(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221314637 U
(45)授权公告日 2024.07.12

(21)申请号 202323148183.5
(22)申请日 2023.11.22
(73)专利权人 临汾市环源建材有限公司
地址 041000 山西省临汾市刘村镇杨家庄村
(72)发明人 张旭辉 刘海明 张国俊
(74)专利代理机构 北京宏铎知识产权代理有限公司 34250
专利代理师 杨小梅
(51)Int.Cl.
B28C 5/14(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)
B28C 7/00(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

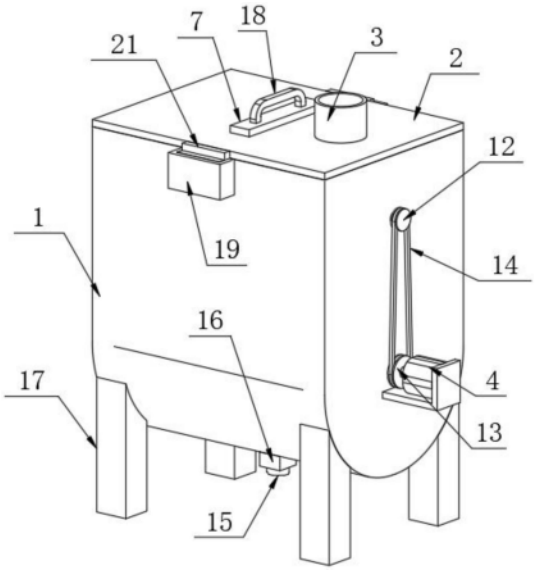
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种混凝土生产用混合物料装置

(57)摘要

本实用新型公开一种混凝土生产用混合物料装置,包括搅拌箱,所述搅拌箱的顶部放置有盖板,所述盖板顶部的前侧通过开设开口固定安装有进料管,所述搅拌箱的表面通过支架固定安装有电机,本实用新型通过将物料通过进料管投入至搅拌箱内然后启动电机,电机启动带动第一转动杆转动,第一转动杆转动带动第二转动杆转动,第二转动杆转动带动凸轮转动,凸轮转动通过与筛板接触使筛板上下振动,筛板上下振动达到对较大石块进行筛除阻挡的效果,同时第一转动杆转动带动多个搅拌叶转动,搅拌叶转动达到对物料与水进行混合搅拌的效果,有效提高了混凝土生产的质量。



CN 221314637 U

1.一种混凝土生产用混合物料装置,包括搅拌箱(1),其特征在于:所述搅拌箱(1)的顶部放置有盖板(2),所述盖板(2)顶部的前侧通过开设开口固定安装有进料管(3),所述搅拌箱(1)的表面通过支架固定安装有电机(4);

所述电机(4)的输出轴通过联轴器固定安装有第一转动杆(5),所述第一转动杆(5)的后端贯穿搅拌箱(1)并延伸至搅拌箱(1)的内部,所述第一转动杆(5)的表面且位于搅拌箱(1)的内部固定安装有搅拌叶(6),且搅拌叶(6)设置有若干个。

2.根据权利要求1所述的一种混凝土生产用混合物料装置,其特征在于:所述盖板(2)的顶部放置有牵引板(7),所述牵引板(7)的顶部固定安装有握把(18),所述牵引板(7)底部的两侧均固定安装有牵引杆(8),所述牵引杆(8)的底端贯穿盖板(2)并延伸至盖板(2)的内部,所述牵引杆(8)延伸至盖板(2)内部的一端固定安装有筛板(9)。

3.根据权利要求2所述的一种混凝土生产用混合物料装置,其特征在于:所述搅拌箱(1)内腔的前部与后部之间通过轴承件转动连接有第二转动杆(10),所述第二转动杆(10)的表面固定安装有与筛板(9)相配合使用的凸轮(11)。

