



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219855185 U

(45) 授权公告日 2023.10.20

(21) 申请号 202320935470.1

(22) 申请日 2023.04.24

(73) 专利权人 海南中正管桩有限公司

地址 570000 海南省海口市龙泉镇杨亭村
龙潭公路西侧

(72) 发明人 黄夏双 施春涛 黄文云

(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 彭艳宏

(51) Int.Cl.

B28B 13/02 (2006.01)

B28B 17/00 (2006.01)

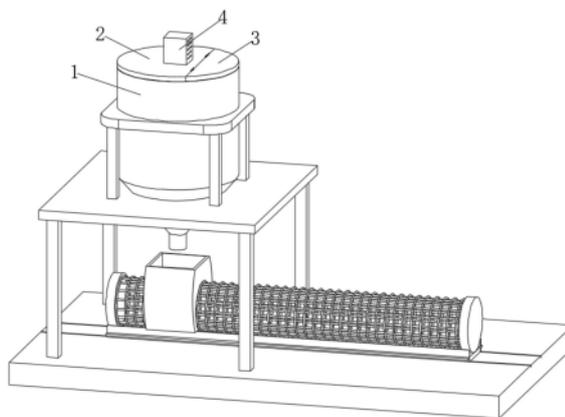
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于收集废料的混凝土管桩布料机

(57) 摘要

本实用新型涉及混凝土管桩布料机技术领域,且公开了一种便于收集废料的混凝土管桩布料机,包括布料斗,布料斗的顶部固定连接顶盖,顶盖的一侧铰接有翻盖,顶盖的顶部固定连接电机壳,电机壳内部固定安装有电机,电机的输出端固定连接转杆,转杆的下端贯穿顶盖并与顶盖转动连接,转杆的外壁下端固定连接搅拌叶;该种便于收集废料的混凝土管桩布料机,通过搅拌叶的转动,可对布料斗的内壁进行刮蹭,通过振动转动,可将布料斗内壁粘附的混凝土原料振动下来,通过搅拌叶的转动以及振动装置的运作,可使混凝土原料无法粘附在布料斗的内壁上,工作人员只需在出料口对布料斗内部残留的混凝土进行收集即可,进而大大减少了原料的浪费。



1. 一种便于收集废料的混凝土管桩布料机,包括布料斗(1),其特征在于,布料斗(1)的顶部固定连接有顶盖(2),顶盖(2)的一侧铰接有翻盖(3),顶盖(2)的顶部固定连接有电机壳(4),电机壳(4)内部固定安装有电机,电机的输出端固定连接有转杆(5),转杆(5)的下端贯穿顶盖(2)并与顶盖(2)转动连接,转杆(5)的外壁下端固定连接有搅拌叶(6),搅拌叶(6)远离转杆(5)的一侧与布料斗(1)的内壁相抵设置,转杆(5)的外壁固定连接有振动装置。

2. 根据权利要求1所述的一种便于收集废料的混凝土管桩布料机,其特征在于:振动装置包括位于搅拌叶(6)上方的转杆(5)外壁固定连接的两个套环(7),套环(7)的外壁固定连接有多个连接杆(8),连接杆(8)远套环(7)的一端固定连接有圆环(9),圆环(9)的外壁固定连接有对称的撞击块(10),布料斗(1)的内壁连接有振动条(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于收集废料的混凝土管桩布料机,其特征在于:搅拌叶(6)的数量为三个,且呈圆周阵列等距分布在转杆(5)的外壁下端。

4. 根据权利要求2所述的一种便于收集废料的混凝土管桩布料机,其特征在于:振动条(11)的数量为四个,且呈圆周阵列等距分布在布料斗(1)的内壁。

5. 根据权利要求2所述的一种便于收集废料的混凝土管桩布料机,其特征在于:振动条(11)为可拆卸式设置,布料斗(1)的内壁开设有与振动条(11)相匹配的插槽(12),振动条(11)的上端贯穿有螺丝(13),且螺丝(13)与布料斗(1)的内壁螺纹连接。

