



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217514226 U

(45) 授权公告日 2022.09.30

(21) 申请号 202221347423.7

(22) 申请日 2022.05.31

(73) 专利权人 遂宁安通商品混凝土有限公司  
地址 629000 四川省遂宁市遂宁高新区聚  
贤镇快活岭村5社

(72) 发明人 陈彦宇 程武 李明浩 蒋燕  
胡钰坤 李春兰 秦方银

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 7/12 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

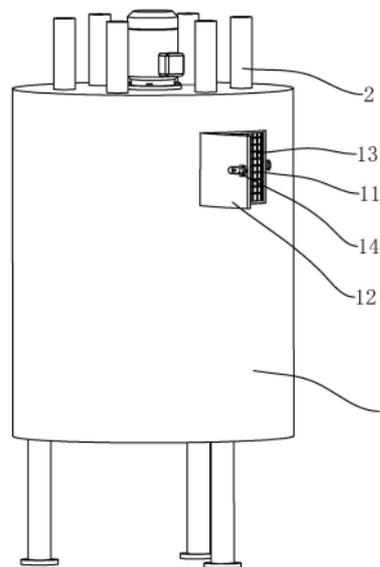
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

### (54) 实用新型名称

基于多进料管的混凝土用环保搅拌仓

### (57) 摘要

本申请涉及混凝土生产领域,尤其是涉及基于多进料管的混凝土用环保搅拌仓,包括搅拌桶,所述搅拌桶开设有搅拌腔,所述搅拌桶设置有多个进料管,多个所述进料管连通于搅拌腔,所述搅拌桶上部的外壁开设有观察窗口,通过在搅拌桶上开设观察窗口,在搅拌过程中,工作人员可以通过观察窗口实时观察搅拌仓内的情况,设置多根进料管可使多种物料同时通过多个进料管进行投放,提高投放物料的效率。本申请具有方便操作人员观察搅拌仓内情况的效果。



1. 基于多进料管的混凝土用环保搅拌仓, 其特征在于: 包括搅拌桶(1), 所述搅拌桶(1) 开设有搅拌腔, 所述搅拌桶(1) 设置有多多个进料管(2), 多个所述进料管(2) 连通于搅拌腔, 所述搅拌桶(1) 上部的外壁开设有观察窗口(11)。

2. 根据权利要求1所述的基于多进料管的混凝土用环保搅拌仓, 其特征在于: 所述搅拌桶(1) 设置有对观察窗口(11) 进行覆盖的防护板(12)。

3. 根据权利要求2所述的基于多进料管的混凝土用环保搅拌仓, 其特征在于: 所述防护板(12) 的一端铰接于搅拌桶(1) 的外壁, 所述防护板(12) 的自由端通过锁合件可拆卸连接于搅拌桶(1)。

4. 根据权利要求1所述的基于多进料管的混凝土用环保搅拌仓, 其特征在于: 所述搅拌桶(1) 设置有对观察窗口(11) 进行防护的防护网(13), 所述防护网(13) 固定连接于搅拌桶(1)。

5. 根据权利要求2所述的基于多进料管的混凝土用环保搅拌仓, 其特征在于: 所述防护板(12) 为亚克力板, 所述防护板(12) 固定连接于搅拌桶(1)。

6. 根据权利要求1所述的基于多进料管的混凝土用环保搅拌仓, 其特征在于: 所述搅拌桶(1) 滑移连接有对沾附于防护板(12) 内侧壁进的物料进行刮除的刮板(16), 所述搅拌桶(1) 设置有驱动刮板(16) 滑移的驱动构件(17)。

7. 根据权利要求1所述的基于多进料管的混凝土用环保搅拌仓, 其特征在于: 所述搅拌桶(1) 内设置有搅拌机构(3), 搅拌机构(3) 包括搅拌轴(32)、驱动搅拌轴(32) 进行转动的驱动件以及若干个搅拌棍(33), 所述搅拌轴(32) 一端的端面开设有第一流道(34), 所述搅拌轴(32) 通过旋转接头与进水管(43) 连接, 所述进水管(43) 连通于第一流道(34), 所述搅拌棍(33) 固定连接于所述搅拌轴(32) 的周壁, 所述搅拌棍(33) 内设置有第二流道(35), 所述第二流道(35) 连通于第一流道(34), 所述搅拌棍(33) 的周壁环设有若干个出水口(332), 所述出水口(332) 连通于第二流道(35)。