4.根据权利要求3所述的一种混凝土生产用混合物料装置,其特征在于:所述第二转动杆(10)的前端贯穿搅拌箱(1)并延伸至搅拌箱(1)的外部,所述第二转动杆(10)延伸至搅拌箱(1)外部的一端固定安装有第一传动轮(12),所述第一转动杆(5)的表面且位于搅拌箱(1)的外部固定安装有第二传动轮(13),所述第一传动轮(12)与第二传动轮(13)之间通过传动带(14)传动连接。

5.根据权利要求1所述的一种混凝土生产用混合物料装置,其特征在于:所述搅拌箱(1)的底部连通有排料管(15),所述排料管(15)的表面设置有电磁阀(16)。

6.根据权利要求1所述的一种混凝土生产用混合物料装置,其特征在于:所述盖板(2)的两侧均固定安装有插板(21),所述搅拌箱(1)的两侧均固定安装有与插板(21)相配合使用的U型框(19)。

7.根据权利要求6所述的一种混凝土生产用混合物料装置,其特征在于:所述U型框(19)内腔的一侧固定安装有阻尼垫(20)。

8.根据权利要求1所述的一种混凝土生产用混合物料装置,其特征在于:所述搅拌箱(1)底部两侧的前部与后部均固定安装有支腿(17)。

一种混凝土生产用混合物料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土生产技术领域,具体为一种混凝土生产用混合物料装置。

背景技术

[0002] 混凝土是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称,通常讲的混凝土一词是指用水泥作胶凝材料,砂、石作集料,与水按一定比例配合,经搅拌而得的水泥混凝土,也称普通混凝土,它广泛应用于土木工程;

[0003] 目前在对混凝土进行生产时,往往需要使用到混合物料装置,而现有技术中的混合物料装置功能较为单一,仅可对原料进行混合,在原料中存在较大石子等情况时,不能对这些较大石子进行筛除,从而导致混凝土生产后存在瑕疵,因此需要设计一种新型混凝土生产用混合物料装置来解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种混凝土生产用混合物料装置,以解决上述背景技术提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种混凝土生产用混合物料装置,包括搅拌箱,所述搅拌箱的顶部放置有盖板,所述盖板顶部的前侧通过开设开口固定安装有进料管,所述搅拌箱的表面通过支架固定安装有电机;

[0006] 所述电机的输出轴通过联轴器固定安装有第一转动杆,所述第一转动杆的后端贯穿搅拌箱并延伸至搅拌箱的内部,所述第一转动杆的表面且位于搅拌箱的内部固定安装有搅拌叶,且搅拌叶设置有若干个。

[0007] 优选的,所述盖板的顶部放置有牵引板,所述牵引板的顶部固定安装有握把,所述牵引板底部的两侧均固定安装有牵引杆,所述牵引杆的底端贯穿盖板并延伸至盖板的内部,所述牵引杆延伸至盖板内部的一端固定安装有筛板。

[0008] 优选的,所述搅拌箱内腔的前部与后部之间通过轴承件转动连接有第二转动杆,所述第二转动杆的表面固定安装有与筛板相配合使用的凸轮。

[0009] 优选的,所述第二转动杆的前端贯穿搅拌箱并延伸至搅拌箱的外部,所述第二转动杆延伸至搅拌箱外部的一端固定安装有第一传动轮,所述第一转动杆的表面且位于搅拌箱的外部固定安装有第二传动轮,所述第一传动轮与第二传动轮之间通过传动带传动连接。

[0010] 优选的,所述搅拌箱的底部连通有排料管,所述排料管的表面设置有电磁阀。

[0011] 优选的,所述盖板的两侧均固定安装有插板,所述搅拌箱的两侧均固定安装有与插板相配合使用的U型框。

[0012] 优选的,所述U型框内腔的一侧固定安装有阻尼垫。

[0013] 优选的,所述搅拌箱底部两侧的前部与后部均固定安装有支腿。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1.该混凝土生产用混合物料装置,通过将物料通过进料管投入至搅拌箱内然后启动电机,电机启动带动第一转动杆转动,第一转动杆转动带动第二转动杆转动,第二转动杆转动带动凸轮转动,凸轮转动通过与筛板接触使筛板上下振动,筛板上下振动达到对较大石块进行筛除阻挡的效果,同时第一转动杆转动带动多个搅拌叶转动,搅拌叶转动达到对物料与水进行混合搅拌的效果,有效提高了混凝土生产的质量。

