



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217410910 U

(45) 授权公告日 2022.09.13

(21) 申请号 202220178055.1

B07B 1/52 (2006.01)

(22) 申请日 2022.01.24

(73) 专利权人 云南宜良西南水泥有限公司
地址 652100 云南省昆明市宜良县耿家营乡山芯(宜九公路13公里处)

(72) 发明人 吴树勇 黎咏 李俊良 严洪明

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676
专利代理师 邓荣贵

(51) Int.Cl.

- B02C 4/08 (2006.01)
- B02C 19/00 (2006.01)
- B02C 15/14 (2006.01)
- B02C 21/00 (2006.01)
- B02C 23/16 (2006.01)

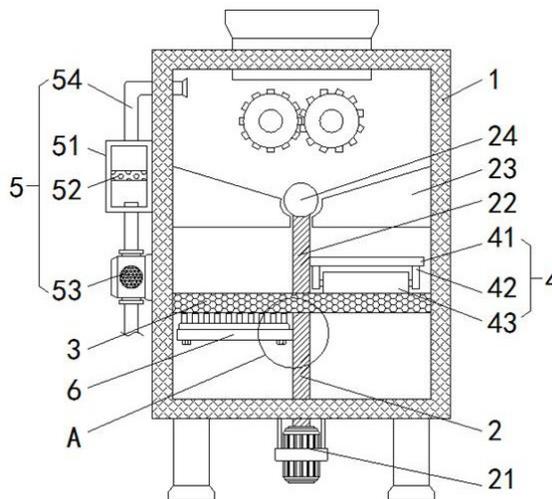
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水泥原材料多级粉碎清洁生产系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种水泥原材料多级粉碎清洁生产系统,包括箱体,所述箱体的底部设置有一端贯穿并延伸到箱体内部的第一研磨机构,所述箱体的内部固定安装有第一过滤网。该水泥原材料多级粉碎清洁生产系统,通过设置的第一研磨机构和第二研磨机构,在使用时,将原料从进料斗添加到箱体内部,启动伺服电机带着碾碎辊转动,将进入到箱体内部的原料进行初步的粉碎,启动驱动电机带着转动轴旋转,转动轴驱动研磨球头转动,进行原料的初次研磨,初次研磨过后的原料随重力落到第一过滤网上,转动轴带着安装板旋转,安装板驱动研磨辊将第一过滤网上的原料进行二次研磨,将原料研磨成第一过滤网的网孔大小,如此,可将原料一次粉碎成型,实现了高效粉碎的目的。



1. 一种水泥原材料多级粉碎清洁生产系统,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的底部设置有一端贯穿并延伸到箱体(1)内部的第一研磨机构(2),所述箱体(1)的内部固定安装有第一过滤网(3),所述第一研磨机构(2)上且位于第一过滤网(3)的上方设置有第二研磨机构(4),所述箱体(1)的左侧设置有除尘机构(5),所述第一研磨机构(2)上且位于第一过滤网(3)的下方设置有清扫机构(6);

所述第一研磨机构(2)包括驱动电机(21)、转动轴(22)、斜板(23)和研磨球头(24),所述箱体(1)的底部固定安装有驱动电机(21),所述驱动电机(21)的输出端固定安装有一端贯穿并延伸到箱体(1)内部的转动轴(22),所述转动轴(22)远离驱动电机(21)的一端固定安装有研磨球头(24),所述箱体(1)的内壁左右两侧且位于研磨球头(24)的外部均固定安装有斜板(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种水泥原材料多级粉碎清洁生产系统,其特征在于:所述斜板(23)相对的一侧开设有与研磨球头(24)相匹配的研磨槽,所述箱体(1)的底部且位于驱动电机(21)的左右两侧均固定安装有支撑架。

3. 根据权利要求1所述的一种水泥原材料多级粉碎清洁生产系统,其特征在于:所述第二研磨机构(4)包括安装板(41)、竖板(42)和研磨辊(43),所述转动轴(22)的外侧且位于斜板(23)的下方固定安装有安装板(41),所述安装板(41)的底部固定安装有数量为两个的竖板(42),两个所述竖板(42)相对的一侧活动安装有一端与第一过滤网(3)相接触的研磨辊(43)。

