所述圆形环板(21)设置在筛选罐(18)的内部,所述圆形筛网(22)设置在圆形环板(21)的上表面,所述圆形筛网(22)通过多个螺栓与圆形环板(21)进行固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑用混凝土搅拌装置,其特征在于,所述振动部为多个振动块(23),多个所述振动块(23)设置在筛选罐(18)的下表面内。

8. 根据权利要求4所述的一种建筑用混凝土搅拌装置,其特征在于,所述搅拌罐(11)的侧表面下端开设有出料口,所述出料口的侧表面安装有混凝土输送泵(24)。

9. 根据权利要求1所述的一种建筑用混凝土搅拌装置,其特征在于,所述搅拌罐(11)的内下表面呈斜面。

10. 根据权利要求1所述的一种建筑用混凝土搅拌装置,其特征在于,所述搅拌罐(11)的前表面设置在有液体进口以及水泥投放口。

一种建筑用混凝土搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工技术领域,特别涉及一种建筑用混凝土搅拌装置。

背景技术

[0002] 目前,混凝土搅拌机的电机驱动搅拌轴转动,搅拌轴转动带动一级搅拌叶、二级搅拌叶、三级搅拌叶转动,对混凝土的搅拌仅仅是依靠搅拌叶的机械力进行搅拌,靠近搅拌叶的混凝土受力较大容易搅拌均匀,远离搅拌叶的混凝土受力较小,不容易被搅拌均匀,并且单一的具备搅拌功能,不具备碎石以及筛沙功能,功能较为单一,因此设计一种建筑用混凝土搅拌装置很有必要。

发明内容

[0003] 本发明要解决现有技术中的混凝土不容易被搅拌均匀,并且单一的具备搅拌功能,不具备碎石以及筛沙功能,功能较为单一技术问题,提供一种建筑用混凝土搅拌装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明的技术方案具体如下:

[0005] 一种建筑用混凝土搅拌装置,包括操作台、设置在操作台上的粉碎机构、搅拌机构以及沙子输送机构;

[0006] 所述粉碎机构包括粉碎箱体、初级粉碎部、高级粉碎部以及第一输送滑道;

[0007] 所述粉碎箱体设置在操作台的上表面一侧,所述粉碎箱体的侧表面上端开设有进料口,所述第一初级粉碎部设置在粉碎箱体的内部,所述高级粉碎部设置在粉碎箱体的内部,且位于所述初级粉碎部的下方,所述粉碎箱体的侧表面开设有出料口,所述第一输送滑道设置在出料口的内部;

[0008] 所述搅拌机构用于对混凝土进行搅拌;

[0009] 所述沙子输送机构用于输送沙子并且进行筛选。

[0010] 优选的,所述初级粉碎部包括一对第一气缸、一对第二气缸以及一对粉碎钢板;

[0011] 一对所述第一气缸设置在粉碎箱体内侧表面的一端,一对所述第二气缸设置在所述粉碎箱体内的另一侧表面,一对所述粉碎钢板均倾斜放置在一对所述第一气缸以及一对所述第二气缸的驱动端上。

[0012] 优选的,所述第二粉碎部包括一对第一旋转电机、一对第一转动杆、一对粉碎齿轮以及下料V斜板;

[0013] 一对所述第一旋转电机安装在粉碎箱体的后表面,一对所述第一转动杆设置在粉碎箱体的内部,且贯穿粉碎箱体与一对所述第一旋转电机的驱动端相连,一对所述粉碎齿轮套装在一对所述第一转动杆上,所述下料V斜板设置在粉碎箱体的内部,且位于一对所述粉碎齿轮的下方,所述下料V斜板的下部开设有出料口。

[0014] 优选的,所述搅拌机构包括搅拌罐、一对第二旋转电机、第三旋转电机、一对第二转动杆、一对螺旋搅叶、圆板以及一对弧形搅拌杆;

[0015] 一对所述第二旋转电机设置在搅拌罐的下表面,且驱动端贯穿搅拌罐,一对所述

第二转动杆设置在搅拌罐的内部,且与一对所述第二旋转电机的驱动端相连,一对所述螺旋搅叶安装在一对所述第二转动杆上,所述第三旋转电机安装在搅拌罐的内上表面,所述圆板设置在第三旋转电机驱动端的下表面,一对所述弧形搅拌杆设置在圆板的下表面两端。

[0016] 优选的,所述沙子输送机构包括筛选部、筛选罐、振动部、第二输送滑道以及底座;

