



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221736642 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 20

(21) 申请号 202323382965.5

(22) 申请日 2023.12.12

(73) 专利权人 河北东辰预拌混凝土有限公司  
地址 052160 河北省石家庄市藁城区廉州镇中照村

(72) 发明人 胡超 成中兴 何从从 周彭帅  
赵东东 李彬 耿杰涛 孙永超  
张雪峰 付景松

(74) 专利代理机构 河北时初专利代理有限公司  
13185  
专利代理师 谈立志

(51) Int. Cl.

B28C 5/48 (2006.01)

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

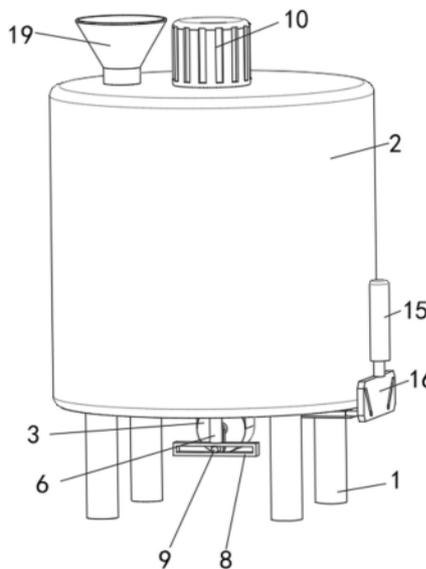
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种混凝土配料用搅拌机

(57) 摘要

本实用新型涉及混凝土搅拌设备技术领域，提出了一种混凝土配料用搅拌机，包括有：支架，所述支架的顶部固定连接有搅拌桶；调节机构，其设置于搅拌桶的下方；搅拌机构，其设置于搅拌桶的内部；其中，所述调节机构包括有刹车电机，所述刹车电机固定安装在搅拌桶底端的中部。本实用新型中，通过设置刹车电机、连杆、竖杆、方框和圆块，通过启动刹车电机，可以使得转轴带动连杆与圆块发生转动，从而能够使得方框带动竖杆与圆轴上下往复运动，进而能够使得搅拌叶上下往复运动，从而能够将不同层面的混凝土配料搅拌均匀，进而提升了搅拌效果，提升了工作人员的工作效率，通过上述技术方案，解决了现有技术中搅拌效果差的问题。



1. 一种混凝土配料用搅拌机,其特征在于,包括有:

支架(1),所述支架(1)的顶部固定连接有机架(2);

调节机构,其设置于搅拌机(2)的下方;

搅拌机构,其设置于搅拌机(2)的内部;

其中,所述调节机构包括有刹车电机(3),所述刹车电机(3)固定安装在搅拌机(2)底端的中部,所述刹车电机(3)输出轴的另一端固定套接有转轴(4),所述转轴(4)的正面固定连接有机架(5),所述搅拌机(2)的底部活动安装有位于机架(5)前方的竖杆(6),所述竖杆(6)的顶端延伸至搅拌机(2)的内部且转动连接有圆轴(7),所述竖杆(6)的底端固定连接有机架(8),所述机架(5)的正面固定连接有机架(8)内部的圆块(9),机架(5)带动圆块(9)转动能够使得机架(8)带动竖杆(6)与圆轴(7)上下往复运动。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土配料用搅拌机,其特征在于,包括有:

搅拌机构,由驱动电机(10)、方轴(11)和搅拌叶(12)构成;

所述驱动电机(10)固定安装在搅拌机(2)顶端的中部,所述方轴(11)固定套接在驱动电机(10)输出轴的另一端,所述方轴(11)的底端延伸至圆轴(7)的内部并与圆轴(7)的内壁活动连接,所述搅拌叶(12)固定安装在圆轴(7)的外表面,方轴(11)转动能够使得圆轴(7)带动搅拌叶(12)转动对混凝土进行搅拌。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土配料用搅拌机,其特征在于,还包括有:

驱动机构,其设置于搅拌机(2)的右方,由气缸(15)和推拉块(16)构成;

所述气缸(15)固定安装在搅拌机(2)右端的底部,所述推拉块(16)固定连接在气缸(15)的底部,所述推拉块(16)右端的两侧均开设有侧孔(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土配料用搅拌机,其特征在于,所述搅拌机(2)底端的右侧固定连接有机架(13),所述机架(13)内壁的两侧均活动安装有挡板(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种混凝土配料用搅拌机,其特征在于,所述挡板(14)的右端固定连接有机架(18),所述机架(18)的另一端延伸至侧孔(17)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土配料用搅拌机,其特征在于,所述搅拌机(2)顶部的左侧固定安装有入料口(19),所述入料口(19)的外观呈锥形。

7. 根据权利要求1所述的一种混凝土配料用搅拌机,其特征在于,所述圆轴(7)的两侧均固定安装有刮料杆(20),所述刮料杆(20)的另一端与搅拌机(2)的内壁活动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种混凝土配料用搅拌机,其特征在于,所述圆块(9)的外表面与机架(8)的内壁滑动连接,所述圆块(9)的外表面与机架(8)的内壁均光滑。

