(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216181613 U
(45)授权公告日 2022.04.05

(21)申请号 202121860730.0

(22)申请日 2021.08.10

(73)专利权人 云南建投玉溪建材有限公司
地址 652700 云南省玉溪市高新区研和工业园区

(72)发明人 张旭飞 王俊杰 李正飞 浦冉

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)
B28C 7/06(2006.01)
B28C 7/04(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

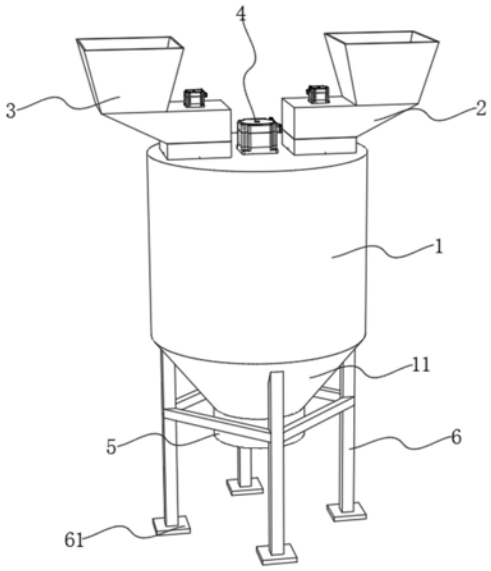
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种混凝土立式搅拌装置

(57)摘要

本实用新型涉及混凝土配制技术领域，具体为一种混凝土立式搅拌装置，包括搅拌仓，所述搅拌仓的下方设有出料仓，所述搅拌仓的顶部安装有第一进料组件和第二进料组件，所述第一进料组件与第二进料组件结构相同，且相互对称分布，所述搅拌仓的内部设有搅拌装置；本实用新型通过第一进料组件、第二进料组件和搅拌装置等，通过十字板将定量仓的内部等分为多个进料区，随着十字板的转动，通过挡板使每个进料区内的材料均匀分布，并将材料定量添加进搅拌仓中，从而降低计量误差，通过搅拌装置可对材料进行搅拌，并防止混凝土粘结，该设计改变了搅拌装置计量时会有一定的误差的状况，使材料定量添加，保证混凝土的性能。



CN 216181613 U

1.一种混凝土立式搅拌装置,包括搅拌仓(1),其特征在于:所述搅拌仓(1)的下方设有出料仓(11),所述出料仓(11)与搅拌仓(1)一体成型,所述搅拌仓(1)的顶部安装有第一进料组件(2)和第二进料组件(3),所述第一进料组件(2)与第二进料组件(3)结构相同,且相互对称分布,所述搅拌仓(1)的内部且位于第一进料组件(2)与第二进料组件(3)之间安装有搅拌装置(4);所述第一进料组件(2)包括料斗(21),所述料斗(21)的下方焊接有进料仓(22),所述进料仓(22)的下方焊接有进料槽(23),所述进料槽(23)的下方焊接有定量仓(24),所述定量仓(24)贯穿搅拌仓(1)的顶部,且与穿搅拌仓(1)焊接,所述定量仓(24)的底部开设有扇形的进料口(241)。

2.如权利要求1所述的混凝土立式搅拌装置,其特征在于:所述定量仓(24)的内部设有十字板(25),所述十字板(25)将定量仓(24)等分为四块进料区,所述十字板(25)的顶部与转动轴(251),所述转动轴(251)与十字板(25)一体成型,所述进料仓(22)的顶部安装有马达(26),所述转动轴(251)贯穿进料仓(22)的顶部,且与马达(26)的输出轴同轴连接。

3.如权利要求2所述的混凝土立式搅拌装置,其特征在于:所述十字板(25)的上方设有挡板(27),所述挡板(27)与进料仓(22)的内壁焊接,所述挡板(27)上且位于转动轴(251)的外侧设有活动框(271),所述转动轴(251)与活动框(271)转动连接。

4.如权利要求1所述的混凝土立式搅拌装置,其特征在于:所述搅拌装置(4)包括电机(41),所述电机(41)的下方且位于搅拌仓(1)的内部设有传动轴(42),所述传动轴(42)贯穿搅拌仓(1)的顶部,且与电机(41)的输出轴同轴连接,所述传动轴(42)上且位于搅拌仓(1)的内部焊接有若干均匀分布的搅拌叶(43)。

5.如权利要求4所述的混凝土立式搅拌装置,其特征在于:所述传动轴(42)上且位于出料仓(11)的内部焊接有若干均匀分布的刮板(44),各个所述刮板(44)的边缘均与出料仓(11)的内壁贴合。