[0017] 所述底座设置在操作台上表面的一端,所述筛选部设置在筛选罐的内部,所述振动部设置在筛选罐的下表面内,所述筛选罐安装在底座的上表面,所述筛选罐的侧表面下端开设有第二出料口,所述第二输送滑道的近端设置在第二出料口的内部,所述第二输送滑道的远端与第一输送滑道相连接。

[0018] 优选的,所述筛选部包括圆形环板、圆形筛网以及多个螺栓;

[0019] 所述圆形环板设置在筛选罐的内部,所述圆形筛网设置在圆形环板的上表面,所述圆形筛网通过多个螺栓与圆形环板进行固定连接。

[0020] 优选的,所述振动部为多个振动块,多个所述振动块设置在筛选罐的下表面内。

[0021] 优选的,所述搅拌罐的侧表面下端开设有出料口,所述出料口的侧表面安装有混凝土输送泵。

[0022] 优选的,所述搅拌罐的内下表面呈斜面。

[0023] 优选的,所述搅拌罐的前表面设置在有液体进口以及水泥投放口。

[0024] 本发明具有以下的有益效果:

[0025] 本装置操作简单,搅拌均匀,可对壁面进行搅拌,具备粉碎石头以及筛选沙子功能,省时省力,功能多样化,适合推广使用。

附图说明

[0026] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细说明。

[0027] 图1为本发明的一种建筑用混凝土搅拌装置的结构示意图;

[0028] 图2为本发明的一种建筑用混凝土搅拌装置的俯视图;

[0029] 图3为本发明的筛选罐的结构示意图。

[0030] 图中的附图标记表示为:

[0031] 1、操作台;2、粉碎箱体;3、第一输送滑道;4、第一气缸;5、第二气缸;6、粉碎钢板;7、第一旋转电机;8、第一转动杆;9、粉碎齿轮;10、下料V斜板;11、搅拌罐;12、第二旋转电机;13、第三旋转电机;14、第二转动杆;15、螺旋搅叶;16、圆板;17、弧形搅拌杆;18、筛选罐;19、第二输送滑道;20、底座;21、圆形环板;22、圆形筛网;23、振动块;24、混凝土输送泵。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 请参阅图1-3,一种建筑用混凝土搅拌装置,包括操作台1、设置在操作台1上的粉碎机构、搅拌机构以及沙子输送机构;

- [0034] 所述粉碎机构包括粉碎箱体2、初级粉碎部、高级粉碎部以及第一输送滑道3；
- [0035] 所述粉碎箱体设置在操作台1的上表面一侧，所述粉碎箱体2的侧表面上端开设有进料口，所述第一初级粉碎部设置在粉碎箱体2的内部，所述高级粉碎部设置在粉碎箱体2的内部，且位于所述初级粉碎部的下方，所述粉碎箱体2的侧表面开设有出料口，所述第一输送滑道3设置在出料口的内部；
- [0036] 所述搅拌机构用于对混凝土进行搅拌；
- [0037] 所述沙子输送机构用于输送沙子并且进行筛选。
- [0038] 所述初级粉碎部包括一对第一气缸4、一对第二气缸5以及一对粉碎钢板6；
- [0039] 一对所述第一气缸4设置在粉碎箱体2内侧表面的一端，一对所述第二气缸5设置在所述粉碎箱体2内的另一侧表面，一对所述粉碎钢板6均倾斜放置在一对所述第一气缸4以及一对所述第二气缸5的驱动端上。
- [0040] 所述第二粉碎部包括一对第一旋转电机7、一对第一转动杆8、一对粉碎齿轮9以及下料V斜板10；
- [0041] 一对所述第一旋转电机7安装在粉碎箱体2的后表面，一对所述第一转动杆8设置在粉碎箱体2的内部，且贯穿粉碎箱体2与一对所述第一旋转电机7的驱动端相连，一对所述粉碎齿轮9套装在一对所述第一转动杆8上，所述下料V斜板10设置在粉碎箱体2的内部，且位于一对所述粉碎齿轮9的下方，所述下料V斜板10的下部开设有出料口。
- [0042] 所述搅拌机构包括搅拌罐11、一对第二旋转电机12、第三旋转电机13、一对第二转动杆14、一对螺旋搅叶15、圆板16以及一对弧形搅拌杆17；
- [0043] 一对所述第二旋转电机12设置在搅拌罐11的下表面，且驱动端贯穿搅拌罐11，一对所述第二转动杆14设置在搅拌罐11的内部，且与一对所述第二旋转电机12的驱动端相连，一对所述螺旋搅叶15安装在一对所述第二转动杆14上，所述第三旋转电机13安装在搅拌罐11的内上表面，所述圆板16设置在第三旋转电机13驱动端的下表面，一对所述弧形搅拌杆17设置在圆板16的下表面两端。
- [0044] 所述沙子输送机构包括筛选部、筛选罐18、振动部、第二输送滑道19以及底座20；
- [0045] 所述底座20设置在操作台1上表面的一端，所述筛选部设置在筛选罐18的内部，所述振动部设置在筛选罐18的下表面内，所述筛选罐18安装在底座20的上表面，所述筛选罐18的侧表面下端开设有第二出料口，所述第二输送滑道19的近端设置在第二出料口的内部，所述第二输送滑道19的远端与第一输送滑道3相连接。
- [0046] 所述筛选部包括圆形环板21、圆形筛网22以及多个螺栓；
- [0047] 所述圆形环板21设置在筛选罐18的内部，所述圆形筛网22设置在圆形环板21的上表面，所述圆形筛网22通过多个螺栓与圆形环板21进行固定连接。
- [0048] 所述振动部为多个振动块23，多个所述振动块23设置在筛选罐18的下表面内。
- [0049] 所述搅拌罐11的侧表面下端开设有出料口，所述出料口的侧表面安装有混凝土输送泵24。
- [0050] 所述搅拌罐11的内下表面呈斜面。
- [0051] 所述搅拌罐11的前表面设置在有液体进口以及水泥投放口。
- [0052] 工作原理：
- [0053] 首先把需要制作混凝土的石头进行粉碎，可以通过粉碎箱体2外部的输送带等进

