



(21) 申请号 202420107972.X

(22) 申请日 2024.01.17

(73) 专利权人 河北裕卓道桥工程有限公司

地址 050000 河北省石家庄市裕华区宏安街5号

(72) 发明人 赵鹏 张少旭 杨晴 张海涛
刘浩 罗成齐 程东杰

(74) 专利代理机构 成都初阳知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 51305

专利代理师 张磊

(51) Int.Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

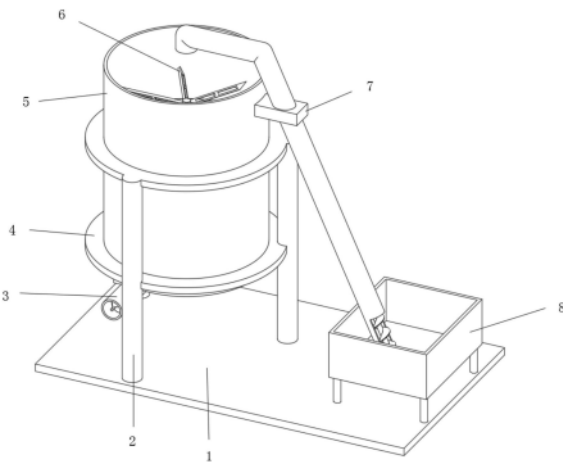
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种桥梁道桥施工用混凝土搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型涉及道桥施工技术领域,尤其为一种桥梁道桥施工用混凝土搅拌装置,包括底板,所述底板上端的左侧固定连接有三个支撑腿,三个所述支撑腿的上部共同固定连接有两个固定环,两个所述固定环的内表面共同固定连接有搅拌罐,所述搅拌罐上部的右侧固定连接有固定块,所述搅拌罐的下端固定安装有搅拌电机,所述搅拌电机的输出端贯穿搅拌罐并固定安装有搅拌器,所述搅拌罐的下端设置有出料装置,所述底板上端的右侧设置有提料装置。本实用新型所述的一种桥梁道桥施工用混凝土搅拌装置,通过设置的出料装置和提料装置,可以在低处将混凝土方便的加入搅拌罐高处的入口内,混凝土在搅拌均匀后可以稳定的控制成品混凝土的出料速度。



1. 一种桥梁道桥施工用混凝土搅拌装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上端的左侧固定连接有三个支撑腿(2),三个所述支撑腿(2)的上部共同固定连接有两个固定环(4),两个所述固定环(4)的内表面共同固定连接有搅拌罐(5),所述搅拌罐(5)上部的右侧固定连接有固定块(7),所述搅拌罐(5)的下端固定安装有搅拌电机(9),所述搅拌电机(9)的输出端贯穿搅拌罐(5)并固定安装有搅拌器(6),所述搅拌罐(5)的下端设置有出料装置(3),所述底板(1)上端的右侧设置有提料装置(8);

所述出料装置(3)包括出料仓(31),所述出料仓(31)的上端与搅拌罐(5)的下端固定连接,所述出料仓(31)的内部开设有密封槽(32),所述出料仓(31)的右侧活动连接有密封卡板(36),且密封卡板(36)贯穿出料仓(31),所述密封卡板(36)与密封槽(32)相卡接,所述密封卡板(36)的前后两侧均活动连接有紧固杆(37),所述出料仓(31)左部的前后两侧均固定连接有紧固块(33),且紧固块(33)与对应的紧固杆(37)螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种桥梁道桥施工用混凝土搅拌装置,其特征在于:所述出料仓(31)的前端固定安装有出料电机(34),所述出料电机(34)的输出端贯穿出料仓(31)并固定连接有出料绞龙(35),所述出料仓(31)的后端固定连接有出料管(38)。

3. 根据权利要求2所述的一种桥梁道桥施工用混凝土搅拌装置,其特征在于:所述出料绞龙(35)位于出料仓(31)和出料管(38)的内部,所述出料绞龙(35)与出料仓(31)和出料管(38)相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种桥梁道桥施工用混凝土搅拌装置,其特征在于:所述提料装置(8)包括提料箱(81),所述提料箱(81)的下端四角均固定连接有支撑杆(82),所述提料箱(81)通过四个支撑杆(82)与底板(1)固定连接,所述提料箱(81)底部的内壁固定连接有提料管(85),且提料管(85)的下部贯穿提料箱(81),所述提料管(85)的下部开设有提料口(84),且提料口(84)位于提料箱(81)的内部,所述提料管(85)的下端固定安装有提料电机(83),所述提料电机(83)的输出端贯穿提料管(85)并固定连接有提料绞龙(86),所述提料管(85)的上部与固定块(7)固定连接,所述提料管(85)的上部设置有出料口(87)。