8. 根据权利要求7所述的基于多进料管的混凝土用环保搅拌仓, 其特征在于: 所述搅拌棍(33) 远离搅拌轴(32) 的一端面开设有清洗口(331), 清洗口(331) 连通于第二流道(35)。

9. 根据权利要求7所述的基于多进料管的混凝土用环保搅拌仓, 其特征在于: 距离所述搅拌桶(1) 顶壁最近的搅拌棍(33) 的端面朝向防护板(12), 使得所述搅拌棍(33) 的清洗口(331) 可对防护板(12) 进行清洗。

## 基于多进料管的混凝土用环保搅拌仓

### 技术领域

[0001] 本申请涉及混凝土生产领域,尤其是涉及基于多进料管的混凝土用环保搅拌仓。

### 背景技术

[0002] 混凝土是一种常用的建筑材料,由砂石、胶凝材料和泥浆混合而成。混凝土的加工主要由混凝土搅拌仓加工完成,混凝土搅拌仓是把水泥、砂石骨料和水混合并搅拌制成混凝土混合料的设备。传统的混凝土搅拌仓主要是一种带有叶片的轴在圆筒旋转,将多种原料进行搅拌混合,使之成为一种混合物或适宜黏度的机器。

[0003] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在有以下缺陷:现有技术中的多进料管搅拌仓在搅拌的过程中,由于仓体呈封闭设置,在物料从进料口进入后,操作人员无法实时观测搅拌仓的实况。

### 实用新型内容

[0004] 为了便于操作人员观察搅拌仓的实况,本申请提供基于多进料管的混凝土用环保搅拌仓。

[0005] 本申请提供的基于多进料管的混凝土用环保搅拌仓采用如下的技术方案:包括搅拌桶,所述搅拌桶开设有搅拌腔,所述搅拌桶设置有多个进料管,多个所述进料管连通于搅拌腔,所述搅拌桶上部的外壁开设有观察窗口。

[0006] 通过采用上述技术方案,在搅拌桶上开设观察窗口,在搅拌过程中,工作人员可以通过观察窗口实时观察搅拌仓内的情况,设置多根进料管可使多种物料同时通过多个进料管进行投放,提高投放物料的效率。

[0007] 优选的,所述搅拌桶设置有对观察窗口进行覆盖的防护板。

[0008] 通过采用上述技术方案,设置有防护板,有效减少搅拌过程中混凝土及其物料飞溅出搅拌桶外的可能。

[0009] 优选的,所述防护板的一端铰接于搅拌桶的外壁,所述防护板的自由端通过锁合件可拆卸连接于搅拌桶。

[0010] 通过采用上述技术方案,防护板与搅拌桶设置为铰接,且设置有锁合件,在不需要观察的时候,可以通过锁合件将防护板固定于搅拌桶,进而关闭观察窗口,等到需要观察的时候再将防护板打开,提高安全性。

[0011] 优选的,所述搅拌桶设置有对观察窗口进行防护的防护网,所述防护网固定连接于搅拌桶。

[0012] 通过采用上述技术方案,设置防护网,可以有效的减少杂物从观察窗口掉落进搅拌桶的可能,并且减少工作人员肢体伸入搅拌桶的可能,提高工作人员观察时的安全性。

[0013] 优选的,所述防护板为亚克力板,所述防护板固定连接于搅拌桶。

[0014] 通过采用上述技术方案,防护板设置为亚克力板,且防护板固定连接于搅拌桶,操作人员无需进行打开和关闭防护板的操作,可直接通过防护板观察到搅拌桶内部的情况,

节省操作人员操作的时间,提高便利性,且在观察时,固定连接的防护板会对搅拌桶内的粉尘进行阻挡,具有环保的效果。

[0015] 优选的,所述搅拌桶滑移连接有对沾附于防护板内侧壁进的物料进行刮除的刮板,所述搅拌桶设置有驱动刮板滑移的驱动构件。

[0016] 通过采用上述技术方案,设置刮板,当防护板上附着有杂质时,操作人员无需将防护板拆卸下来,可操作驱动构件以驱动刮板对防护板进行清理,提高便利性。

[0017] 优选的,所述搅拌桶内设置有搅拌机构,搅拌机构包括搅拌轴、驱动搅拌轴进行转动的驱动件以及若干个搅拌棍,所述搅拌轴一端的端面开设有第一流道,所述搅拌轴通过旋转接头与进水管连接,所述进水管连通于第一流道,所述搅拌棍固定连接于所述搅拌轴的周壁,所述搅拌棍内设置有第二流道,所述第二流道连通于第一流道,所述搅拌棍的周壁环设有若干个出水口,所述出水口连通于第二流道。