6.如权利要求1所述的混凝土立式搅拌装置,其特征在于:所述出料仓(11)的下方设有出料口(5),所述出料口(5)与出料仓(11)的底部焊接。

7.如权利要求1所述的混凝土立式搅拌装置,其特征在于:所述出料仓(11)的下方焊接有固定架(6),所述固定架(6)的底部焊接有支脚(61)。

一种混凝土立式搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土配制技术领域，具体为一种混凝土立式搅拌装置。

背景技术

[0002] 高性能混凝土是一种新型高技术混凝土，采用优质原材料和先进工艺生产，具有高耐久性、高工作性和高体积稳定性的混凝土。高性能混凝土在配置上的特点是采用低水胶比，选用优质原材料，且必须掺加一定量的矿物掺合料和高性能减水剂。

[0003] 现有的混凝土搅拌装置在进行计量时会有一定的误差，优质原材料和矿物掺合料在进行添加时会产生一定的误差，使制备的混凝土性能受到影响，不利于高性能混凝土的使用。鉴于此，我们提出一种混凝土立式搅拌装置。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足，本实用新型提供了一种混凝土立式搅拌装置。

[0005] 本实用新型的技术方案是：

[0006] 一种混凝土立式搅拌装置，包括搅拌仓，所述搅拌仓的下方设有出料仓，所述出料仓与搅拌仓一体成型，所述搅拌仓的顶部安装有第一进料组件和第二进料组件，所述第一进料组件与第二进料组件结构相同，且相互对称分布，所述搅拌仓的内部且位于第一进料组件与第二进料组件之间安装有搅拌装置。

[0007] 作为优选的技术方案，所述第一进料组件包括料斗，所述料斗的下方焊接有进料仓，所述进料仓的下方焊接有进料槽，所述进料槽的下方焊接有定量仓，所述定量仓贯穿搅拌仓的顶部，且与穿搅拌仓焊接，所述定量仓的底部开设有扇形的进料口。

[0008] 作为优选的技术方案，所述定量仓的内部设有十字板，所述十字板将定量仓等分为四块进料区，所述十字板的顶部与转动轴，所述转动轴与十字板一体成型，所述进料仓的顶部安装有马达，所述转动轴贯穿进料仓的顶部，且与马达的输出轴同轴连接。

[0009] 作为优选的技术方案，所述十字板的上方设有挡板，所述挡板与进料仓的内壁焊接，所述挡板上且位于转动轴的外侧设有活动框，所述转动轴与活动框转动连接。

[0010] 作为优选的技术方案，所述搅拌装置包括电机，所述电机的下方且位于搅拌仓的内部设有传动轴，所述传动轴贯穿搅拌仓的顶部，且与电机的输出轴同轴连接，所述传动轴上且位于搅拌仓的内部焊接有若干均匀分布的搅拌叶。

[0011] 作为优选的技术方案，所述传动轴上且位于出料仓的内部焊接有若干均匀分布的刮板，各个所述刮板的边缘均与出料仓的内壁贴合。

[0012] 作为优选的技术方案，所述出料仓的下方设有出料口，所述出料口与出料仓的底部焊接。

[0013] 作为优选的技术方案，所述出料仓的下方焊接有固定架，所述固定架的底部焊接有支脚。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 1、本实用新型通过第一进料组件和第二进料组件，通过十字板将定量仓的内部等分为多个进料区，随着十字板的转动，通过进料口可将优质原材料和矿物掺合料定量添加进搅拌仓中，从而减小优质原材料和矿物掺合料计量误差，提高混凝土的性能。

[0016] 2、本实用新型通过设有挡板，可将定量仓内超过十字板高度的材料阻挡，使每个进料区内的材料均匀分布，从而方便对优质原材料和矿物掺合料进行定量添加。

[0017] 3、本实用新型通过设有搅拌装置，搅拌叶可在搅拌仓的内部进行搅拌，使原材料充分混合，保证混凝土的性能，通过刮板可将出料仓内壁上的混凝土刮起，避免混凝土粘结在出料仓的内壁上，从而方便进行出料。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型的整体结构剖视图；

[0020] 图3为本实用新型中第一进料组件的结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型中料斗的结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型中定量仓的结构示意图；