5. 根据权利要求4所述的一种桥梁道桥施工用混凝土搅拌装置,其特征在于:所述提料管(85)的上部呈弯折设置,所述提料绞龙(86)与提料管(85)相适配。

一种桥梁道桥施工用混凝土搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道桥施工技术领域,特别涉及一种桥梁道桥施工用混凝土搅拌装置。

背景技术

[0002] 混凝土,简称为砼,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(可含外加剂和掺合料)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。在桥梁道桥施工时会使用混凝土搅拌设备,对建筑使用的混凝土进行搅拌,在现有的桥梁道桥施工用混凝土搅拌装置使用过程中至少有以下弊端:

[0003] 1、现有的桥梁道桥施工用混凝土搅拌装置使用过程中,搅拌罐的入口往往较高,工人需要使用铲子反复的将混凝土原料挑上高处来将混凝土原料加入搅拌罐内,工人在加入混凝土原料时非常辛苦,浪费了大量的人力。

[0004] 2、现有的桥梁道桥施工用混凝土搅拌装置使用过程中,混凝土在搅拌完成后,成品的混凝土不好控制其出料的速度,每次出料的质量也不够平均,故此,我们推出一种桥梁道桥施工用混凝土搅拌装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种桥梁道桥施工用混凝土搅拌装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种桥梁道桥施工用混凝土搅拌装置,包括底板,所述底板上端的左侧固定连接有三个支撑腿,三个所述支撑腿的上部共同固定连接有两个固定环,两个所述固定环的内表面共同固定连接有搅拌罐,所述搅拌罐上部的右侧固定连接有固定块,所述搅拌罐的下端固定安装有搅拌电机,所述搅拌电机的输出端贯穿搅拌罐并固定安装有搅拌器,所述搅拌罐的下端设置有出料装置,所述底板上端的右侧设置有提料装置。

[0008] 优选的,所述出料装置包括出料仓,所述出料仓的上端与搅拌罐的下端固定连接,所述出料仓的内部开设有密封槽,所述出料仓的右侧活动连接有密封卡板,且密封卡板贯穿出料仓,所述密封卡板与密封槽相卡接,所述密封卡板的前后两侧均活动连接有紧固杆,所述出料仓左部的前后两侧均固定连接有紧固块,且紧固块与对应的紧固杆螺纹连接。

[0009] 优选的,所述出料仓的前端固定安装有出料电机,所述出料电机的输出端贯穿出料仓并固定连接有出料绞龙,所述出料仓的后端固定连接有出料管。

[0010] 优选的,所述出料绞龙位于出料仓和出料管的内部,所述出料绞龙与出料仓和出料管相适配。

[0011] 优选的,所述提料装置包括提料箱,所述提料箱的下端四角均固定连接有支撑杆,所述提料箱通过四个支撑杆与底板固定连接,所述提料箱底部的内壁固定连接有提料管,

且提料管的下部贯穿提料箱,所述提料管的下部开设有提料口,且提料口位于提料箱的内部,所述提料管的下端固定安装有提料电机,所述提料电机的输出端贯穿提料管并固定连接提料绞龙,所述提料管的上部与固定块固定连接,所述提料管的上部设置有出料口。

[0012] 优选的,所述提料管的上部呈弯折设置,所述提料绞龙与提料管相适配。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、通过设置的提料装置,将混凝土原料加入提料箱内,然后启动提料电机旋转提料绞龙,这时混凝土原料会从提料口进入提料管内,旋转的提料绞龙会将混凝土原料往上提动,这样混凝土会往高处运输并从出料口流出然后加入搅拌罐内,本装置可以将低处的混凝土原料轻松的运送往高处并加入搅拌罐内,这样可以节省大量的人力,提升了混凝土搅拌的效率。