[0018] 通过采用上述技术方案,设置多个搅拌棍及出水口,在搅拌的时候,水流可通过流道,经由空腔和出水口直接从物料的内部与物料进行混合,增加水与物料的混合度,提高搅拌的效率。

[0019] 优选的,所述搅拌棍远离搅拌轴的一端面开设有清洗口,清洗口连通于空腔。

[0020] 通过采用上述技术方案,设置清洗口,在对搅拌好的混凝土卸料完成后,可将搅拌仓空载运行,水流通过清洗口喷射出来,对搅拌桶的桶壁进行冲刷,将残留在桶壁上的混凝土清洗掉,操作人员无需再进入搅拌仓内进行清洗作业,提高清洗的效率。

[0021] 优选的,距离所述搅拌桶顶壁最近的搅拌棍的端面朝向防护板,使得所述搅拌棍的清洗口可对防护板进行清洗。

[0022] 通过采用上述技术方案,在空载运行时,清洗口会朝防护板所在的方向喷射水流,对防护板的内侧面进行清洗,提高刮板的清洁度。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 1、搅拌桶设置有观察窗口,工作人员可通过观察窗口观察搅拌仓内的实况,且设置有可对观察窗口进行关闭的防护板,在不观察的时候可将观察窗口关闭,以防止混凝土飞溅出搅拌桶;

[0025] 2、将防护板设置为亚克力板,且防护板固定连接于搅拌桶,节省了打开防护板和关闭防护板的操作,提高了便利性,在防护板的内侧面设置有刮板,在防护板上存在有杂质时,可通过刮板对防护板进行清理;

[0026] 3、通过设置第一流道和第二流道,水流可直接进入到物料的内部与物料进行混合,增加水与物料的混合度,提高搅拌效率,且设置清洗口,可在搅拌完后,从清洗口喷洒出水流,对搅拌桶的内壁进行清洗。

## 附图说明

[0027] 图1是本实施例1的基于多进料管的混凝土用环保搅拌仓结构示意图;

[0028] 图2是本实施例2的基于多进料管的混凝土用环保搅拌仓结构示意图;

[0029] 图3是本实施例2中A处的放大示意图;

[0030] 图4是本实施例2中抽水组件的结构示意图;

[0031] 图5是本实施例2中搅拌轴和搅拌棍的结构示意图。

[0032] 图中,1、搅拌桶;11、观察窗口;12、防护板;13、防护网;14、搭扣;15、轨道;16、刮板;17、驱动构件;171、转动轴;172、第一连杆;173、第二连杆;174、轮把手;2、进料管;3、搅拌机构;31、电机;32、搅拌轴;33、搅拌棍;331、清洗口;332、出水口;34、第一流道;35、第二流道;4、抽水组件;41、水箱;42、抽水泵;43、进水管。

### 具体实施方式

[0033] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0034] 本申请实施例公开基于多进料管的混凝土用环保搅拌仓。

[0035] 实施例1:

[0036] 基于多进料管的混凝土用环保搅拌仓,参照图1,包括竖直设置的搅拌桶1,搅拌桶1竖直设置于地面,搅拌桶1内开设有搅拌腔,搅拌桶1的上端面设置有多个进料管2,使得多种物料可以同时通过多个进料管进行投放,多个进料管2固定连接于搅拌桶1的上端面,并连通于搅拌腔。

[0037] 参照图1,搅拌桶1的上部开设有观察窗口11,观察窗口11连通于搅拌腔。搅拌桶1的外壁设置有防护板12,防护板12可对观察窗口11进行覆盖,防护板12位于搅拌桶1竖直方向上的一端铰接于搅拌桶1,防护板12的自由端通过锁合件可拆卸连接于搅拌桶1,锁合件为搭扣14,搅拌桶1的内壁固定连接有对观察窗口11进行防护的防护网13。