6. 根据权利要求5所述的一种便于收集废料的混凝土管桩布料机,其特征在于:螺丝(13)为内嵌式六角设置。

7. 根据权利要求2所述的一种便于收集废料的混凝土管桩布料机,其特征在于:撞击块(10)的两端为圆角设置。

一种便于收集废料的混凝土管桩布料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土管桩布料机技术领域,具体为一种便于收集废料的混凝土管桩布料机。

背景技术

[0002] 混凝土管桩布料装置作为建筑工业化中用于成型混凝土管桩的设备。其作用是将混凝土通过管道送到要浇筑管桩的管桩模具,再通过管桩模具将混凝土压实、离心等工序后形成混凝土管桩。通常在混凝土管桩布料装置的底部会设置一个用以汇聚混凝土防止混凝土过量洒出到模具外部的汇料斗,通过汇料斗汇料后再进行落料,现有的混凝土管桩布料装置工作时,其行走支架沿导轨移动,并将混凝土撒至钢筋笼内,虽然汇料斗上的混凝土得以清理,但由于混凝土具有较大的粘性,一些混凝土可能造成钢筋笼的筛孔堵塞,影响下料及下一工序的处理,降低了成品的质量。

[0003] 现有技术中,如专利号CN212146936U提出了一种混凝土管桩布料装置,本技术方案公开了一种混凝土管桩布料装置,涉及混凝土辅助生产设备技术领域。其包括布料斗、出料口,所述出料口下方设置有导轨,所述导轨上滑动连接有移动支架,所述移动支架上设有管桩钢模,所述管桩钢模包括下模、设于下模两端的端头板和端尾板、转动连接在端头板和端尾板之间的钢筋笼,所述出料口底端对称设置有挡板,所述挡板设有驱动其沿垂直方向移动的气缸,所述挡板位于钢筋笼轴线方向两侧,两挡板位于水平方向靠近钢筋笼输入端的一侧之间转动连接有转轴,所述转轴沿其轴线方向设有若干清理板,所述转轴转动过程中,所述清理板与钢筋笼的筛孔相啮合。本技术方案具有能够在工作过程中对钢筋笼的筛孔进行清理,防止筛孔堵塞的优点。

[0004] 但是,上述技术方案中存在如下不足:

[0005] 现有的混凝土管桩布料装置在使用时,工作人员将混凝土通过进料口加入到布料斗内部,由于混凝土具有较强的粘附性,所以混凝土很容易在布料斗内部结块,从而造成布料斗出料口处的堵塞,从而影响该装置的正常使用,而且该装置使用结束后,会有大量的混凝土粘附在布料斗的内壁上,这样不仅造成了浪费,而且布料斗内壁的混凝土不及时处理掉,还会影响到下一次混凝土管桩生产的质量,所以亟需一种便于收集废料的混凝土管桩布料机,以减少物料的损失。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种便于收集废料的混凝土管桩布料机,以至少解决背景技术提出的问题之一,使得混凝土管桩布料机的使用更加方便。

[0007] 为实现上述的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于收集废料的混凝土管桩布料机,包括布料斗,布料斗的顶部固定连接有机壳,机壳的一侧铰接有翻盖,机壳的顶部固定连接有机壳盖,机壳盖内部固定安装有电机,电机的输出端固定连接有机壳盖,机壳盖的下端贯穿机壳盖并与机壳盖转动连接,机壳盖的外壁下端固定连接有机壳盖,机壳盖远离机壳盖

的一侧与布料斗的内壁相抵设置,转杆的外壁固定连接振动装置。

[0008] 优选地,振动装置包括位于搅拌叶上方的转杆外壁固定连接的两个套环,套环的外壁固定连接有多个连接杆,连接杆远套环的一端固定连接圆环,圆环的外壁固定连接对称的撞击块,布料斗的内壁连接振动条。