4. 根据权利要求1所述的一种水泥原材料多级粉碎清洁生产系统,其特征在于:所述除尘机构(5)包括过滤箱(51)、第二过滤网(52)、气泵(53)和进气管(54),所述箱体(1)的左侧固定安装有过滤箱(51),所述过滤箱(51)的内部固定安装有第二过滤网(52),所述箱体(1)的左侧且位于过滤箱(51)的下方固定安装有气泵(53),所述过滤箱(51)的顶部连通有一端贯穿并延伸到箱体(1)内部的进气管(54)。

5. 根据权利要求1所述的一种水泥原材料多级粉碎清洁生产系统,其特征在于:所述清扫机构(6)包括横板(61)、清扫刷(62)和固定螺钉(63),所述转动轴(22)的外侧且位于第二过滤网(52)的下方固定安装有横板(61),所述横板(61)的顶部固定安装有清扫刷(62),所述横板(61)的底部活动安装有一端贯穿横板(61)并延伸到清扫刷(62)内部的固定螺钉(63)。

6. 根据权利要求1所述的一种水泥原材料多级粉碎清洁生产系统,其特征在于:所述箱体(1)的正面连通有出料管,所述出料管的外侧设置有出料阀。

7. 根据权利要求1所述的一种水泥原材料多级粉碎清洁生产系统,其特征在于:所述箱体(1)的背面固定安装有数量为两个且输出端贯穿并延伸到箱体(1)内部的伺服电机,所述伺服电机的输出端固定安装有与箱体(1)内壁前侧活动连接的碾碎辊。

8. 根据权利要求1所述的一种水泥原材料多级粉碎清洁生产系统,其特征在于:所述箱体(1)的顶部连通有进料斗,所述箱体(1)为不锈钢箱。

一种水泥原材料多级粉碎清洁生产系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥生产设备技术领域,具体为一种水泥原材料多级粉碎清洁生产系统。

背景技术

[0002] 水泥为粉状水硬性无机胶凝材料,加水搅拌后成浆体,能在空气中硬化或者在水中硬化,并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起,早期石灰与火山灰的混合物与现代的石灰火山灰水泥很相似,用它胶结碎石制成的混凝土,硬化后不但强度较高,而且还能抵抗淡水或含盐水的侵蚀,长期以来,它作为一种重要的胶凝材料,广泛应用于土木建筑、水利、国防等工程。

[0003] 水泥生产过程中需要使用到粉碎装置将原料粉碎成合适的大小,而现有的粉碎装置粉碎效率较低,有时需要进行多次粉碎才能达到使用的要求,降低了装置的实用性,增加了水泥生产的成本。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种水泥原材料多级粉碎清洁生产系统,具备高效粉碎等优点,解决了现有的粉碎装置粉碎效率较低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水泥原材料多级粉碎清洁生产系统,包括箱体,所述箱体的底部设置有一端贯穿并延伸到箱体内部的第一研磨机构,所述箱体的内部固定安装有第一过滤网,所述第一研磨机构上且位于第一过滤网的上方设置有第二研磨机构,所述箱体的左侧设置有除尘机构,所述第一研磨机构上且位于第一过滤网的下方设置有清扫机构;

[0006] 所述第一研磨机构包括驱动电机、转动轴、斜板和研磨球头,所述箱体的底部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定安装有一端贯穿并延伸到箱体内部的转动轴,所述转动轴远离驱动电机的一端固定安装有研磨球头,所述箱体的内壁左右两侧且位于研磨球头的外部均固定安装有斜板。

[0007] 进一步,所述斜板相对的一侧开设有与研磨球头相匹配的研磨槽,所述箱体的底部且位于驱动电机的左右两侧均固定安装有支撑架。

[0008] 进一步,所述第二研磨机构包括安装板、竖板和研磨辊,所述转动轴的外侧且位于斜板的下方固定安装有安装板,所述安装板的底部固定安装有数量为两个的竖板,两个所述竖板相对的一侧活动安装有一端与第一过滤网相接触的研磨辊。