[0023] 图6为本实用新型中十字板的结构示意图；

[0024] 图7为本实用新型中搅拌装置的结构示意图。

[0025] 图中：1、搅拌仓；11、出料仓；2、第一进料组件；21、料斗；22、进料仓；23、进料槽；24、定量仓；241、进料口；25、十字板；251、转动轴；26、马达；27、挡板；271、活动框；3、第二进料组件；4、搅拌装置；41、电机；42、传动轴；43、搅拌叶；44、刮板；5、出料口；6、固定架；61、支脚。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0028] 请参阅图1-7，本实用新型提供一种技术方案：

[0029] 一种混凝土立式搅拌装置，包括搅拌仓1，搅拌仓1的下方设有出料仓11，出料仓11与搅拌仓1一体成型，搅拌仓1的顶部安装有第一进料组件2和第二进料组件3，第一进料组件2与第二进料组件3结构相同，且相互对称分布，搅拌仓1的内部且位于第一进料组件2与第二进料组件3之间安装有搅拌装置4。

[0030] 需要补充的是，第一进料组件2包括料斗21，料斗21的下方焊接有进料仓22，通过进料仓22可将材料输送到定量仓24的上方，进料仓22的下方焊接有进料槽23，通过进料槽

23方便将材料添加进定量仓24的内部，方便对材料进行精准投放，进料槽23的下方焊接有定量仓24，定量仓24贯穿搅拌仓1的顶部，且与穿搅拌仓1焊接，定量仓24的底部开设有扇形的进料口241，通过进料口241可将定量仓24内定量的材料投放到搅拌仓1的内部，减少混凝土配比误差。

[0031] 作为本实施例的优选，定量仓24的内部设有十字板25，十字板25将定量仓24等分为四块进料区，通过进料区可使每次投放到搅拌仓1内材料量恒定，从而方便控制混凝土的配比，十字板25的顶部与转动轴251，转动轴251与十字板25一体成型，进料仓22的顶部安装有马达26，转动轴251贯穿进料仓22的顶部，且与马达26的输出轴同轴连接，材料通过进料槽23流动到远离进料口241一侧的进料区中，马达26运转带动转动轴251转动，使十字板25转动可带动进料区内的材料移动，当材料移动到进料口241上方时，可将材料投放到搅拌仓1的内部。

[0032] 作为本实施例的优选，十字板25的上方设有挡板27，挡板27与进料仓22的内壁焊接，挡板27上且位于转动轴251的外侧设有活动框271，转动轴251与活动框271转动连接，通过挡板27可对定量仓24中各个进料区上堆积的材料进行阻挡，使材料在进料区的顶部平整，避免材料堆积在进料区上方使材料的投放不均，从而保证每次材料的投放量相同，降低计量误差。

[0033] 作为本实施例的优选，搅拌装置4包括电机41，电机41的下方且位于搅拌仓1的内部设有传动轴42，传动轴42贯穿搅拌仓1的顶部，且与电机41的输出轴同轴连接，传动轴42上且位于搅拌仓1的内部焊接有若干均匀分布的搅拌叶43，电机41运转带动传动轴42转动，可使搅拌叶43转动对混凝土进行搅拌，从而将混凝土搅拌均匀。

[0034] 值得说明的是，传动轴42上且位于出料仓11的内部焊接有若干均匀分布的刮板44，各个刮板44的边缘均与出料仓11的内壁贴合，通过刮板44可将出料仓11内壁上的混凝土刮起，避免混凝土粘结在出料仓11的内壁上，从而方便进行出料。

[0035] 作为本实施例的优选，出料仓11的下方设有出料口5，出料口5与出料仓11的底部焊接，通过出料口5可将搅拌均匀的混凝土输出。

[0036] 作为本实施例的优选，出料仓11的下方焊接有固定架6，固定架6对搅拌装置起到支撑作用，固定架6的底部焊接有支脚61，支脚61可提高固定架6的稳定性，并降低固定架6的磨损。

[0037] 本实用新型的混凝土立式搅拌装置在使用时，将机制砂高性能混凝土的材料添加进第一进料组件2和第二进料组件3中，通过第一进料组件2和第二进料组件3控制材料进入搅拌仓1内部，首先，将材料添加进料斗21中，材料从料斗21的底部流入进料仓22中，挡板27对材料进行阻挡，并通过进料槽23使材料进入定量仓24内最右侧的进料区中，然后，接通电源使马达26运转，通过转动轴251带动十字板25转动，从而带动进料区内的材料移动，材料经过挡板27时，高于十字板25的材料被阻挡进下一进料区内，使每个进料区内的材料均匀分布，当材料移动到进料口241上方时，通过进料口241投放到搅拌仓1内部，然后，接通电源，电机41运转带动传动轴42转动，使搅拌叶43转动进行搅拌，使不同的材料混合均匀，搅拌完成的机制砂高性能混凝土落入出料仓11中，通过出料仓11底部的出料口5进行出料，混凝土出料时，刮板44跟随传动轴42转动，进一步对混凝土进行搅拌，并将出料仓11内壁上的混凝土刮起，防止混凝土粘结在出料仓11的内壁上，通过上述方式即可实现对优质原材料