行输送进入到粉碎箱体2的内部,之后可以通过粉碎箱体2内的一对第一气缸4会带动粉碎钢板6相对向运动,从而会对石头进行粉碎,之后可以通过一对第二气缸5带动另外的粉碎钢板6进行水平的移动,从而便于粉碎石头,之后经过初级粉碎的时候,会被第一旋转电机7带动的粉碎齿轮9进行粉碎,一对第一旋转电机7相对转动,从而让一对粉碎齿轮9粉碎石头,粉碎完毕的时候进入到下料V斜板10上,之后通过出料口漏入到第一输送滑道3上,之后通过第一输送滑道3输送给搅拌罐11,进入搅拌罐11时,会伴有沙子的进入,沙子在进入搅拌罐11时会进行筛选,首先沙子进入到筛选罐18的时候,可以通过振动块23进行筛沙,进行合格的沙子会进入到筛选罐18的内部,之后会被第二输送滑道19进行输送,从而输送到第一输送滑道3上,伴随着石头进入到搅拌罐11的内部,之后液体进口以及水泥投放口进入水泥以及水,之后一对第二旋转电机12带动一对第二转动杆14进行转动,从而让一对第二转动杆14带动一对螺旋搅叶15对原料进行搅拌,为了防止搅拌罐11内壁面搅拌不均等问题,可以通过第三旋转电机13带动圆板16进行转动,从而让圆板16带动下表面两端的搅拌杆对壁面进行搅拌,第三旋转电机13转动速度较慢,之后搅拌完毕的时候可以通过混凝土输送泵24进行输送,之后搅拌罐11的内下表面有斜度,便于输送。