[0015] 2、通过设置的出料装置,混凝土原料利用提料装置加入搅拌罐内后,启动搅拌电机旋转搅拌器,旋转的搅拌器可以充分的搅拌均匀混凝土,当混凝土搅拌均匀后,可以松开紧固杆和紧固块的连接拉动密封卡板,使成品混凝土顺利的流入出料仓内,这时启动出料电机可以旋转出料绞龙,旋转的出料绞龙可以控制成品混凝土出料的速度,并稳定的以平均的速度将混凝土从出料管内出料,且在出料的过程中可以急停出料电机来瞬间停止出料,本装置可以稳定的控制成品混凝土的出料速度,平均每一次的出料质量,且可以急停出料,防止成品混凝土的溢出,提升了混凝土生产的质量,便于使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种桥梁道桥施工用混凝土搅拌装置的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种桥梁道桥施工用混凝土搅拌装置的剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种桥梁道桥施工用混凝土搅拌装置的出料装置整体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种桥梁道桥施工用混凝土搅拌装置的提料装置整体结构示意图。

[0020] 图中:1、底板;2、支撑腿;3、出料装置;4、固定环;5、搅拌罐;6、搅拌器;7、固定块;8、提料装置;9、搅拌电机;31、出料仓;32、密封槽;33、紧固块;34、出料电机;35、出料绞龙;36、密封卡板;37、紧固杆;38、出料管;81、提料箱;82、支撑杆;83、提料电机;84、提料口;85、提料管;86、提料绞龙;87、出料口。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安

装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 一种桥梁道桥施工用混凝土搅拌装置,包括底板1,底板1上端的左侧固定连接有三个支撑腿2,三个支撑腿2的上部共同固定连接有两个固定环4,两个固定环4的内表面共同固定连接有搅拌罐5,搅拌罐5上部的右侧固定连接有固定块7,搅拌罐5的下端固定安装有搅拌电机9,搅拌电机9的输出端贯穿搅拌罐5并固定安装有搅拌器6,搅拌罐5的下端设置有出料装置3,底板1上端的右侧设置有提料装置8。

[0026] 本实施例中,提料装置8包括提料箱81,提料箱81的下端四角均固定连接有支撑杆82,提料箱81通过四个支撑杆82与底板1固定连接,提料箱81底部的内壁固定连接有提料管85,且提料管85的下部贯穿提料箱81,提料管85的下部开设有提料口84,且提料口84位于提料箱81的内部,提料管85的下端固定安装有提料电机83,提料电机83的输出端贯穿提料管85并固定连接有提料绞龙86,提料管85的上部与固定块7固定连接,提料管85的上部设置有出料口87,提料管85的上部呈弯折设置,提料绞龙86与提料管85相适配;通过设置的提料装置8,提料管85上方的弯折设置可以将混凝土原料顺利的加入搅拌罐5内,旋转的提料绞龙86可以往上运输混凝土原料,将混凝土原料加入提料箱81内,然后启动提料电机83旋转提料绞龙86,这时混凝土原料会从提料口84进入提料管85内,旋转的提料绞龙86会将混凝土原料往上提动,这样混凝土会往高处运输并从出料口87流出然后加入搅拌罐5内。

[0027] 本实施例中,出料装置3包括出料仓31,出料仓31的上端与搅拌罐5的下端固定连接,出料仓31的内部开设有密封槽32,出料仓31的右侧活动连接有密封卡板36,且密封卡板36贯穿出料仓31,密封卡板36与密封槽32相卡接,密封卡板36的前后两侧均活动连接有紧固杆37,出料仓31左部的前后两侧均固定连接有紧固块33,且紧固块33与对应的紧固杆37螺纹连接,出料仓31的前端固定安装有出料电机34,出料电机34的输出端贯穿出料仓31并固定连接有出料绞龙35,出料仓31的后端固定连接有出料管38,出料绞龙35位于出料仓31和出料管38的内部,出料绞龙35与出料仓31和出料管38相适;通过设置的出料装置3,密封卡板36与密封槽32密封可以防止混凝土在搅拌过程中的泄露,密封卡板36利用拧动紧固杆37可以控制密封卡板36与密封槽32卡接的状态,出料绞龙35可以控制混凝土的出料速度和出料的急停,混凝土原料利用提料装置8加入搅拌罐5内后,启动搅拌电机9旋转搅拌器6,旋转的搅拌器6可以充分的搅拌均匀混凝土,当混凝土搅拌均匀后,可以松开紧固杆37和紧固块33的连接拉动密封卡板36,使成品混凝土顺利的流入出料仓31内,这时启动出料电机34可以旋转出料绞龙35,旋转的出料绞龙35可以控制成品混凝土出料的速度,并稳定的以平均的速度将混凝土从出料管38内出料,且在出料的过程中可以急停出料电机34来瞬间停止出料。