[0038] 本申请实施例一种湿磨研磨机的实施原理为:在进行搅拌混凝的过程中,当需要观察搅拌仓内的情况时,操作人员可以解开搭扣14,将防护板12打开,操作人员可以从观察窗口11观察到搅拌仓内混凝土的搅拌情况,而防护网13可以不仅对将掉落进搅拌仓的物体进行阻挡,也可以阻挡操作人员的肢体伸入搅拌仓,保护操作人员的安全。

[0039] 实施例2:

[0040] 参照图2,与实施例1的不同之处在于:参照图2,图3,防护板12为亚克力板,使得防护板呈透明设置,防护板12固定连接于搅拌桶1。搅拌桶1的内侧壁设置有两个轨道15,两个轨道15沿水平方向均布于观察窗口11的两侧,轨道15的长度方向与搅拌桶1的竖直方向平行。轨道15滑动连接有刮板16,刮板16可沿轨道15滑动作上下往复运动,以实现防护板12内侧面的清理作业。

[0041] 参照图3,图4,搅拌桶1的桶壁设置有驱动刮板16进行滑移的驱动构件17,驱动构件17位于刮板16的上方,驱动构件17包括转动轴171、第一连杆172以及第二连杆173,转动轴171沿搅拌桶1的径向贯穿搅拌桶1的侧壁,转动轴171转动连接于搅拌桶1的桶壁。转动轴171凸出于搅拌桶1外侧的一端固定连接于轮把手174,第一连杆172的一端固定连接于转动轴171远离轮把手174的一端,第一连杆172的另一端铰接于第二连杆173,第二连杆173远离第一连杆172的一端铰接于刮板16的中部。

[0042] 参照图2,基于多进料管2的混凝土用环保搅拌仓,还包括抽水机构4和轴向设置于搅拌腔的搅拌机构3。

[0043] 参照图2,图5,搅拌机构3包括搅拌轴32、驱动搅拌轴32进行转动的驱动件以及搅拌棍33。搅拌轴32的一端转动连接于搅拌桶1的顶壁,搅拌轴32的另一端穿设转动连接于搅拌桶1的底壁并凸出于下端,搅拌轴32与搅拌桶1同轴设置。驱动件为电机31,电机31固定连接于搅拌桶1的上端面,搅拌轴32的上部通过联轴器连接于电机31的输出轴,搅拌棍33

固定连接于搅拌轴32的周壁,搅拌棍33设置有多组,多组搅拌棍33沿搅拌轴32的轴线均布,每组搅拌棍33设置有多组搅拌棍33,多个搅拌棍33沿搅拌轴32的轴向均布,距离搅拌桶1顶壁最近的一组搅拌棍33的端面朝向防护板12。

[0044] 参照图5,搅拌轴32远离电机31一端的端面同轴开设有第一流道34,搅拌棍33远离搅拌轴32一端的端面同轴开设有第二流道35,第二流道35连通于第一流道34,搅拌棍33的周壁设置有若干个出水口332,出水口332连通于第二流道35,搅拌棍33远离搅拌轴32一端的端面设置有清洗口331,清洗口331连通于第二流道35。

[0045] 参照图4,抽水组件4包括水箱41、抽水泵42以及进水管43,水箱41设置于搅拌桶1外侧的地面上,水箱41通过水管连接于抽水泵42的进水口,进水管43的一端连通于抽水泵42的出水口332,进水管43的另一端通过旋转接头连接于搅拌轴32远离电机31的一端。

[0046] 本申请实施例一种湿磨研磨机的实施原理为:在投放物料和搅拌混凝土时,操作人员可以通过防护板12直接观察到搅拌仓内的情况,在混凝土搅拌的时候,可以打开抽水泵42,水流可以直接从出水口332流出,直接从物料的内部与物料进行混合,增加物料与水的混合度,提高搅拌的效率。在对搅拌好的混凝土完成卸料后,可使搅拌仓空载运行,水流从清洗口331喷射出,对搅拌仓的内壁以及刮板16进行清洗,可转动轮把手174,驱动刮板16配合清洗的水流,对防护板12的内侧面进行清洗,提高防护板12的清晰度。