和矿物掺合料进行定量添加，减少优质原材料和矿物掺合料添加时的计量误差，并将混凝土搅拌均匀，保证混凝土的性能。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，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。

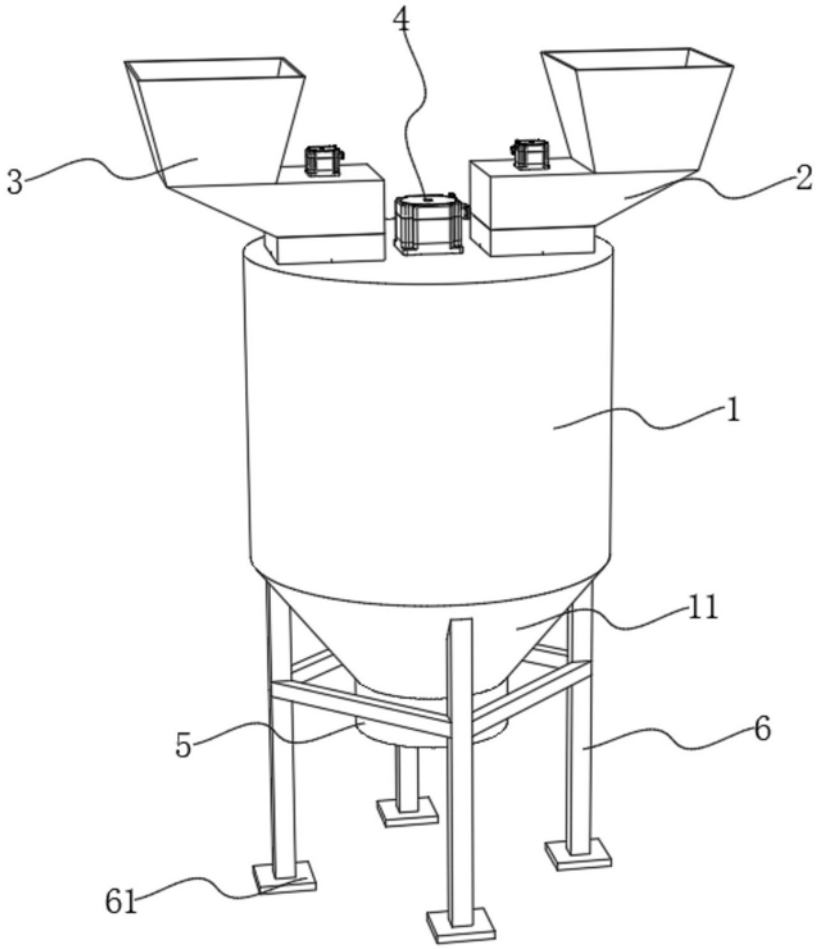