[0028] 需要说明的是,本实用新型为一种桥梁道桥施工用混凝土搅拌装置,在使用过程中,通过设置的提料装置8,提料管85上方的弯折设置可以将混凝土原料顺利的加入搅拌罐5内,旋转的提料绞龙86可以往上运输混凝土原料,将混凝土原料加入提料箱81内,然后启动提料电机83旋转提料绞龙86,这时混凝土原料会从提料口84进入提料管85内,旋转的提

料绞龙86会将混凝土原料往上提动,这样混凝土会往高处运输并从出料口87流出然后加入搅拌罐5内,通过设置的出料装置3,密封卡板36与密封槽32密封可以防止混凝土在搅拌过程中的泄露,密封卡板36利用拧动紧固杆37可以控制密封卡板36与密封槽32卡接的状态,出料绞龙35可以控制混凝土的出料速度和出料的急停,混凝土原料利用提料装置8加入搅拌罐5内后,启动搅拌电机9旋转搅拌器6,旋转的搅拌器6可以充分的搅拌均匀混凝土,当混凝土搅拌均匀后,可以松开紧固杆37和紧固块33的连接拉动密封卡板36,使成品混凝土顺利的流入出料仓31内,这时启动出料电机34可以旋转出料绞龙35,旋转的出料绞龙35可以控制成品混凝土出料的速度,并稳定的以平均的速度将混凝土从出料管38内出料,且在出料的过程中可以急停出料电机34来瞬间停止出料,本装置可以在低处将混凝土方便的加入搅拌罐5高处的入口内,混凝土在搅拌均匀后可以稳定的控制成品混凝土的出料速度。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