[0047] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

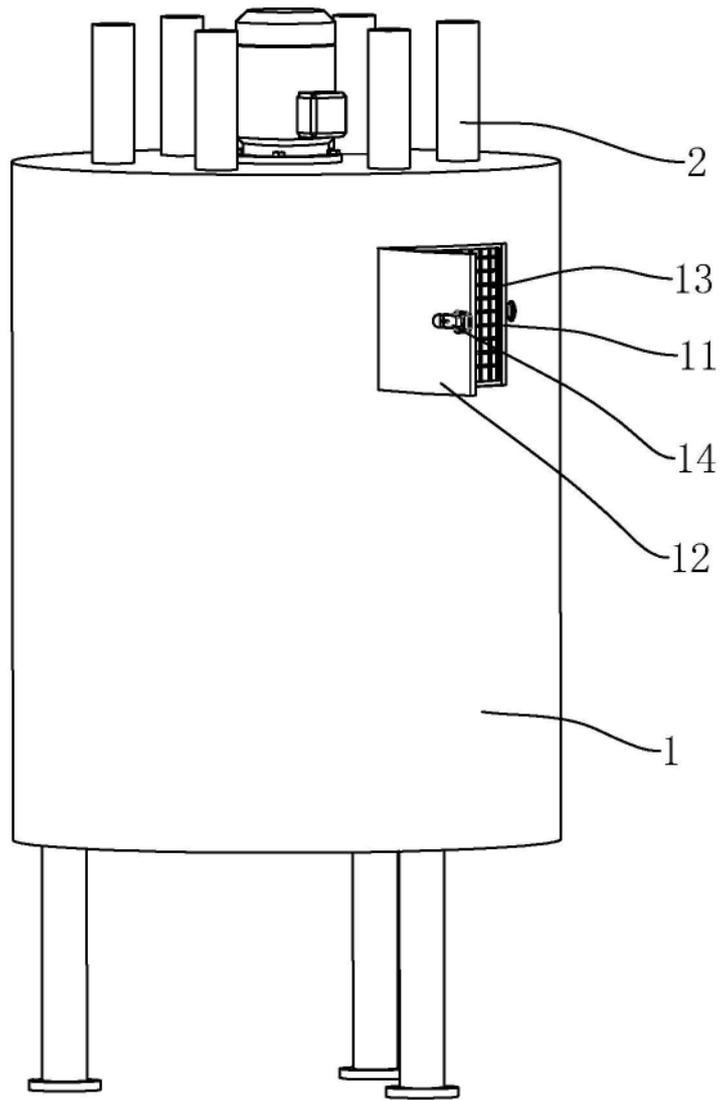


图1

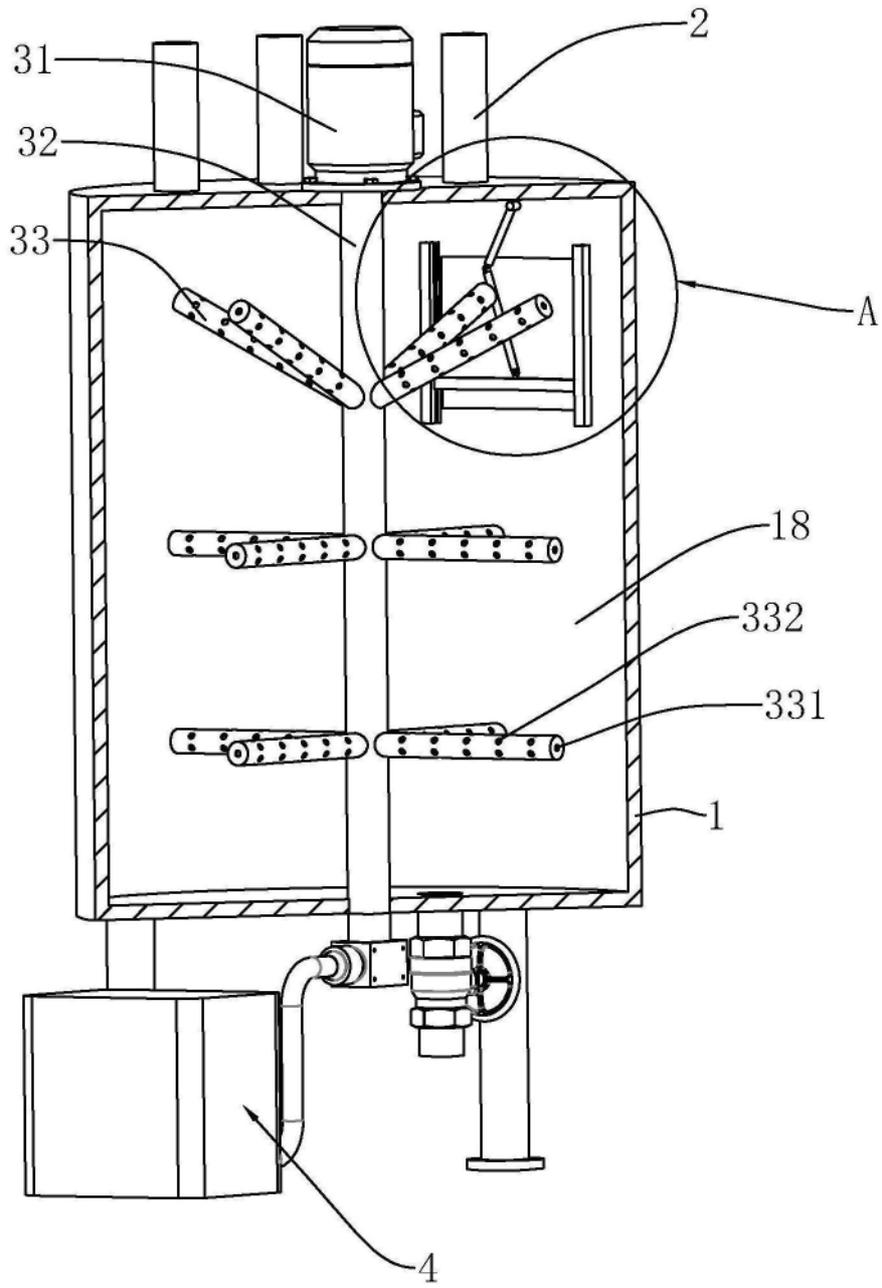