图1

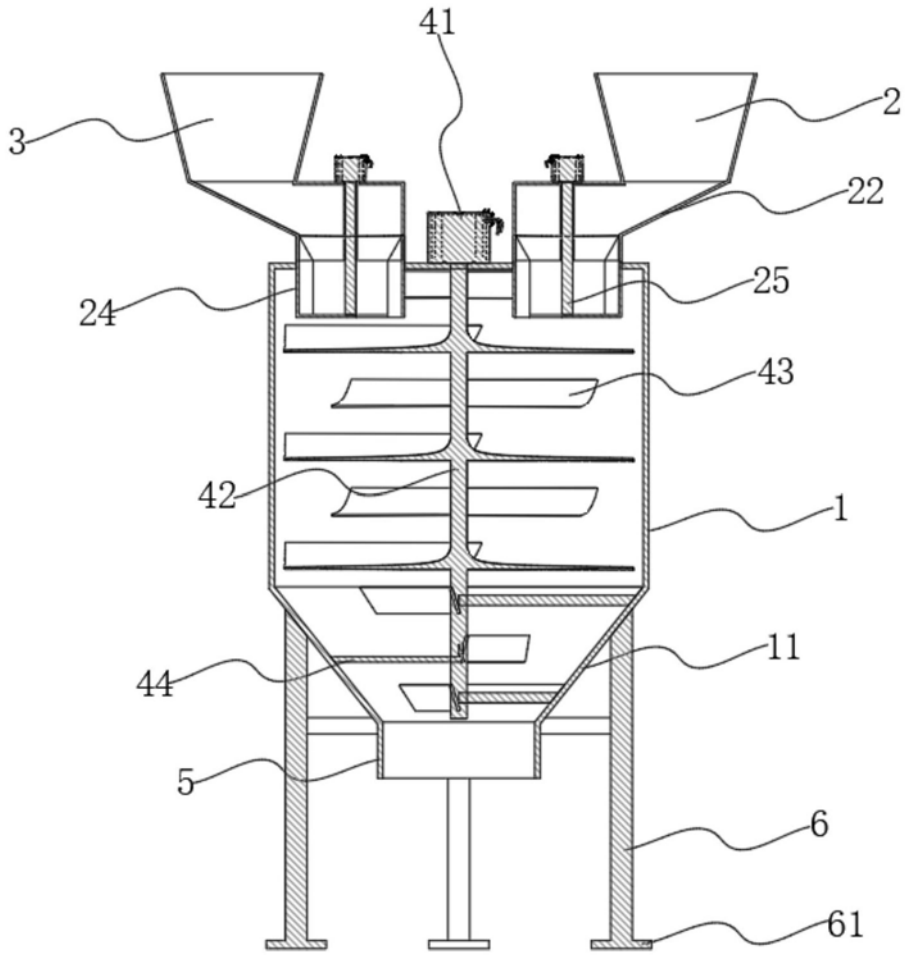


图2

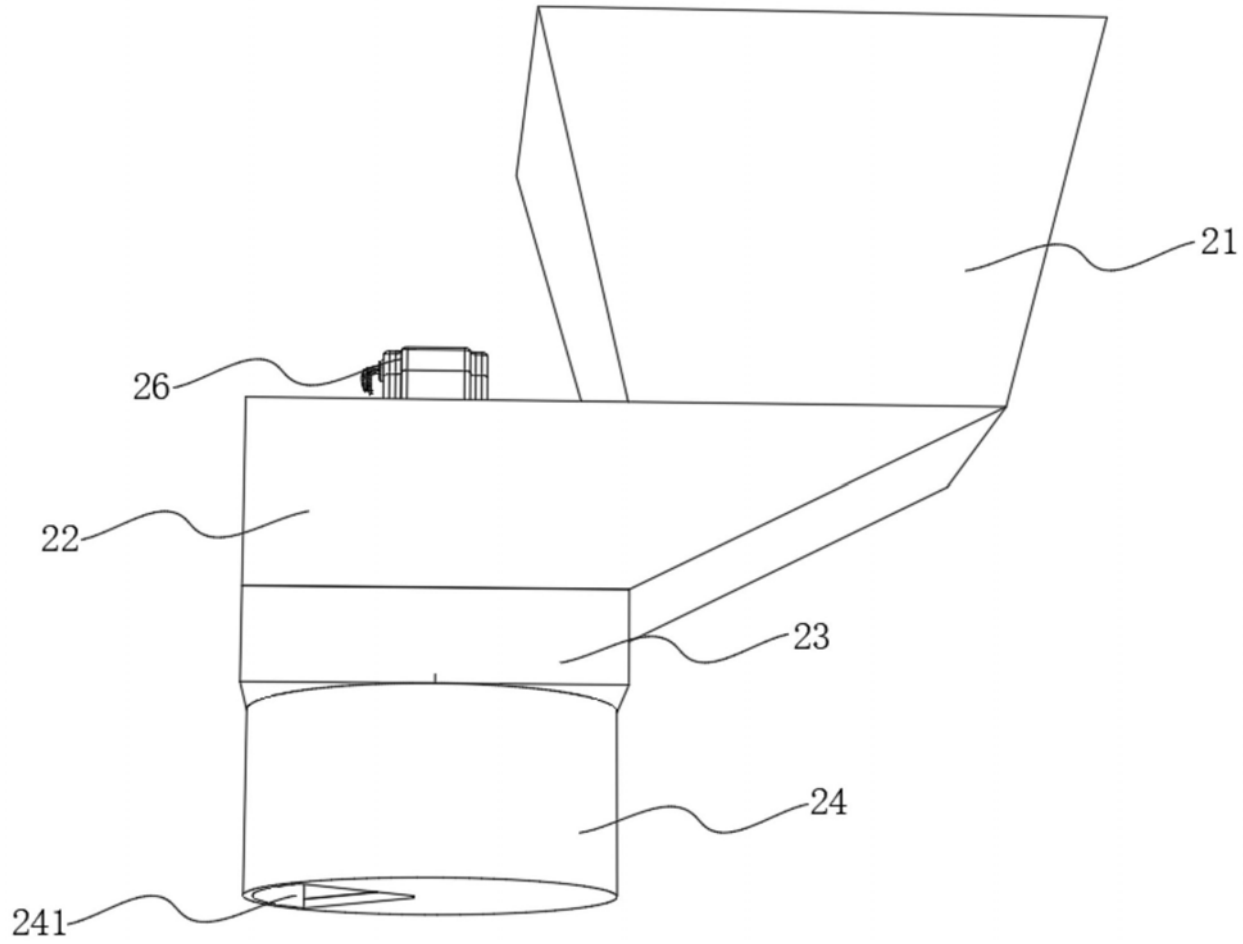