[0009] 进一步,所述除尘机构包括过滤箱、第二过滤网、气泵和进气管,所述箱体的左侧固定安装有过滤箱,所述过滤箱的内部固定安装有第二过滤网,所述箱体的左侧且位于过滤箱的下方固定安装有气泵,所述过滤箱的顶部连通有一端贯穿并延伸到箱体内部的进气管。

[0010] 进一步,所述清扫机构包括横板、清扫刷和固定螺钉,所述转动轴的外侧且位于第

二过滤网的下方固定安装有横板,所述横板的顶部固定安装有清扫刷,所述横板的底部活动安装有一端贯穿横板并延伸到清扫刷内部的固定螺钉。

[0011] 进一步,所述箱体的正面连通有出料管,所述出料管的外侧设置有出料阀。

[0012] 进一步,所述箱体的背面固定安装有数量为两个且输出端贯穿并延伸到箱体内部的伺服电机,所述伺服电机的输出端固定安装有与箱体内壁前侧活动连接的碾碎辊。

[0013] 进一步,所述箱体的顶部连通有进料斗,所述箱体为不锈钢箱。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 1、该水泥原材料多级粉碎清洁生产系统,通过设置的第一研磨机构和第二研磨机构,在使用时,将原料从进料斗添加到箱体内部,启动伺服电机带着碾碎辊转动,将进入到箱体内部的原料进行初步的粉碎,启动驱动电机带着转动轴旋转,转动轴驱动研磨球头转动,进行原料的初次研磨,初次研磨过后的原料随重力落到第一过滤网上,转动轴带着安装板旋转,安装板驱动研磨辊将第一过滤网上的原料进行二次研磨,将原料研磨成第一过滤网的网孔大小,如此,可将原料一次粉碎成型,实现了高效粉碎的目的。

[0016] 2、该水泥原材料多级粉碎清洁生产系统,通过设置的除尘机构,在使用时,可启动气泵将粉碎过程中产生的粉尘经进气管吸送到过滤箱内,粉尘杂质可被第二过滤网拦截下来,干净的空气可从出气泵的出气口排出,如此实现了清洁生产的目的。

[0017] 3、该水泥原材料多级粉碎清洁生产系统,通过设置的清扫机构,在使用时,随着转动轴的转动可带着清扫刷将第一过滤网上附着的原料清扫下来,可有效地避免第一过滤网堵塞的情况发生,另外通过拧动固定螺钉可方便快捷的完成清扫刷的拆装,方便使用者对清扫刷的维护。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1中A处放大图;

[0020] 图3为本实用新型正视图。

[0021] 图中:1箱体、2第一研磨机构、21驱动电机、22转动轴、23斜板、24研磨球头、3第一过滤网、4第二研磨机构、41安装板、42竖板、43研磨辊、5除尘机构、51过滤箱、52第二过滤网、53气泵、54进气管、6清扫机构、61横板、62清扫刷、63固定螺钉。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,本实施例中的一种水泥原材料多级粉碎清洁生产系统,包括箱体1,箱体1的底部设置有一端贯穿并延伸到箱体1内部的第一研磨机构2,箱体1的内部固定安装有第一过滤网3,第一研磨机构2上且位于第一过滤网3的上方设置有第二研磨机构4,箱体1的左侧设置有除尘机构5,第一研磨机构2上且位于第一过滤网3的下方设置有清扫机构6;

[0024] 第一研磨机构2包括驱动电机21、转动轴22、斜板23和研磨球头24,箱体1的底部固

定安装有驱动电机21,驱动电机21的输出端固定安装有一端贯穿并延伸到箱体1内部的转动轴22,转动轴22远离驱动电机21的一端固定安装有研磨球头24,箱体1的内壁左右两侧且位于研磨球头24的外部均固定安装有斜板23,在使用时,可启动驱动电机21带着转动轴22旋转,转动轴22驱动研磨球头24转动,进行原料的初次研磨。