图2

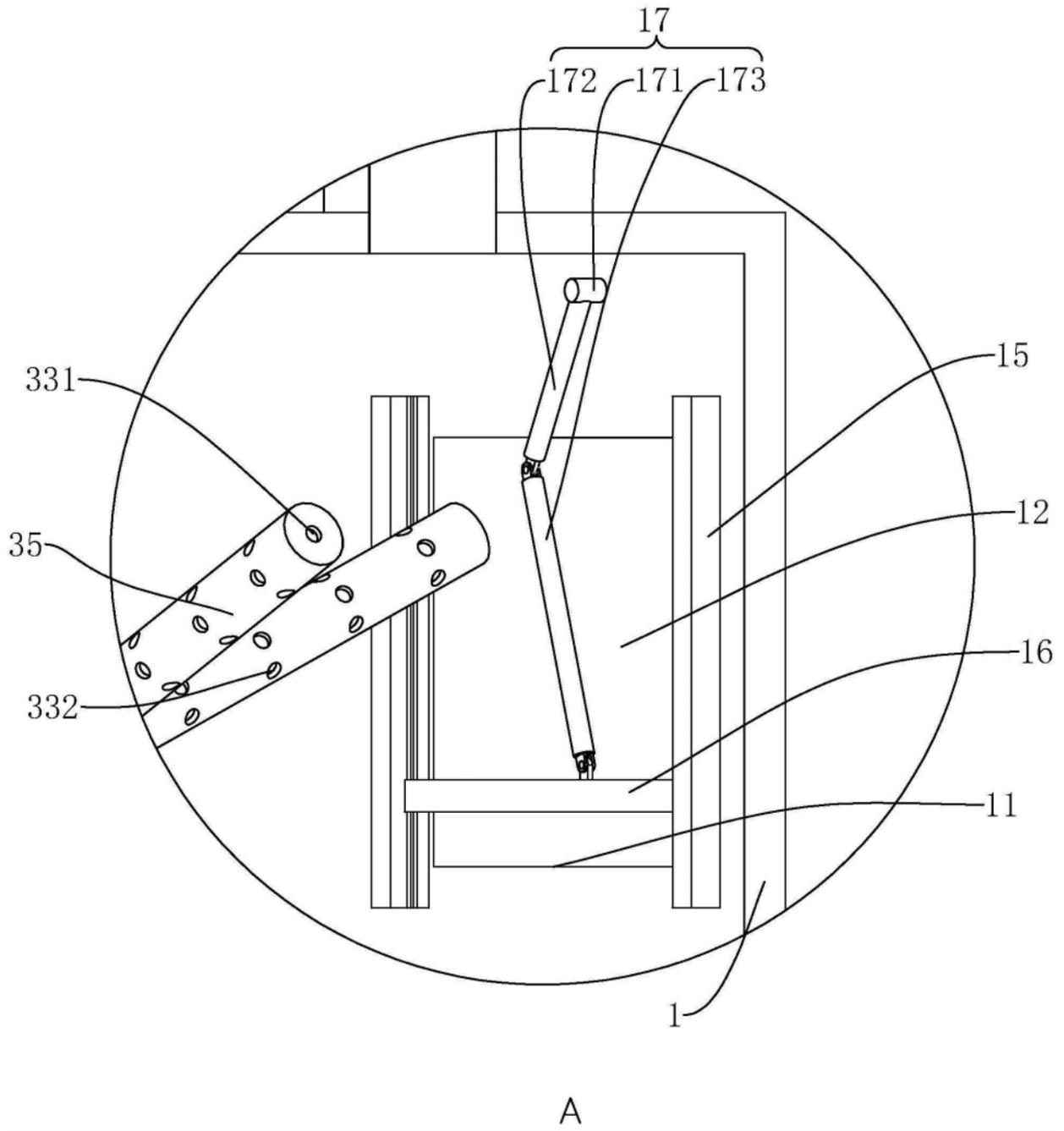


图3