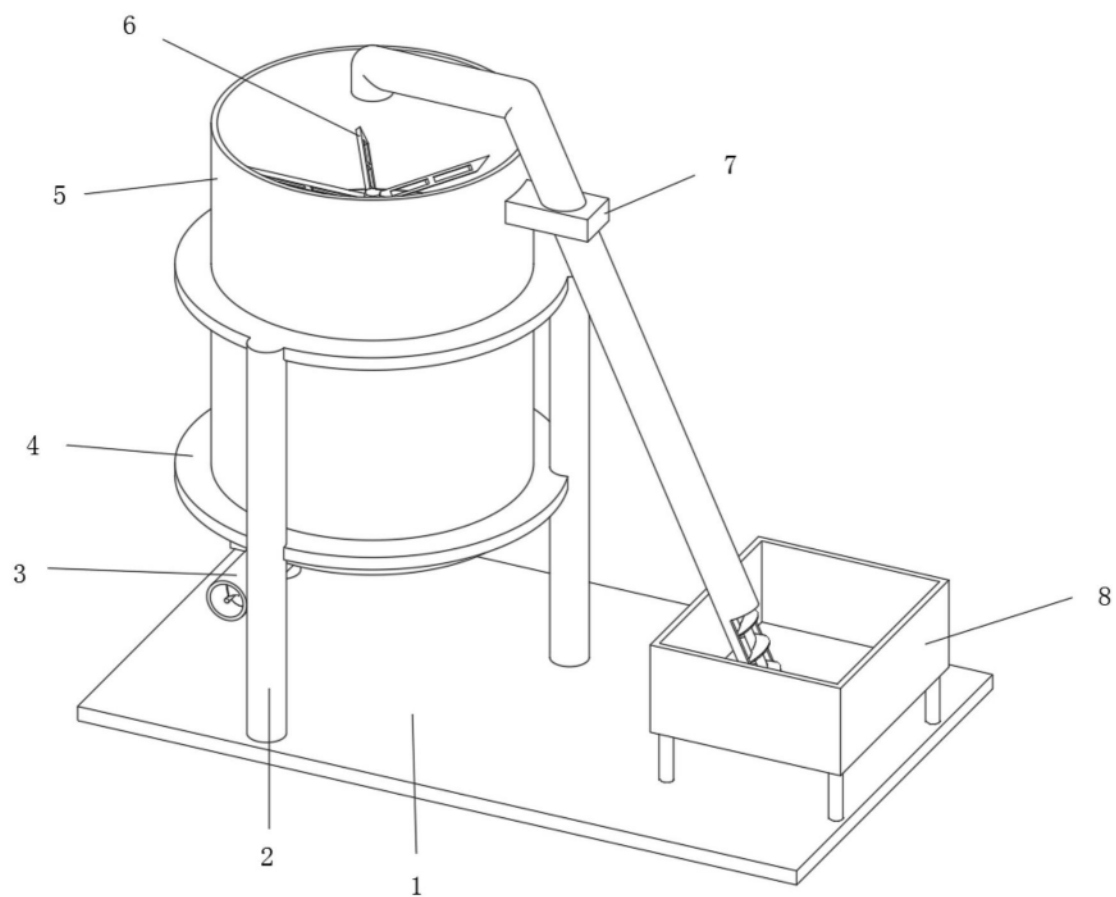


图1

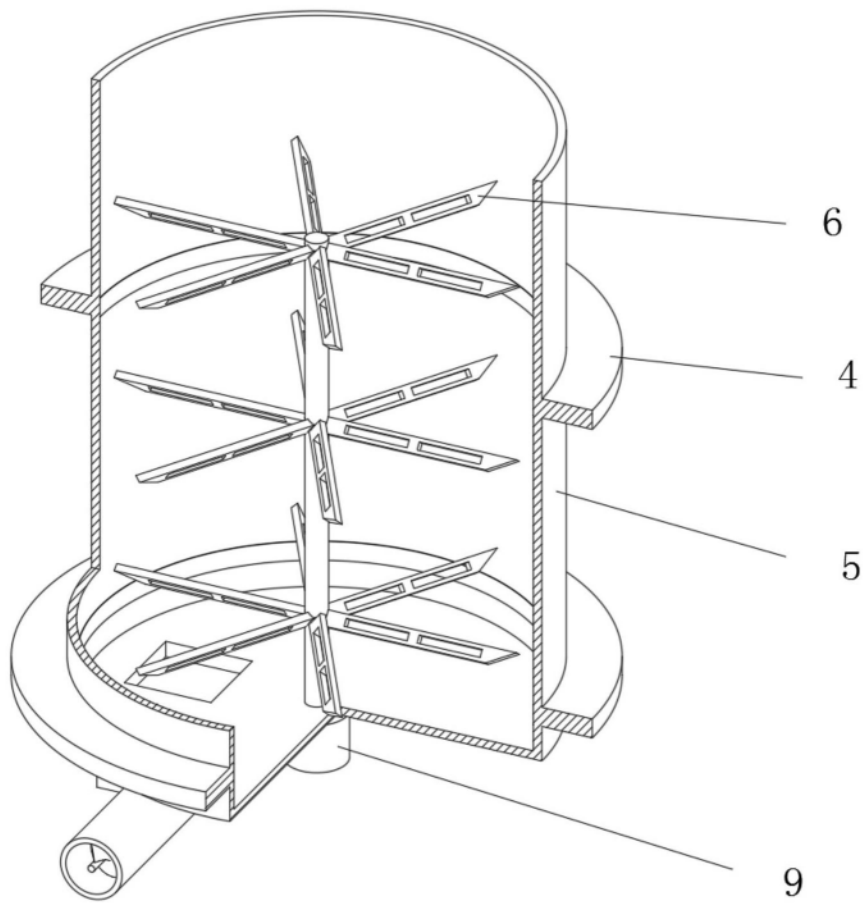


图2