[0025] 本实施例中,斜板23相对的一侧开设有与研磨球头24相匹配的研磨槽,箱体1的底部且位于驱动电机21的左右两侧均固定安装有支撑架。

[0026] 本实施例中,第二研磨机构4包括安装板41、竖板42和研磨辊43,转动轴22的外侧且位于斜板23的下方固定安装有安装板41,安装板41的底部固定安装有数量为两个的竖板42,两个竖板42相对的一侧活动安装有一端与第一过滤网3相接触的研磨辊43,在使用时,转动轴22可带着安装板41旋转,安装板41驱动研磨辊43将第一过滤网3上的原料进行二次研磨。

[0027] 本实施例中,除尘机构5包括过滤箱51、第二过滤网52、气泵53和进气管54,箱体1的左侧固定安装有过滤箱51,过滤箱51的内部固定安装有第二过滤网52,箱体1的左侧且位于过滤箱51的下方固定安装有气泵53,过滤箱51的顶部连通有一端贯穿并延伸到箱体1内部的进气管54,在使用时,可启动气泵53将粉碎过程中产生的粉尘经进气管54吸送到过滤箱51内,粉尘杂质可被第二过滤网52拦截下来,干净的空气可从出气泵53的出气口排出,如此实现了清洁生产的目的。

[0028] 本实施例中,清扫机构6包括横板61、清扫刷62和固定螺钉63,转动轴22的外侧且位于第二过滤网52的下方固定安装有横板61,横板61的顶部固定安装有清扫刷62,横板61的底部活动安装有一端贯穿横板61并延伸到清扫刷62内部的固定螺钉63,在使用时,随着转动轴22的转动可带着清扫刷62将第一过滤网3上附着的原料清扫下来,可有效地避免第一过滤网3堵塞的情况发生,另外通过拧动固定螺钉63可方便快捷的完成清扫刷62的拆装,方便使用者对清扫刷62的维护。

[0029] 本实施例中,箱体1的正面连通有出料管,出料管的外侧设置有出料阀,在使用时,开启出料阀,粉碎好的原料可从出料管排出箱体1内部。

[0030] 本实施例中,箱体1的背面固定安装有数量为两个且输出端贯穿并延伸到箱体1内部的伺服电机,伺服电机的输出端固定安装有与箱体1内壁前侧活动连接的碾碎辊,在使用时,可启动伺服电机带着碾碎辊转动,将进入到箱体1内部的原料进行初步的粉碎。

[0031] 本实施例中,箱体1的顶部连通有进料斗,在使用时,原料可从进料斗添加到箱体1内部,箱体1为不锈钢箱,不锈钢材质具有良好的耐腐蚀与耐热特性,使用寿命长。

[0032] 上述实施例的工作原理为:

[0033] (1)将原料从进料斗添加到箱体1内部,启动伺服电机带着碾碎辊转动,将进入到箱体1内部的原料进行初步的粉碎,启动驱动电机21带着转动轴22旋转,转动轴22驱动研磨球头24转动,进行原料的初次研磨,初次研磨过后的原料随重力落到第一过滤网3上;

[0034] (2)转动轴22带着安装板41旋转,安装板41驱动研磨辊43将第一过滤网3上的原料进行二次研磨,将原料研磨成第一过滤网3的网孔大小,如此,可将原料一次粉碎成型,实现了高效粉碎的目的;

[0035] (3)启动气泵53将粉碎过程中产生的粉尘经进气管54吸送到过滤箱51内,粉尘杂质可被第二过滤网52拦截下来,干净的空气可从出气泵53的出气口排出,如此实现了清洁

生产的目的；

[0036] (4) 在使用时，随着转动轴22的转动可带着清扫刷62将第一过滤网3上附着的原料清扫下来，可有效地避免第一过滤网3堵塞的情况发生，另外通过拧动固定螺钉63可方便快捷的完成清扫刷62的拆装，方便使用者对清扫刷62的维护。