[0009] 优选地,搅拌叶的数量为三个,且呈圆周阵列等距分布在转杆的外壁下端。

[0010] 优选地,振动条的数量为四个,且呈圆周阵列等距分布在布料斗的内壁。

[0011] 优选地,振动条为可拆卸式设置,布料斗的内壁开设有与振动条相匹配的插槽,振动条的上端贯穿有螺丝,且螺丝与布料斗的内壁螺纹连接。

[0012] 优选地,螺丝为内嵌式六角设置。

[0013] 优选地,撞击块的两端为圆角设置。

[0014] 与现有技术对比,本实用新型具备如下有益效果:

[0015] 该种便于收集废料的混凝土管桩布料机,工作人员通过打开翻盖将混凝土原料加入到布料斗内部,通过电机运作,使转杆转动,从而带动搅拌叶转动,通过搅拌叶的转动,可对布料斗内部的混凝土原料进行搅拌,从而使得布料斗内部的混凝土原料能保持均匀状态,通过搅拌叶的一侧与布料斗的内壁相抵设置,可使得搅拌叶在转动过程中,对布料斗的内壁进行刮蹭,使混凝土原料无法粘附在布料斗的内壁,通过振动转动,可将布料斗内壁粘附的混凝土原料振动下来,这样设置的好处在于,该混凝土管桩布料机使用结束后,通过搅拌叶的转动以及振动装置的运作,可使混凝土原料无法粘附在布料斗的内壁上,工作人员只需在出料口对布料斗内部残留的混凝土进行收集即可,进而大大减小了原料的浪费。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型布料斗内部的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图2中A处的放大结构示意图。

[0020] 图中:1、布料斗;2、顶盖;3、翻盖;4、电机壳;5、转杆;6、搅拌叶;7、套环;8、连接杆;9、圆环;10、撞击块;11、振动条;12、插槽;13、螺丝。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,一种便于收集废料的混凝土管桩布料机,包括布料斗1,布料斗1的顶部固定连接顶盖2,顶盖2的一侧铰接翻盖3,顶盖2的顶部固定连接电机壳4,电机壳4内部固定安装有电机,电机的输出端固定连接转杆5,转杆5的下端贯穿顶盖2并与顶盖2转动连接,转杆5的外壁下端固定连接搅拌叶6,搅拌叶6远离转杆5的一侧与布料斗1的内壁相抵设置,转杆5的外壁固定连接振动装置。

[0023] 具体的工作原理及实施方式:根据专利号CN212146936U现有技术可以得到由于混

凝土具有较强的粘附性,所以混凝土很容易在布料斗1内部结块,从而造成布料斗1出料口处的堵塞,从而影响该装置的正常使用,而且该装置使用结束后,会有大量的混凝土粘附在布料斗1的内壁上,这样不仅造成了浪费,而且布料斗1内壁的混凝土不及时处理掉,还会影响到下一次混凝土管桩生产的质量;因此,存在背景技术中所提到的技术问题;设计上述方案可以解决上述问题;工作人员通过打开翻盖3将混凝土原料加入到布料斗1内部,将电机接通外接电源,启动电机,通过电机运作,使转杆5转动,从而带动搅拌叶6转动,通过搅拌叶6的转动,可对布料斗1内部的混凝土原料进行搅拌,从而使得布料斗1内部的混凝土原料能保持均匀状态,通过搅拌叶6的一侧与布料斗1的内壁相抵设置,可使得搅拌叶6在转动过程中,对布料斗1的内壁进行刮蹭,使混凝土原料无法粘附在布料斗1的内壁,通过振动转动,可将布料斗1内壁粘附的混凝土原料振动下来,这样设置的好处在于,该混凝土管桩布料机使用结束后,通过搅拌叶6的转动以及振动装置的运作,可使混凝土原料无法粘附在布料斗1的内壁上,工作人员只需在出料口对布料斗1内部残留的混凝土进行收集即可,进而大大减小了原料的浪费。