[0016] 2.该混凝土生产用混合物料装置,通过向上拉动握把,使握把带动牵引板上升,牵引板上升带动牵引杆上升,牵引杆上升带动筛板上升,筛板上升可带动盖板上升,从而达到便于对筛板顶部筛除的较大石块进行取出的效果,同时通过设置U型框和阻尼垫,使盖板通过插板插入至U型框内侧后可通过阻尼垫对插板进行限位,进而达到增加盖板工作时稳定性的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型盖板内部结构的剖视图;

[0019] 图3为本实用新型搅拌叶、第二转动杆和凸轮结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型牵引杆、筛板和插板结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型凸轮、U型框和阻尼垫结构示意图。

[0022] 图中:1、搅拌箱;2、盖板;3、进料管;4、电机;5、第一转动杆;6、搅拌叶;7、牵引板;8、牵引杆;9、筛板;10、第二转动杆;11、凸轮;12、第一传动轮;13、第二传动轮;14、传动带;15、排料管;16、电磁阀;17、支腿;18、握把;19、U型框;20、阻尼垫;21、插板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例一

[0025] 请参照图1-5所示,本实用新型提供一种混凝土生产用混合物料装置,包括搅拌箱1,搅拌箱1底部两侧的前部与后部均固定安装有支腿17,搅拌箱1的顶部放置有盖板2,盖板2顶部的前侧通过开设开口固定安装有进料管3,搅拌箱1的表面通过支架固定安装有电机4,电机4为伺服电机;

[0026] 具体的,电机4的输出轴通过联轴器固定安装有第一转动杆5,第一转动杆5的后端贯穿搅拌箱1并延伸至搅拌箱1的内部,第一转动杆5的表面且位于搅拌箱1的内部固定安装有搅拌叶6,且搅拌叶6设置有若干个,通过设置电机4和搅拌叶6,并通过启动电机4,电机4启动带动第一转动杆5转动,第一转动杆5转动带动多个搅拌叶6转动,搅拌叶6转动达到对物料与水进行混合搅拌的效果。

[0027] 具体的,盖板2的顶部放置有牵引板7,牵引板7的顶部固定安装有握把18,牵引板7底部的两侧均固定安装有牵引杆8,牵引杆8的底端贯穿盖板2并延伸至盖板2的内部,牵引杆8延伸至盖板2内部的一端固定安装有筛板9,搅拌箱1内腔的前部与后部之间通过轴承件

转动连接有第二转动杆10,第二转动杆10的表面固定安装有与筛板9相配合使用的凸轮11,第二转动杆10的前端贯穿搅拌箱1并延伸至搅拌箱1的外部,第二转动杆10延伸至搅拌箱1外部的一端固定安装有第一传动轮12,第一转动杆5的表面且位于搅拌箱1的外部固定安装有第二传动轮13,第一传动轮12与第二传动轮13之间通过传动带14传动连接,通过设置凸轮11和筛板9,使第一转动杆5转动时可带动第二传动轮13转动,第二传动轮13转动通过传动带14带动第一传动轮12转动,第一传动轮12转动带动第二转动杆10转动,第二转动杆10转动带动凸轮11转动,凸轮11转动通过与筛板9接触使筛板9上下振动,筛板9上下振动达到对较大石块进行筛除阻挡的效果,有效提高了混凝土生产的质量。

[0028] 其中:搅拌箱1的底部连通有排料管15,排料管15的表面设置有电磁阀16,通过设置排料管15和电磁阀16,并通过在搅拌结束后打开电磁阀16,进而达到便于将搅拌后的混凝土进行排出的效果。