[0037] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

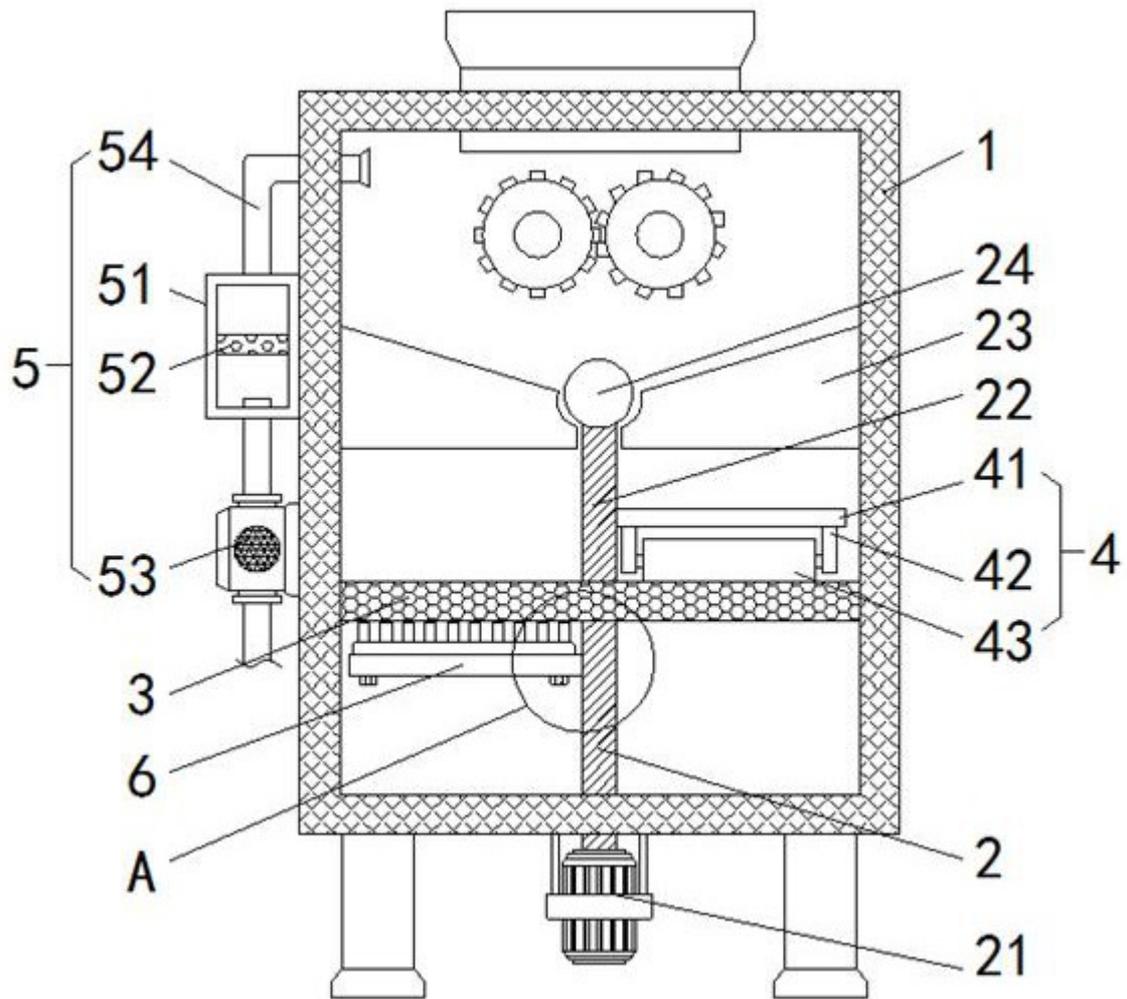