[0054] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之内。

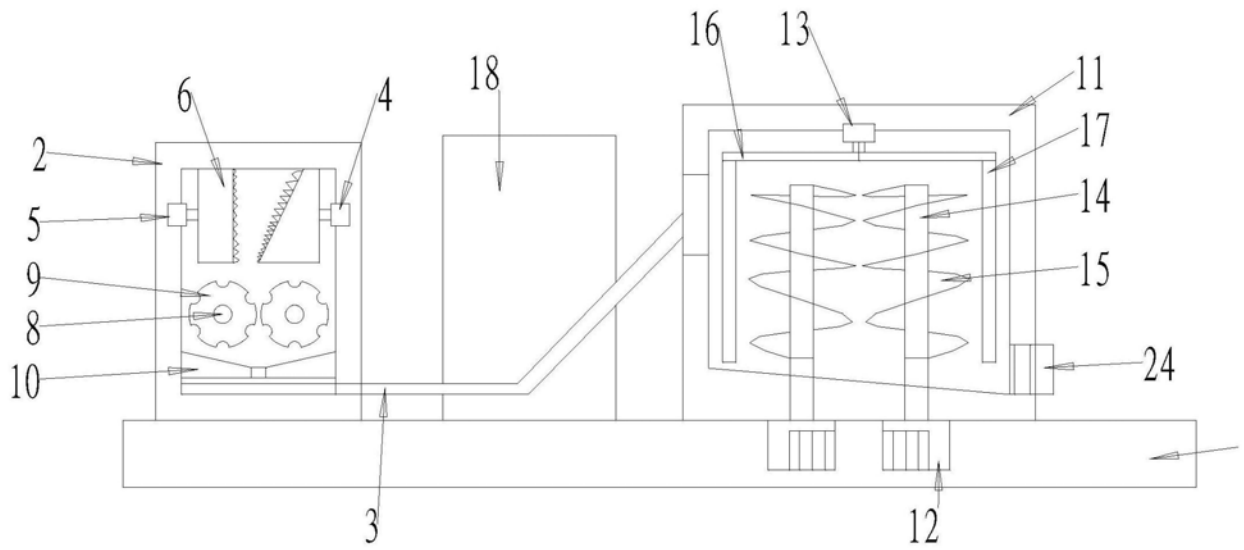


图1

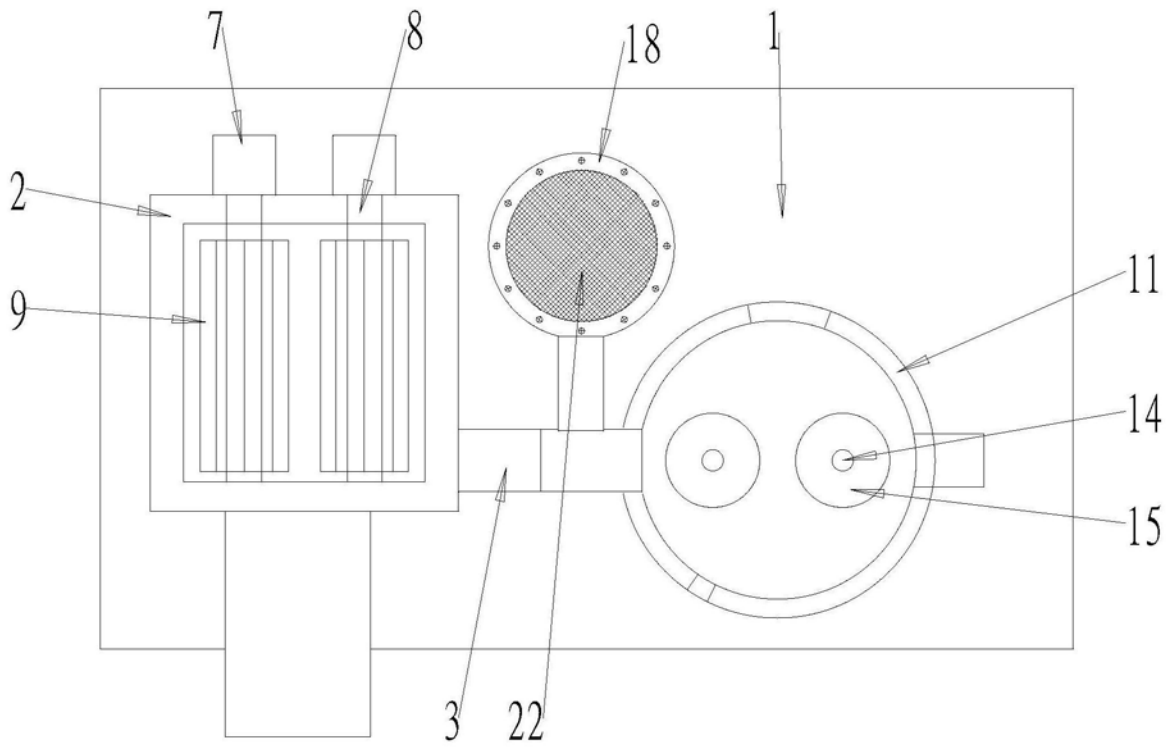


图2

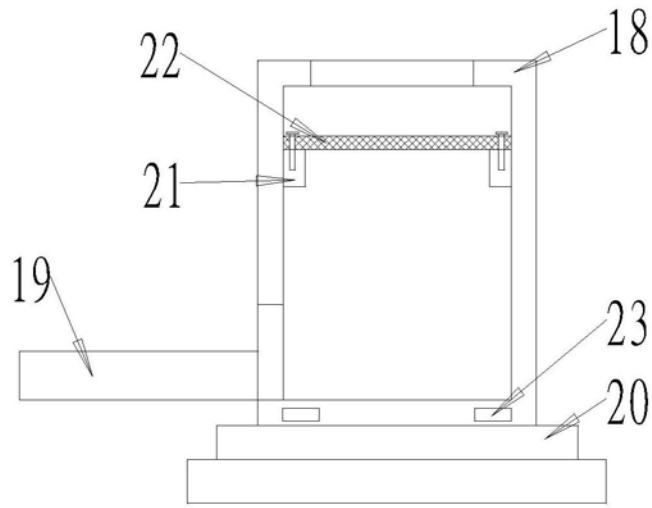


图3