[0024] 如图3所示,振动装置包括位于搅拌叶6上方的转杆5外壁固定连接的两个套环7,套环7的外壁固定连接有多个连接杆8,连接杆8远套环7的一端固定连接有圆环9,圆环9的外壁固定连接有对称的撞击块10,布料斗1的内壁连接有振动条11,转杆5转动的同时,可带动圆环9上的撞击块10转动,通过布料斗1内壁连接的振动条11,撞击块10转动的同时对振动条11进行撞击,从而使布料斗1进行振动,进而使混凝土原料无法粘附在布料斗1的内壁。

[0025] 如图3所示,搅拌叶6的数量为三个,且呈圆周阵列等距分布在转杆5的外壁下端,通过搅拌叶6的数量设置为三个,可有效提高该装置的搅拌效率,使得混凝土原料无法在布料斗1的内部结。

[0026] 如图2所示,振动条11的数量为四个,且呈圆周阵列等距分布在布料斗1的内壁,通过振动条11的数量设置为四个,可有效提高该振动装置的振动效率,从而可将布料斗1内壁粘附的混凝土原料更加有效地振落下来。

[0027] 如图2和图4所示,振动条11为可拆卸式设置,布料斗1的内壁开设有与振动条11相匹配的插槽12,振动条11的上端贯穿有螺丝13,且螺丝13与布料斗1的内壁螺纹连接,该振动装置的振动原理是通过撞击块10对振动条11进行撞击,从而使布料斗1振动,因此该装置长时间使用后,振动条11可能会出现损坏,从而影该装置的振动效率,所以通过振动条11的可拆卸式设置,工作人员可定期对振动条11进行更换,从而使得该装置可以始终保持较好的工作状态。

[0028] 如图4所示,螺丝13为内嵌式六角设置,通过螺丝13的内嵌式六角设置,可使得螺丝13能够在安装时更好的转动,减少滑角的可能。

[0029] 如图3所示,撞击块10的两端为圆角设置,通过撞击块10两端的圆角设置,可有效地减小撞击块10在撞击振动条11时对振动条11的损伤,从而提高该装置的使用寿命。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