图3

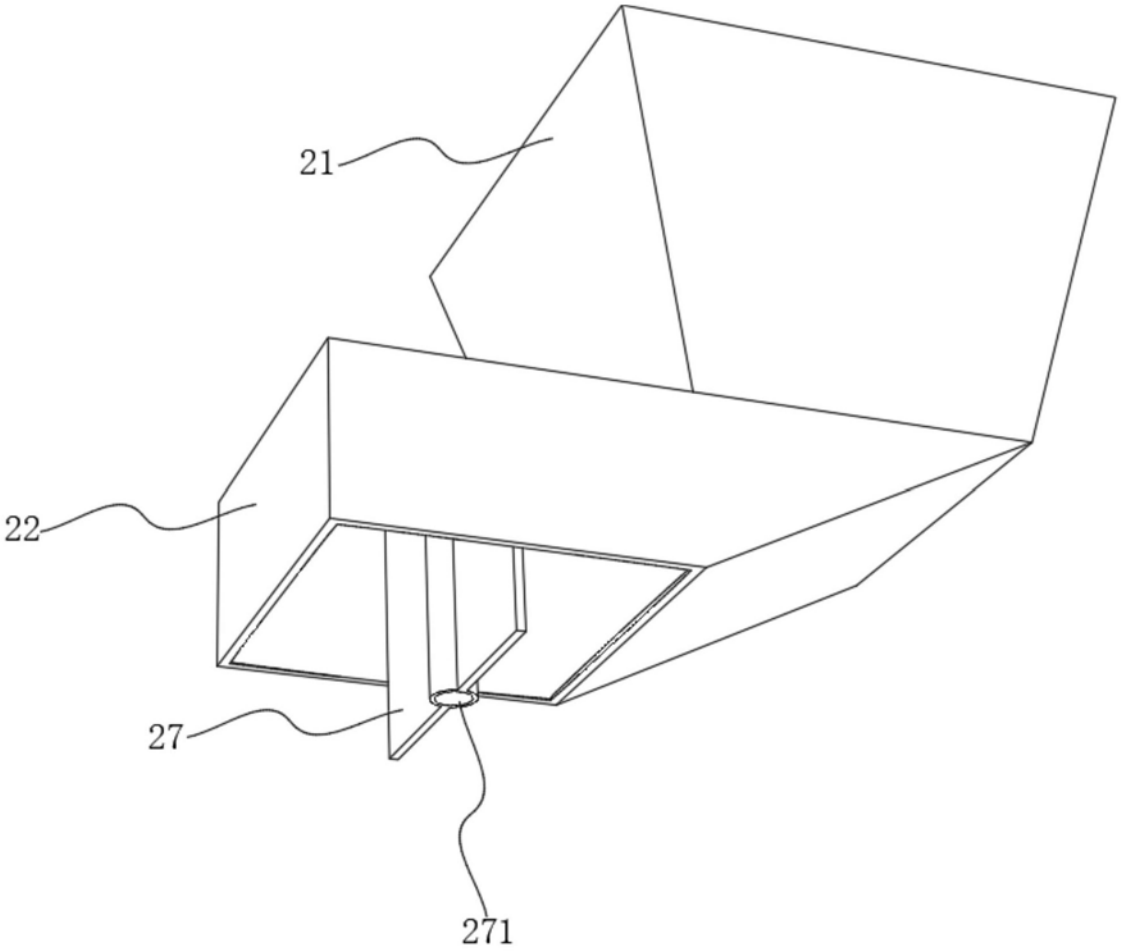


图4

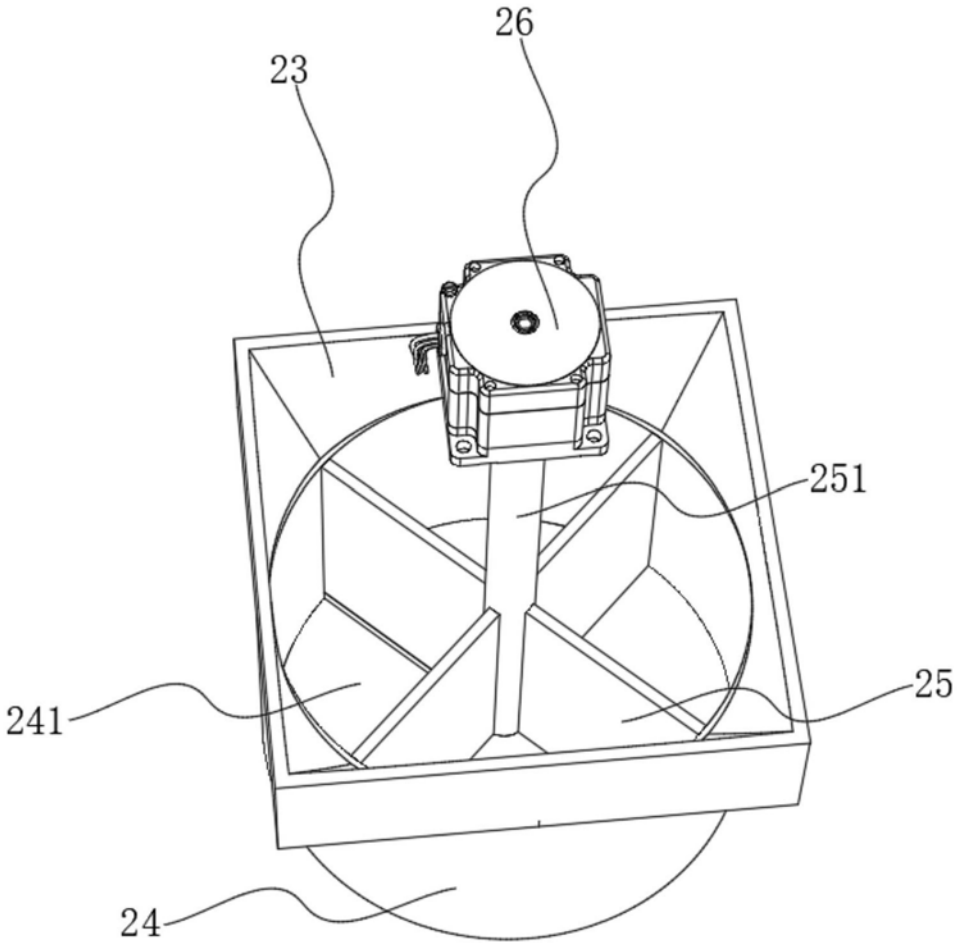