[0029] 具体的,盖板2的两侧均固定安装有插板21,搅拌箱1的两侧均固定安装有与插板21相配合使用的U型框19,U型框19内腔的一侧固定安装有阻尼垫20,阻尼垫20为橡胶材质,插板21与阻尼垫20之间过盈配合,通过设置U型框19和阻尼垫20,使盖板2通过插板21插入至U型框19内侧后可通过阻尼垫20对插板21进行限位,进而达到增加盖板2工作时稳定性的效果,并且通过向上拉动握把18,使握把18带动牵引板7上升,牵引板7上升带动牵引杆8上升,牵引杆8上升带动筛板9上升,筛板9上升可带动盖板2上升,从而达到便于对筛板9顶部筛除的较大石块进行取出的效果。

[0030] 工作原理:本实用新型为一种混凝土生产用混合物料装置,通过将物料通过进料管3投入至搅拌箱1内然后启动电机4,电机4启动带动第一转动杆5转动,第一转动杆5转动带动第二传动轮13转动,第二传动轮13转动通过传动带14带动第一传动轮12转动,第一传动轮12转动带动第二转动杆10转动,第二转动杆10转动带动凸轮11转动,凸轮11转动通过与筛板9接触使筛板9上下振动,筛板9上下振动达到对较大石块进行筛除阻挡的效果,同时第一转动杆5转动带动多个搅拌叶6转动,搅拌叶6转动达到对物料与水进行混合搅拌的效果,有效提高了混凝土生产的质量,在搅拌完成后可通过打开电磁阀16使物料通过排料管15进行排出,并且通过向上拉动握把18,使握把18带动牵引板7上升,牵引板7上升带动牵引杆8上升,牵引杆8上升带动筛板9上升,筛板9上升可带动盖板2上升,从而达到便于对筛板9顶部筛除的较大石块进行取出的效果,同时通过设置U型框19和阻尼垫20,使盖板2通过插板21插入至U型框19内侧后可通过阻尼垫20对插板21进行限位,进而达到增加盖板2工作时稳定性的效果。

[0031] 本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0032] 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。