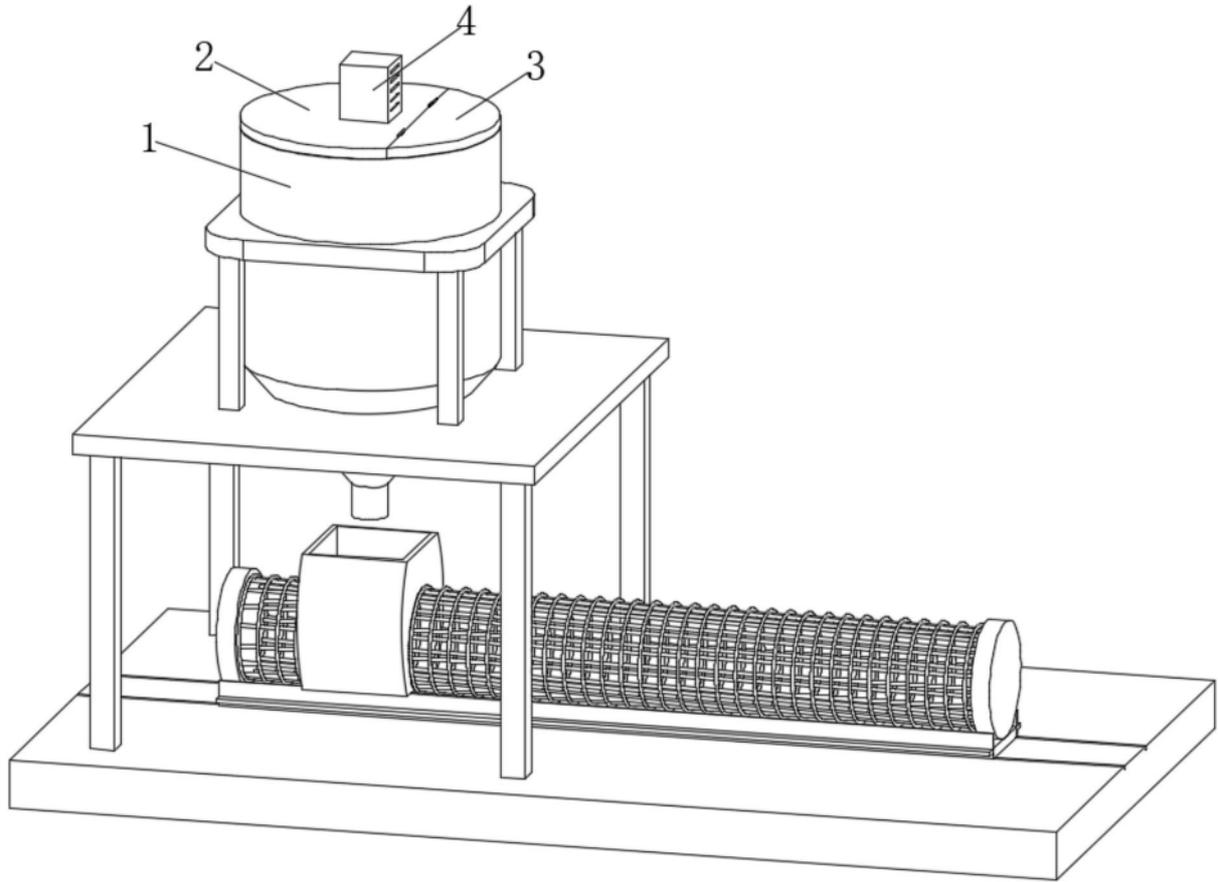


图1