图5

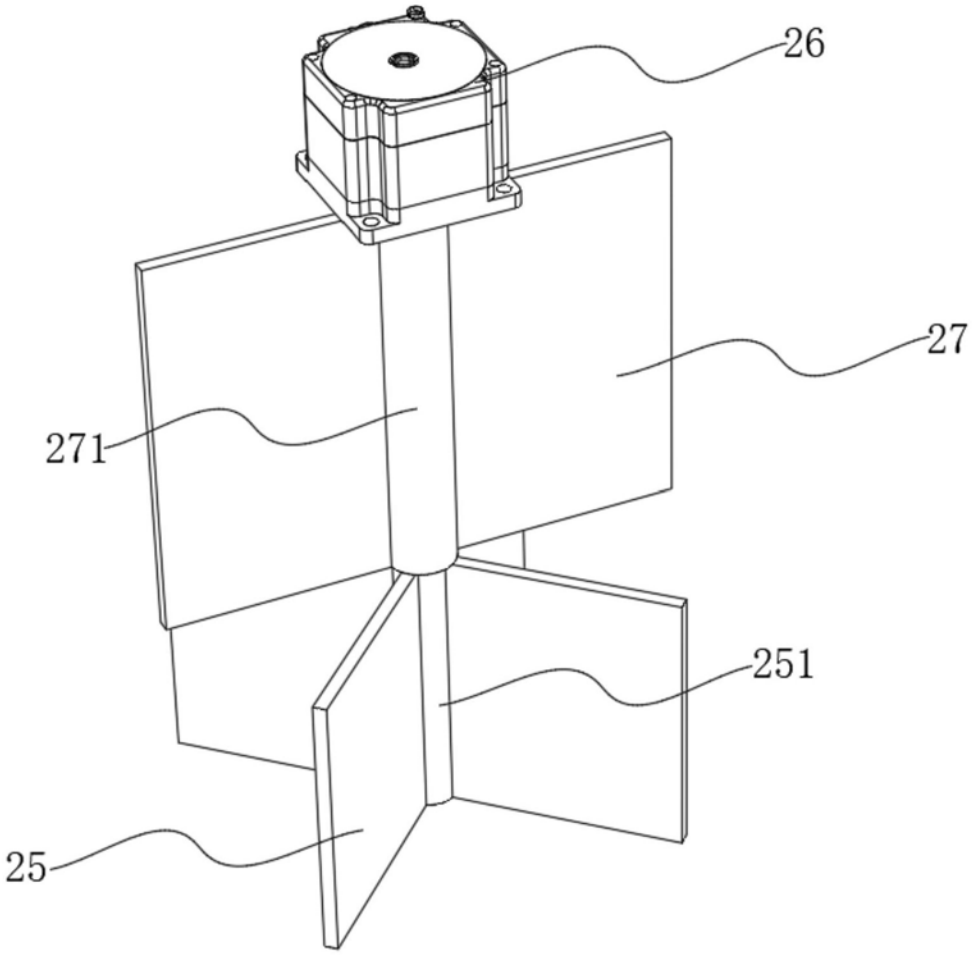


图6

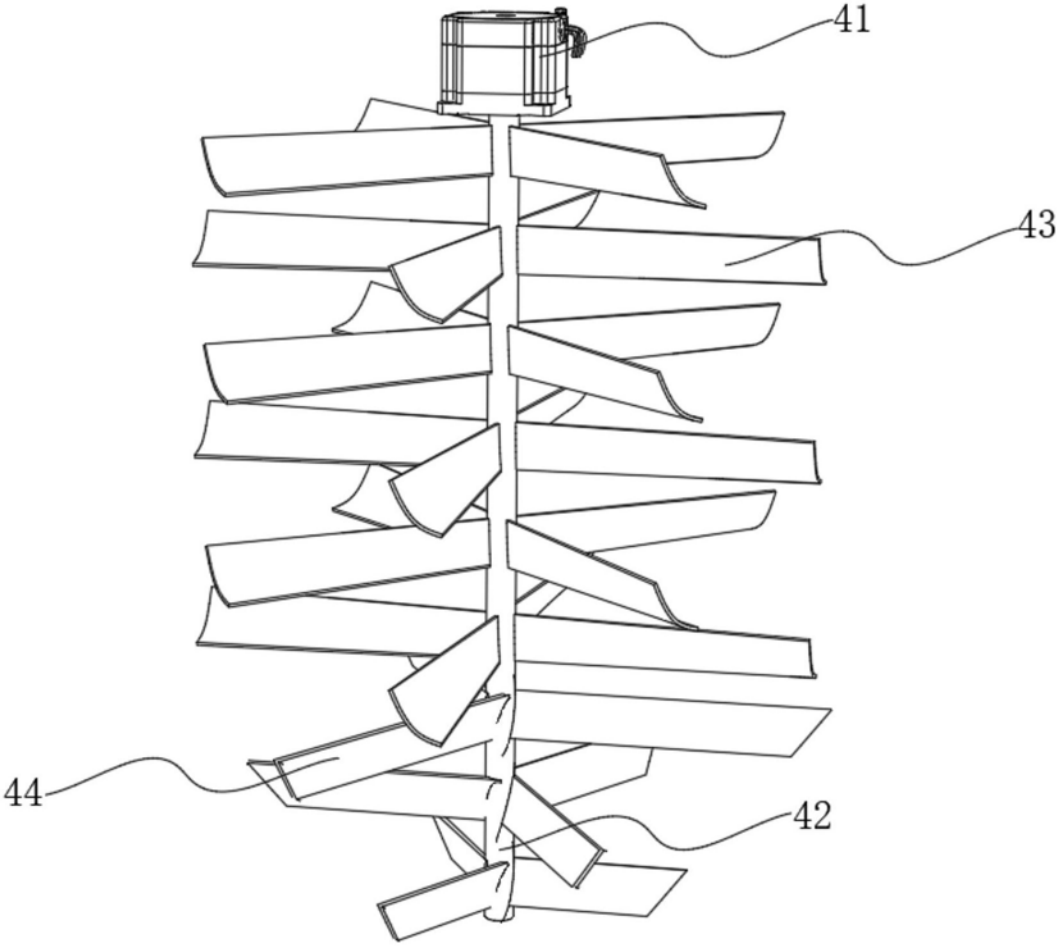


图7