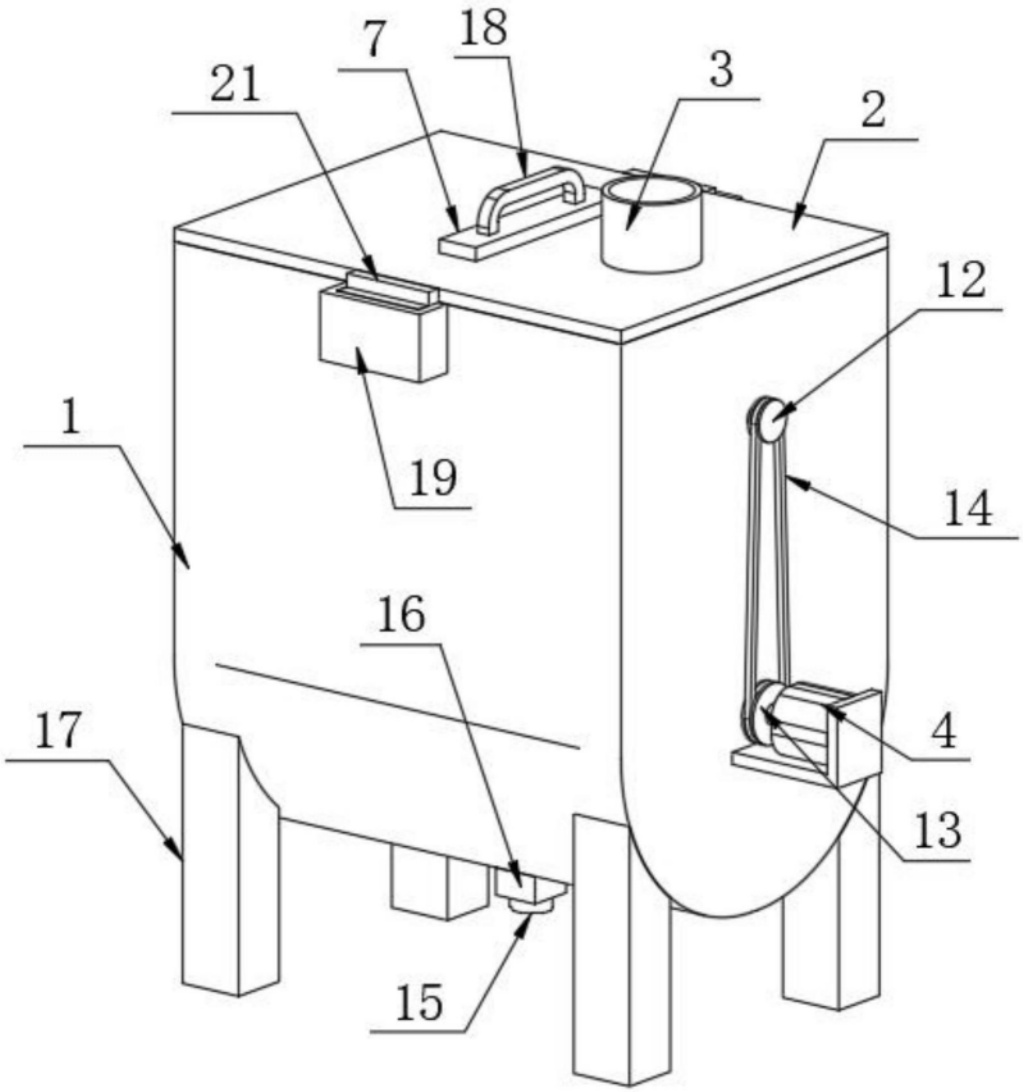


图1

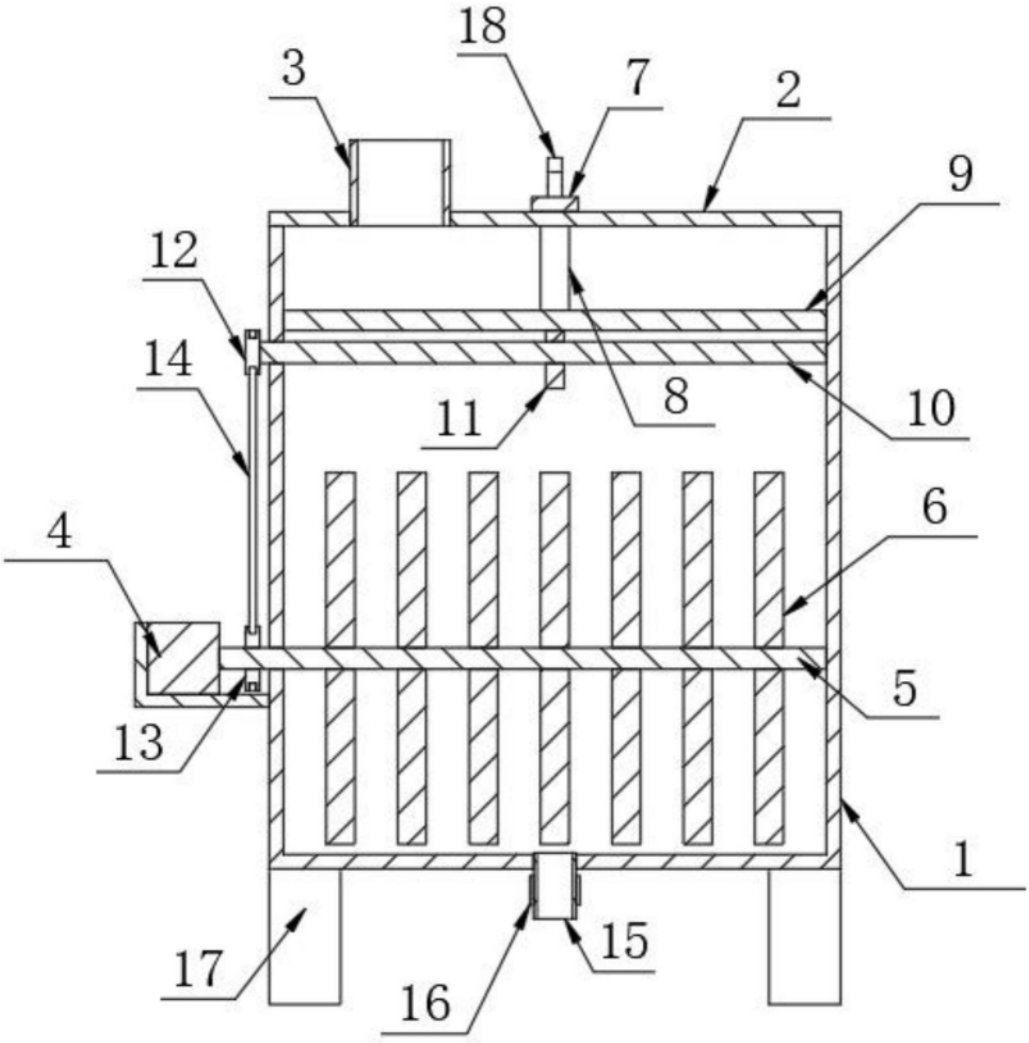