图1

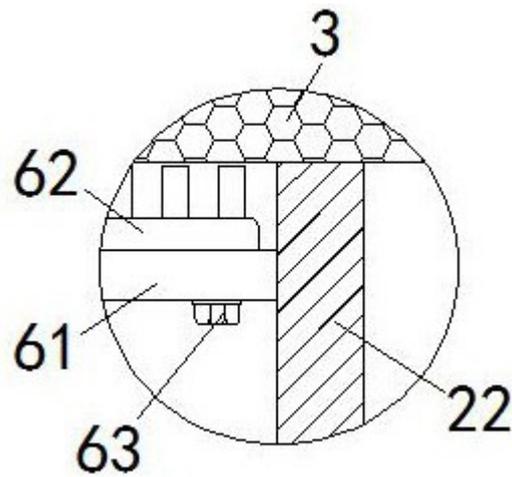


图2

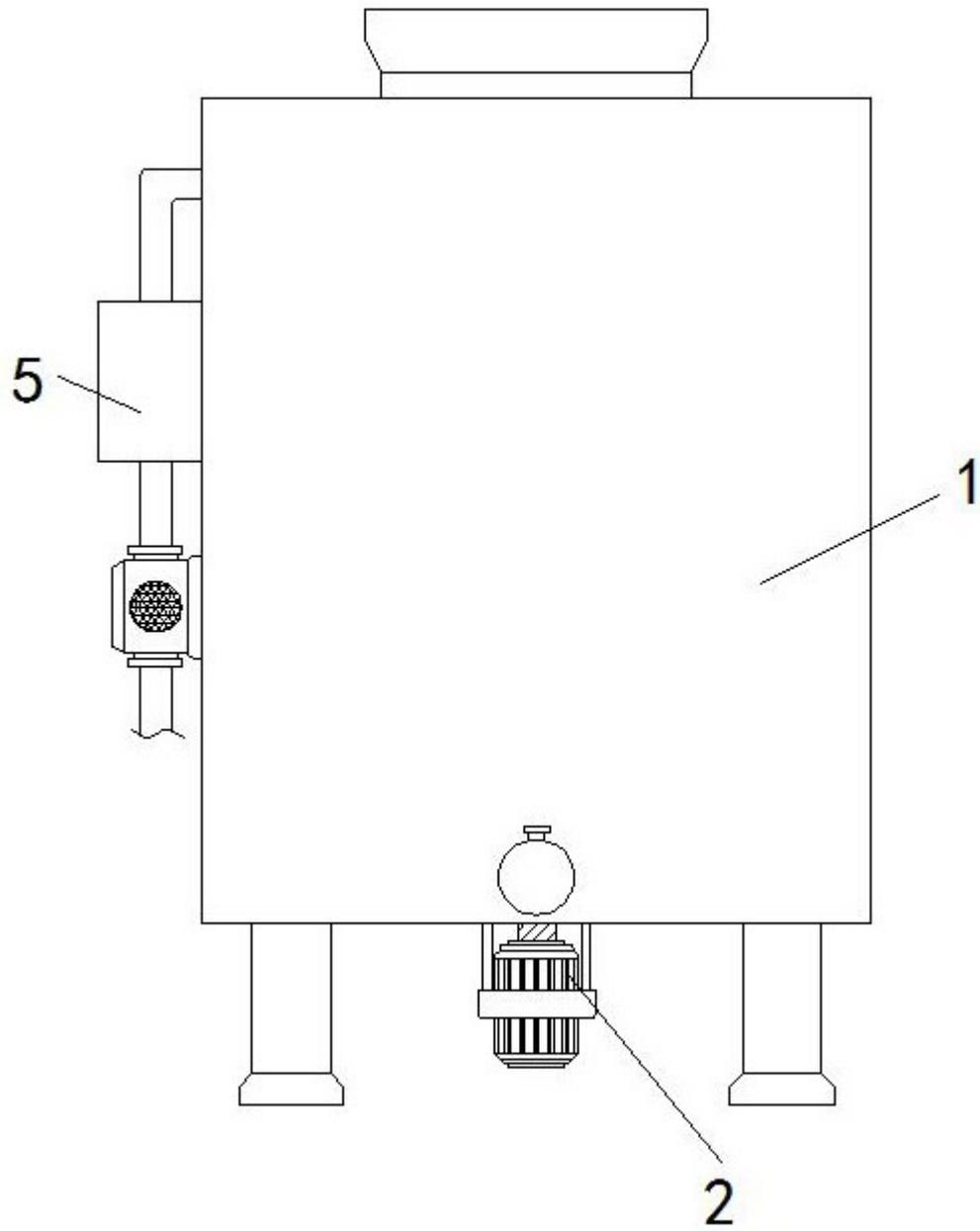


图3