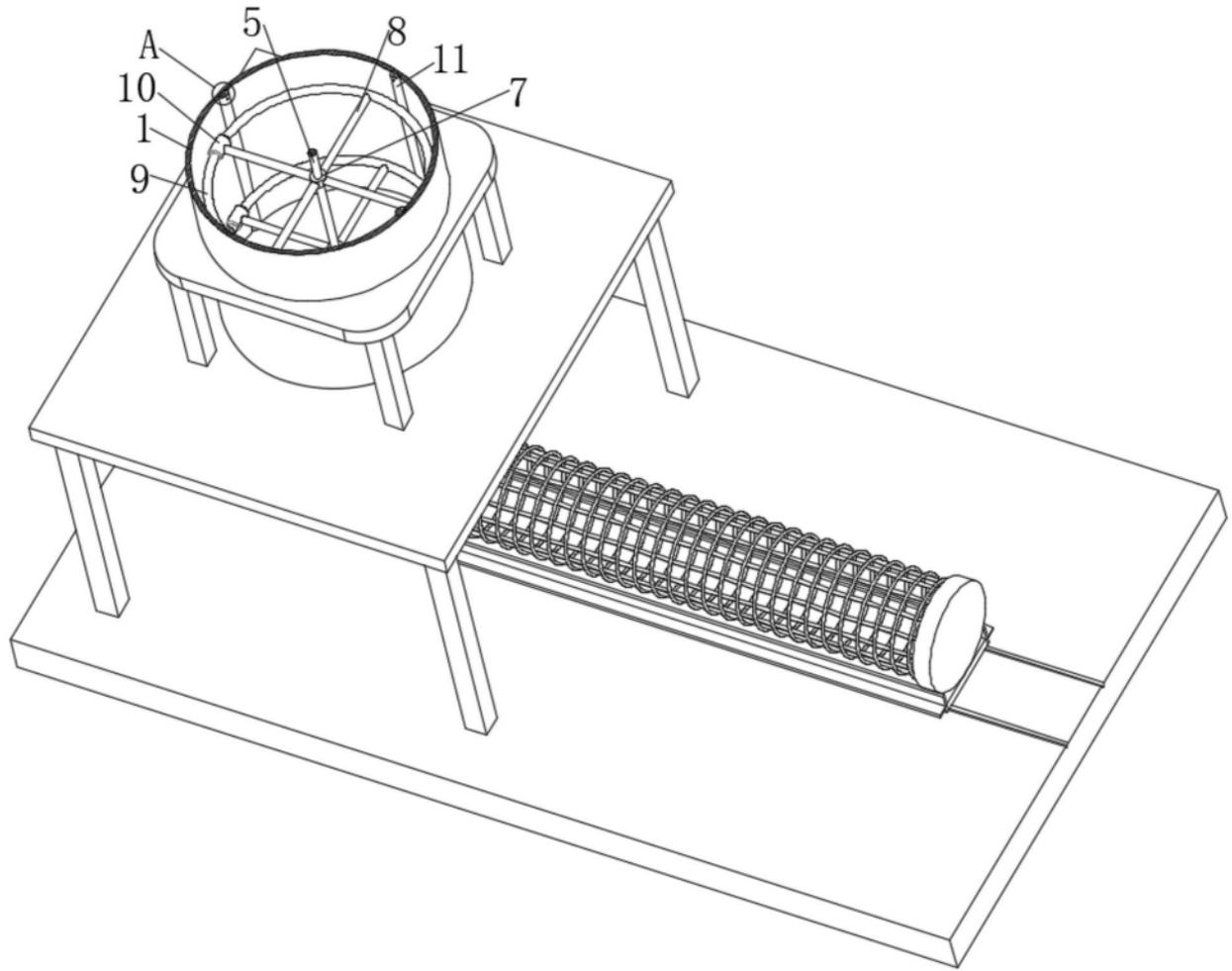


图2

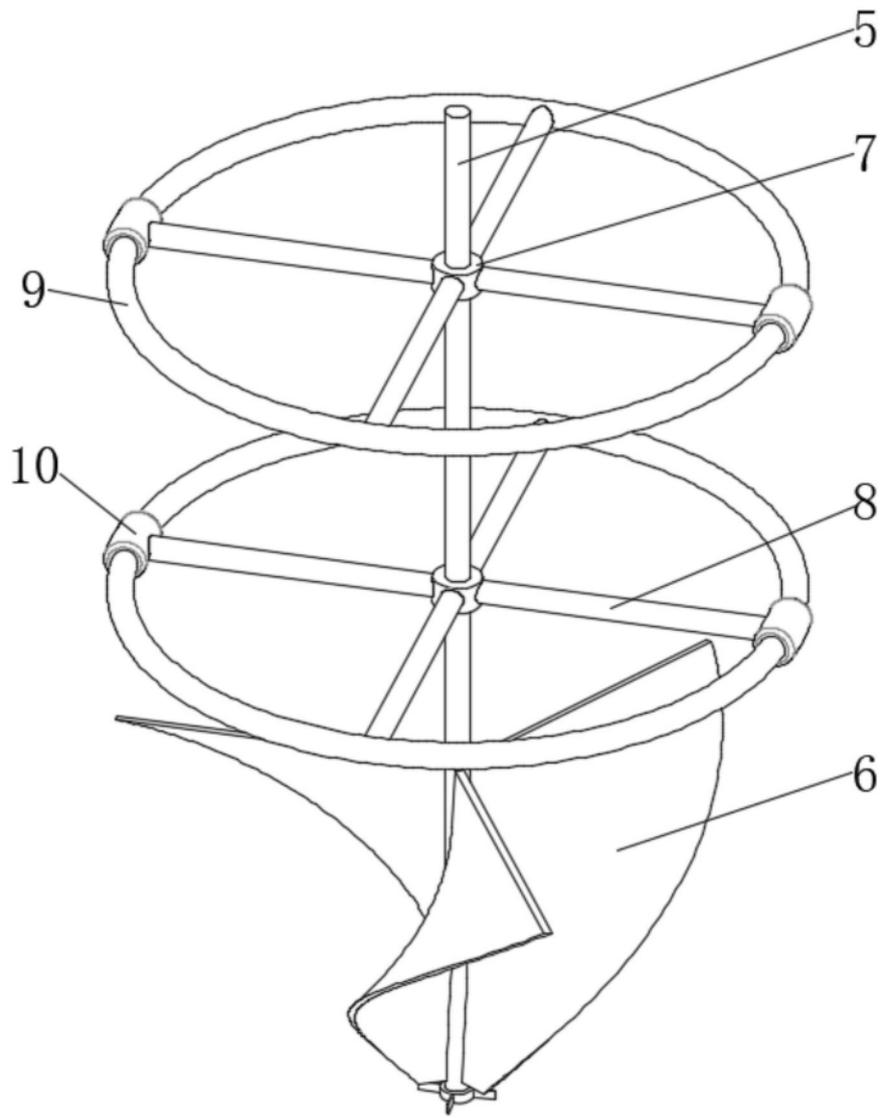