图2

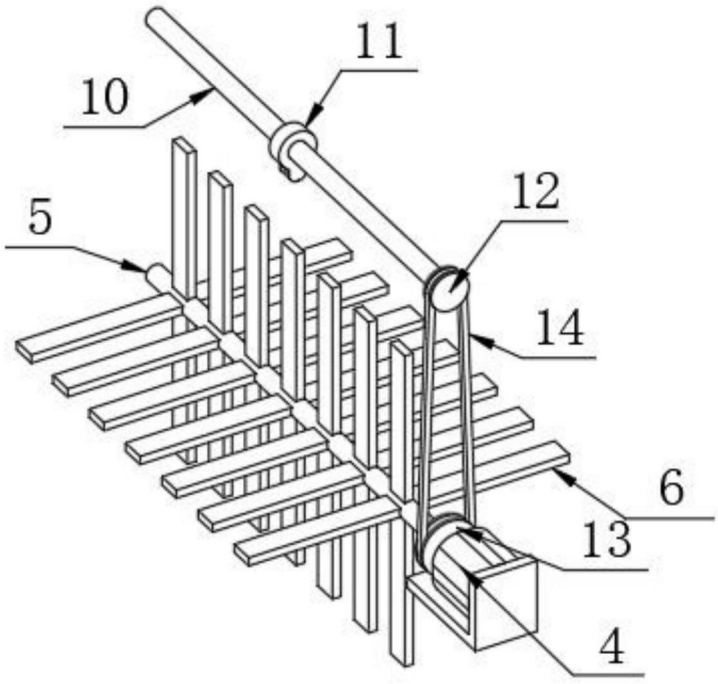


图3