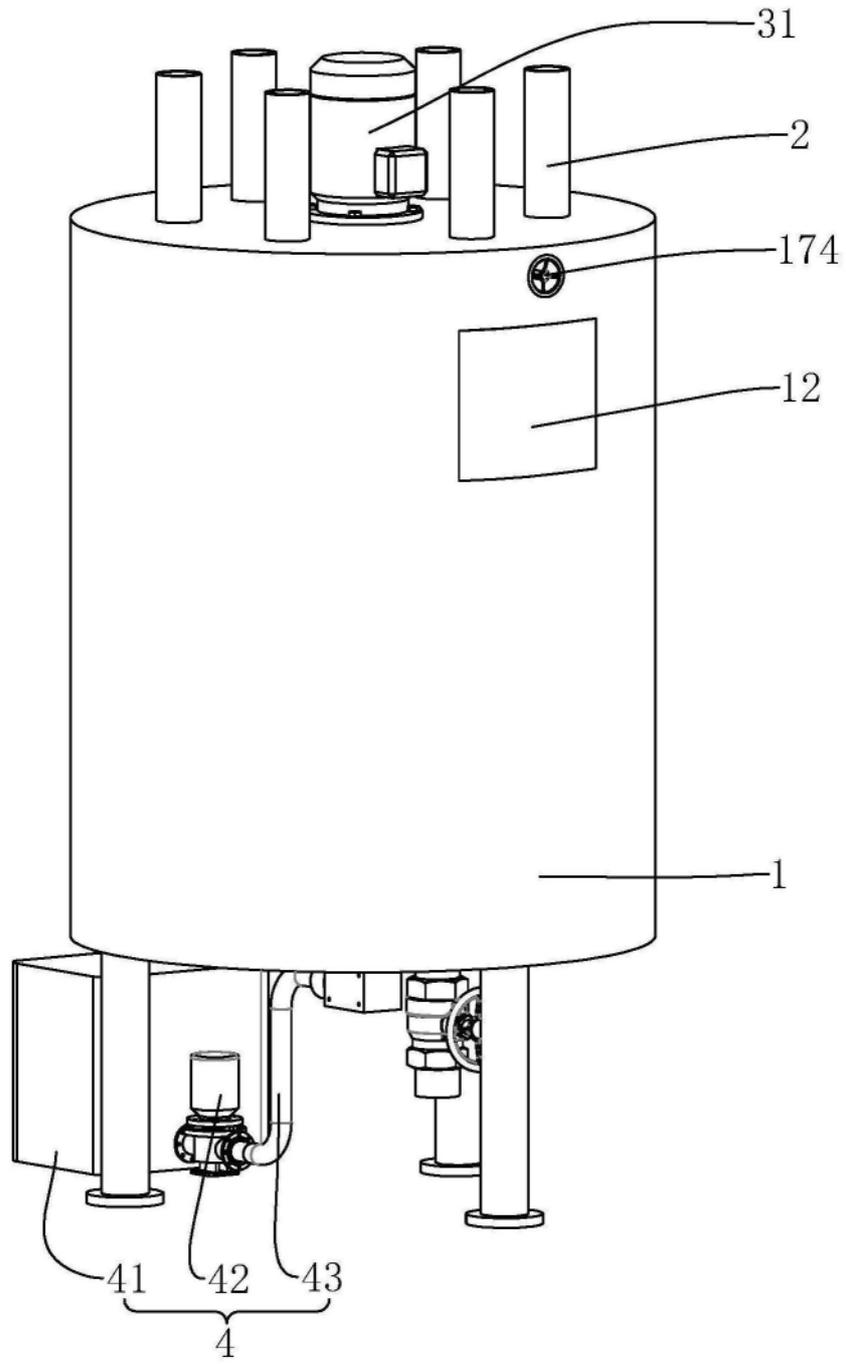


图4

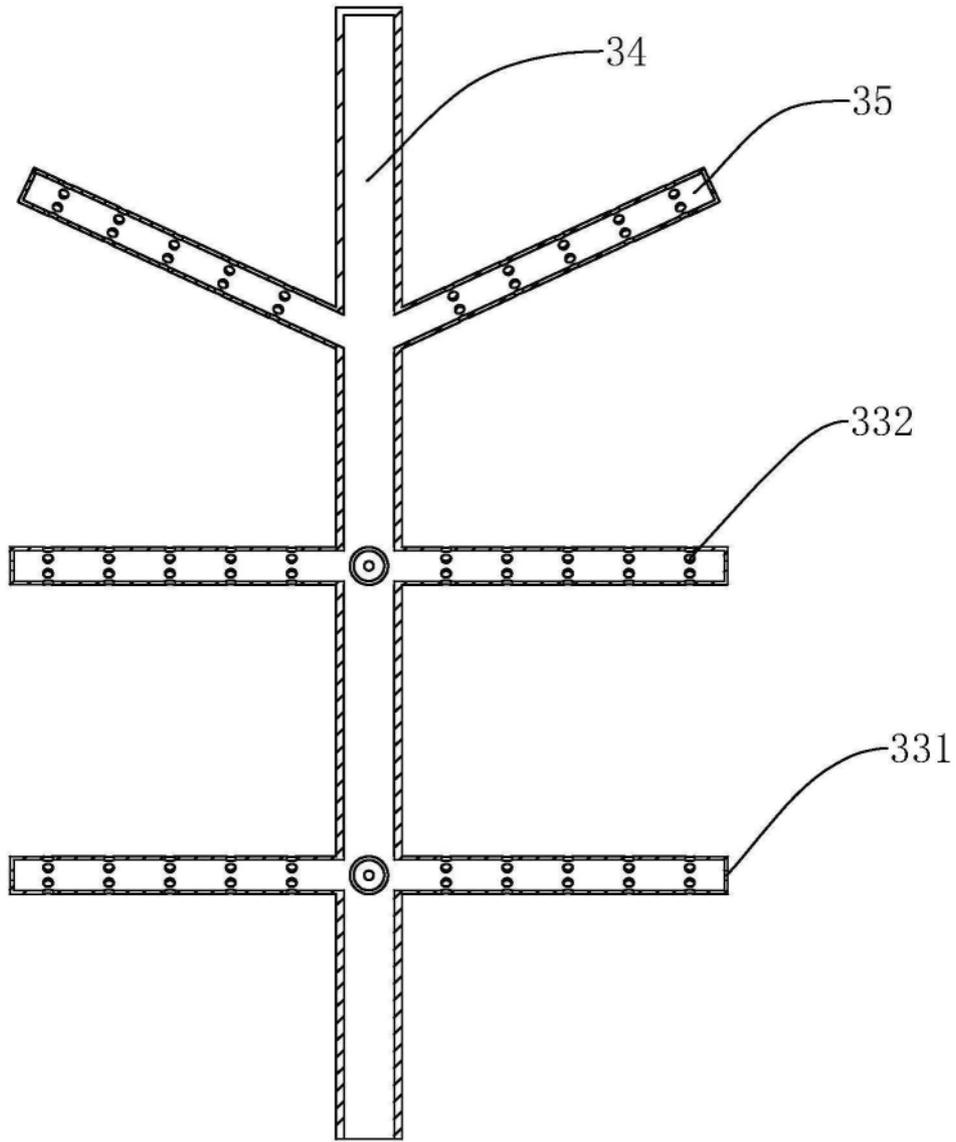


图5