图3

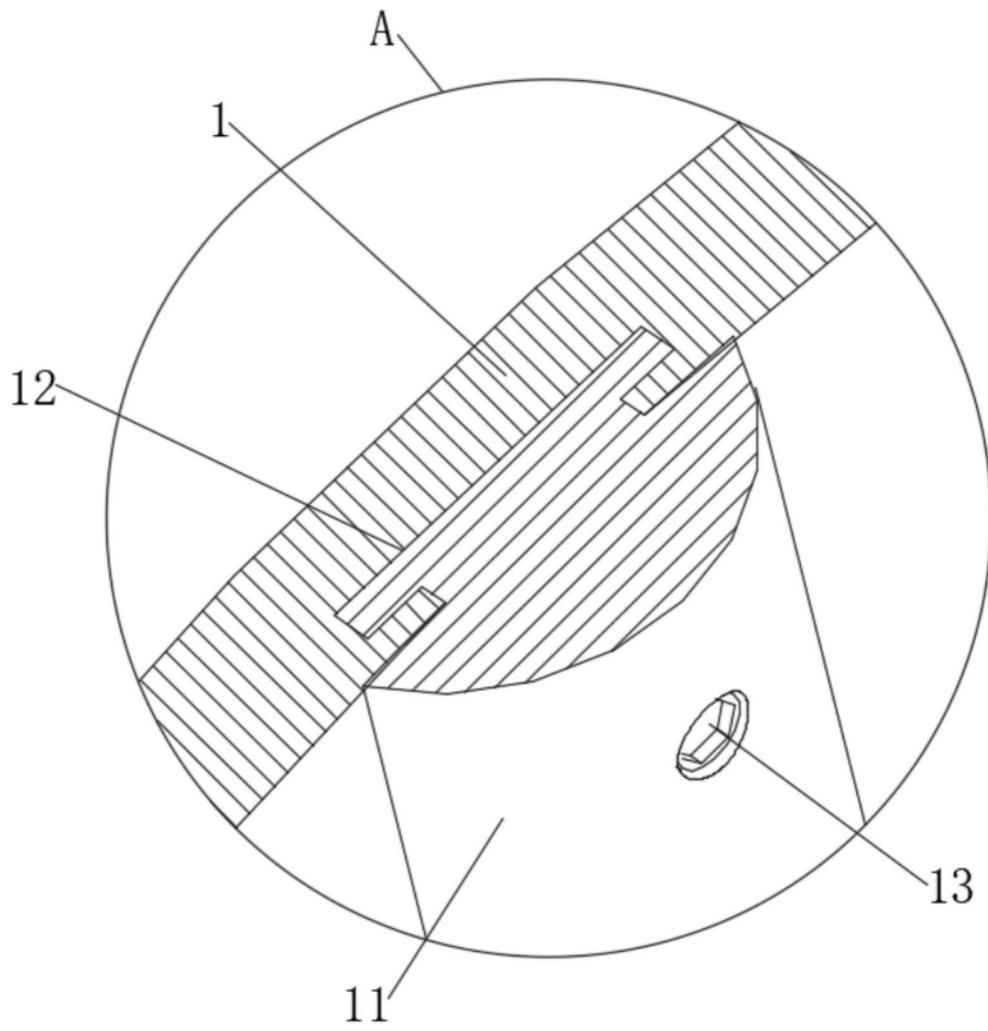


图4