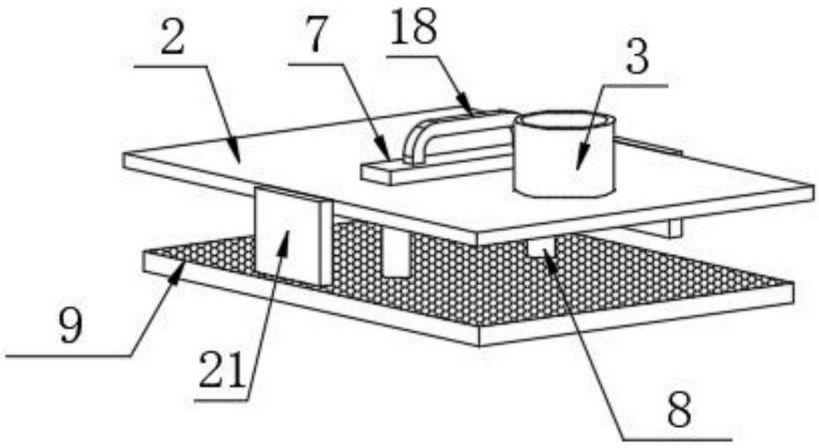


图4

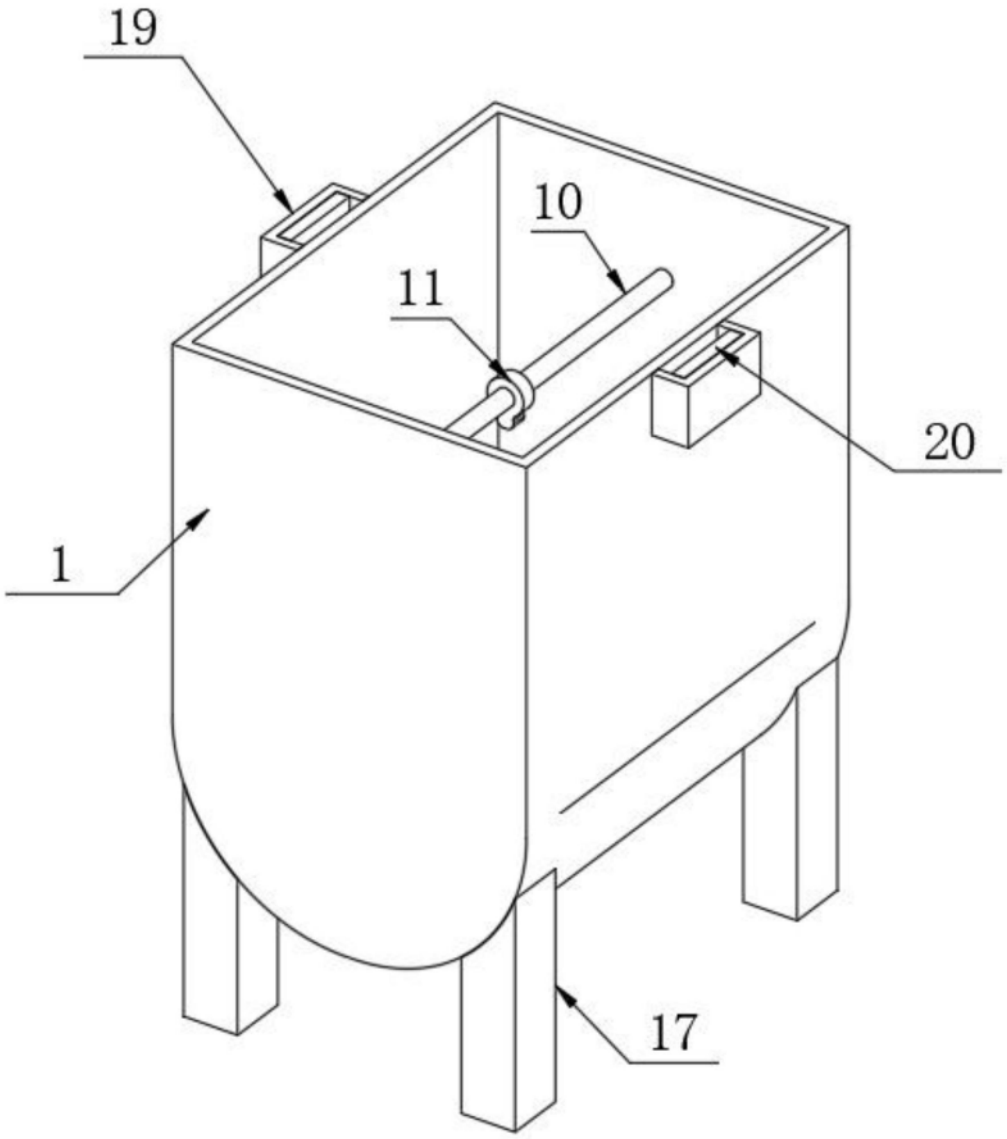


图5