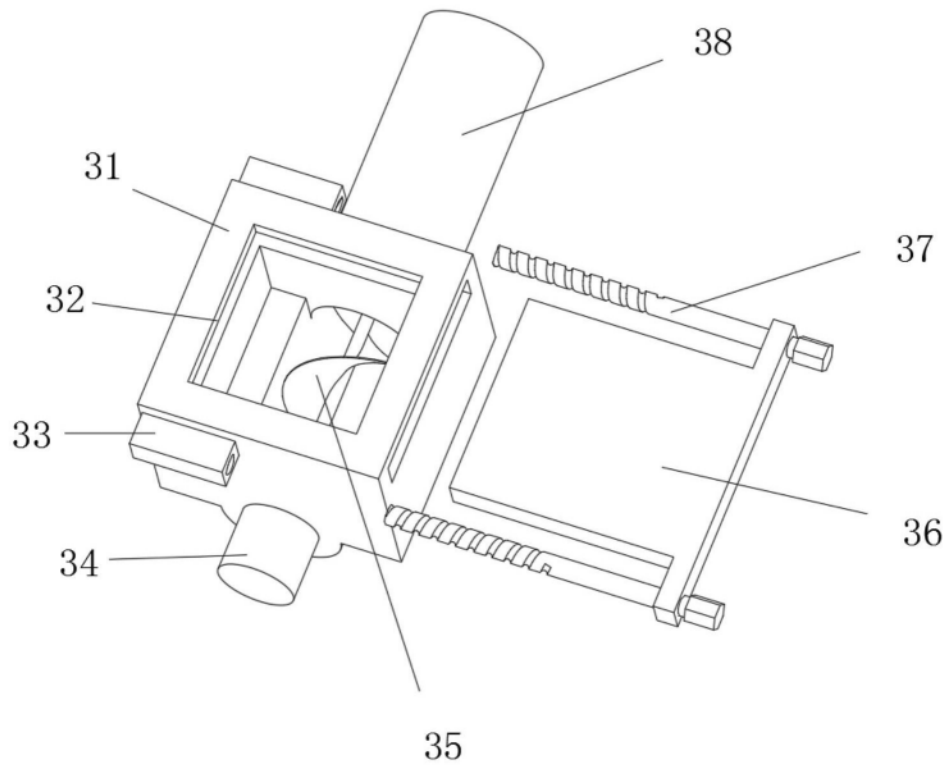


图3

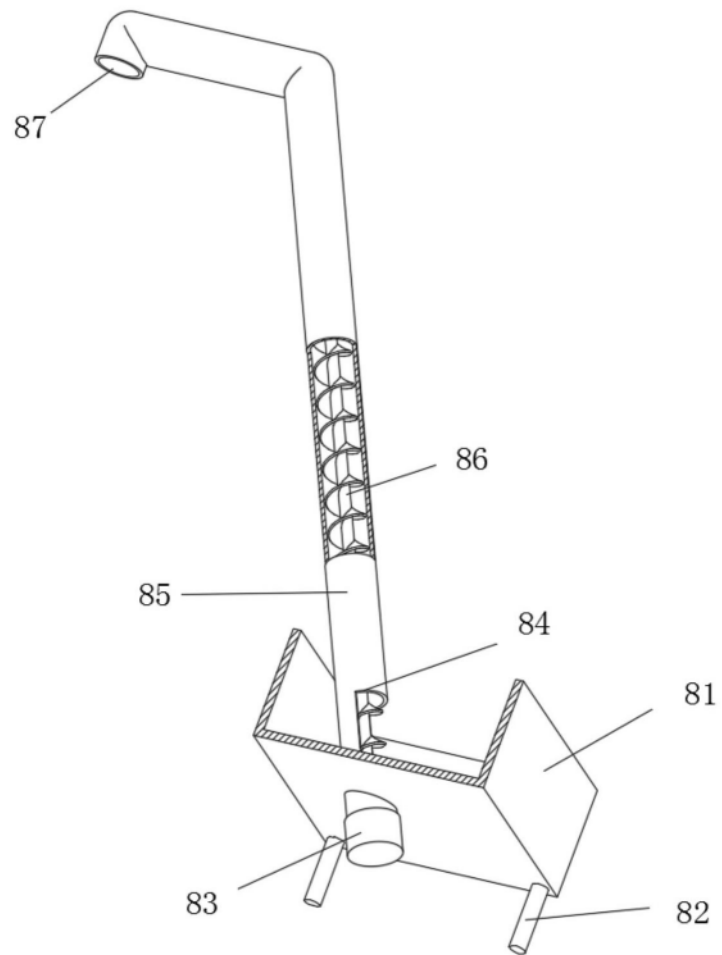


图4