## 一种混凝土配料用搅拌机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土搅拌设备技术领域,具体的,涉及一种混凝土配料用搅拌机。

### 背景技术

[0002] 混凝土是指用水泥作胶凝材料,砂、石作集料,与水按一定比例配合,经搅拌、成型、养护、硬化而得的具有一定结构强度的结构或者构件,混凝土搅拌机就是把水泥、砂石骨料和水混合并制成混凝土混合料的机械,虽然现有的混凝土配料搅拌机能够实现将混凝土搅拌成型,然而在实际使用时,由于现有搅拌机一般是通过电机带动搅拌叶直接对混凝土配料进行搅拌,而搅拌叶在搅拌桶内部的位置固定,并且由于混凝土配料在搅拌桶内部时流动性较差,从而使得位于不同层面的混凝土配料难以混合均匀,进而需要工作人员使用搅拌机进行长时间的搅拌才能达到良好的混合效果,从而降低了工作效率,因此需要对其进行改进。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提出一种混凝土配料用搅拌机,解决了相关技术中搅拌效果差的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:一种混凝土配料用搅拌机,包括有:

[0005] 支架,所述支架的顶部固定连接有搅拌桶;

[0006] 调节机构,其设置于搅拌桶的下方;

[0007] 搅拌机构,其设置于搅拌桶的内部;

[0008] 其中,所述调节机构包括有刹车电机,所述刹车电机固定安装在搅拌桶底端的中部,所述刹车电机输出轴的另一端固定套接有转轴,所述转轴的正面固定连接有连杆,所述搅拌桶的底部活动安装有位于连杆前方的竖杆,所述竖杆的顶端延伸至搅拌桶的内部且转动连接有圆轴,所述竖杆的底端固定连接有方框,所述连杆的正面固定连接有位于方框内部的圆块,连杆带动圆块转动能够使得方框带动竖杆与圆轴上下往复运动。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,包括有:

[0010] 搅拌机构,由驱动电机、方轴和搅拌叶构成;

[0011] 所述驱动电机固定安装在搅拌桶顶端的中部,所述方轴固定套接在驱动电机输出轴的另一端,所述方轴的底端延伸至圆轴的内部并与圆轴的内壁活动连接,所述搅拌叶固定安装在圆轴的外表面,方轴转动能够使得圆轴带动搅拌叶转动对混凝土进行搅拌。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括有:

[0013] 驱动机构,其设置于搅拌桶的右方,由气缸和推拉块构成;

[0014] 所述气缸固定安装在搅拌桶右端的底部,所述推拉块固定连接在气缸的底部,所述推拉块右端的两侧均开设有侧孔。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌桶底端的右侧固定连接有用出料

口,所述出料口内壁的两侧均活动安装有挡板。

[0016] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述挡板的右端固定连接有横杆,所述横杆的另一端延伸至侧孔的内部。

[0017] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌桶顶部的左侧固定安装有入料口,所述入料口的外观呈锥形。

[0018] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述圆轴的两侧均固定安装有刮料杆,所述刮料杆的另一端与搅拌桶的内壁活动连接。

[0019] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述圆块的外表面与方框的内壁滑动连接,所述圆块的外表面与方框的内壁均光滑。

[0020] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0021] 1、本实用新型中,通过设置刹车电机、连杆、竖杆、方框和圆块,通过启动刹车电机,可以使得转轴带动连杆与圆块发生转动,从而能够使得方框带动竖杆与圆轴上下往复运动,进而能够使得搅拌叶上下往复运动,从而能够将不同层面的混凝土配料搅拌均匀,进而提升了搅拌效果,提升了工作人员的工作效率。

[0022] 2、本实用新型中,通过设置气缸、推拉块、挡板和横杆,通过启动气缸,可以使得推拉块向下运动,由于推拉块的运动,将会使得侧孔的内壁挤压横杆的外表面,从而能够使得两个横杆带动两个挡板相背运动,进而解除了对出料口的密封效果,最终实现了能够自动下料的效果,从而方便了工作人员收集搅拌好的混凝土。

## 附图说明

[0023] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0024] 图1为本实用新型结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型的正面剖视结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型的侧面剖视结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型的底部结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型的顶部剖视结构示意图;

[0029] 图6为图3中A处的局部放大结构示意图。

[0030] 图中: 1、支架;2、搅拌桶;3、刹车电机;4、转轴;5、连杆;6、竖杆;7、圆轴;8、方框;9、圆块;10、驱动电机;11、方轴;12、搅拌叶;13、出料口;14、挡板;15、气缸;16、推拉块;17、侧孔;18、横杆;19、入料口;20、刮料杆。

## 具体实施方式

[0031] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0032] 实施例1

[0033] 如图1~图6所示,本实施例提出了一种混凝土配料用搅拌机,包括有:

[0034] 支架1,支架1的顶部固定连接有搅拌桶2;

[0035] 调节机构,其设置于搅拌桶2的下方;

[0036] 搅拌机构,其设置于搅拌桶2的内部;

[0037] 其中,调节机构包括有刹车电机3,刹车电机3固定安装在搅拌桶2底端的中部,刹车电机3输出轴的另一端固定套接有转轴4,转轴4的正面固定连接有连杆5,搅拌桶2的底部活动安装有位于连杆5前方的竖杆6,竖杆6的顶端延伸至搅拌桶2的内部且转动连接有圆轴7,竖杆6的底端固定连接有方框8,连杆5的正面固定连接有位于方框8内部的圆块9,连杆5带动圆块9转动能够使得方框8带动竖杆6与圆轴7上下往复运动。

[0038] 本实施例中,通过启动刹车电机3,可以使得转轴4带动连杆5与圆块9发生转动,从而能够使得方框8带动竖杆6与圆轴7上下往复运动。

[0039] 实施例2

[0040] 如图2~图3所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了,包括有:

[0041] 搅拌机构,由驱动电机10、方轴11和搅拌叶12构成;

[0042] 驱动电机10固定安装在搅拌桶2顶端的中部,方轴11固定套接在驱动电机10输出轴的另一端,方轴11的底端延伸至圆轴7的内部并与圆轴7的内壁活动连接,搅拌叶12固定安装在圆轴7的外表面,方轴11转动能够使得圆轴7带动搅拌叶12转动对混凝土进行搅拌。

[0043] 本实施例中,通过启动驱动电机10,可以使得方轴11发生转动,从而能够使得圆轴7带动搅拌叶12转动对混凝土搅拌。

[0044] 实施例3

[0045] 如图1、图2和图4所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了,还包括有:

[0046] 驱动机构,其设置于搅拌桶2的右方,由气缸15和推拉块16构成;

[0047] 气缸15固定安装在搅拌桶2右端的底部,推拉块16固定连接在气缸15的底部,推拉块16右端的两侧均开设有侧孔17。

[0048] 本实施例中,通过启动气缸15,可以使得推拉块16向上或向下运动。

[0049] 实施例4

[0050] 如图4所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了,搅拌桶2底端的右侧固定连接出料口13,出料口13内壁的两侧均活动安装有挡板14。

[0051] 本实施例中,通过移动两个挡板14相背运动,可以解除对搅拌桶2的密封效果,工作人员便可以收集搅拌后的混凝土。

[0052] 实施例5

[0053] 如图4所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了,挡板14的右端固定连接横杆18,横杆18的另一端延伸至侧孔17的内部。

[0054] 本实施例中,通过横杆18的设计,可以使得推拉块16向下运动时,能够通过侧孔17挤压横杆18的外表面,从而能够使得两个挡板14相背运动。

[0055] 实施例6

[0056] 如图1~图3所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了,搅拌桶2顶部的左侧固定安装有入料口19,入料口19的外观呈锥形。

[0057] 本实施例中,通过入料口19呈锥形的设计,可以防止下料过快聚集成团降低后续搅拌效率。

[0058] 实施例7

[0059] 如图2、图3和图5所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了,圆轴7的两侧均固定安装有刮料杆20,刮料杆20的另一端与搅拌桶2的内壁活动连接。

[0060] 本实施例中,通过刮料杆20的设计,可以对搅拌桶2内壁粘付的混凝土进行刮擦,从而便于工作人员清洁搅拌桶2的内壁。

[0061] 实施例8

[0062] 如图1、图2和图6所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了,圆块9的外表面与方框8的内壁滑动连接,圆块9的外表面与方框8的内壁均光滑。

[0063] 本实施例中,通过圆块9外表面与方框8内壁均光滑的设计,可以使得圆块9在方框8内部滑动时更加顺畅。

[0064] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0065] 首先,工作人员可以将混凝土配料从入料口19加入至搅拌桶2的内部,然后启动驱动电机10,由于驱动电机10的运行,将会使得方轴11带动圆轴7与搅拌叶12发生转动,从而能够对配料进行搅拌,同时工作人员可以启动刹车电机3,由于刹车电机3的运行,可以使得转轴4带动连杆5与圆块9发生转动,从而能够使得方框8带动竖杆6与圆轴7上下往复运动,进而能够使得搅拌叶12在转动的同时上下往复运动,从而能够将不同层面的混凝土配料搅拌均匀,进而提升了搅拌效果,也提升了工作人员的工作效率。

[0066] 需要收集搅拌好的混凝土时,工作人员首先可以启动气缸15,由于气缸15的运行,可以使得推拉块16向下运动,由于推拉块16的运动,将会使得侧孔17的内壁挤压横杆18的外表面,从而能够使得两个横杆18带动两个挡板14相背运动,进而解除了对出料口13的密封效果,最终实现了能够自动下料的效果,从而方便了工作人员收集搅拌好的混凝土。

[0067] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

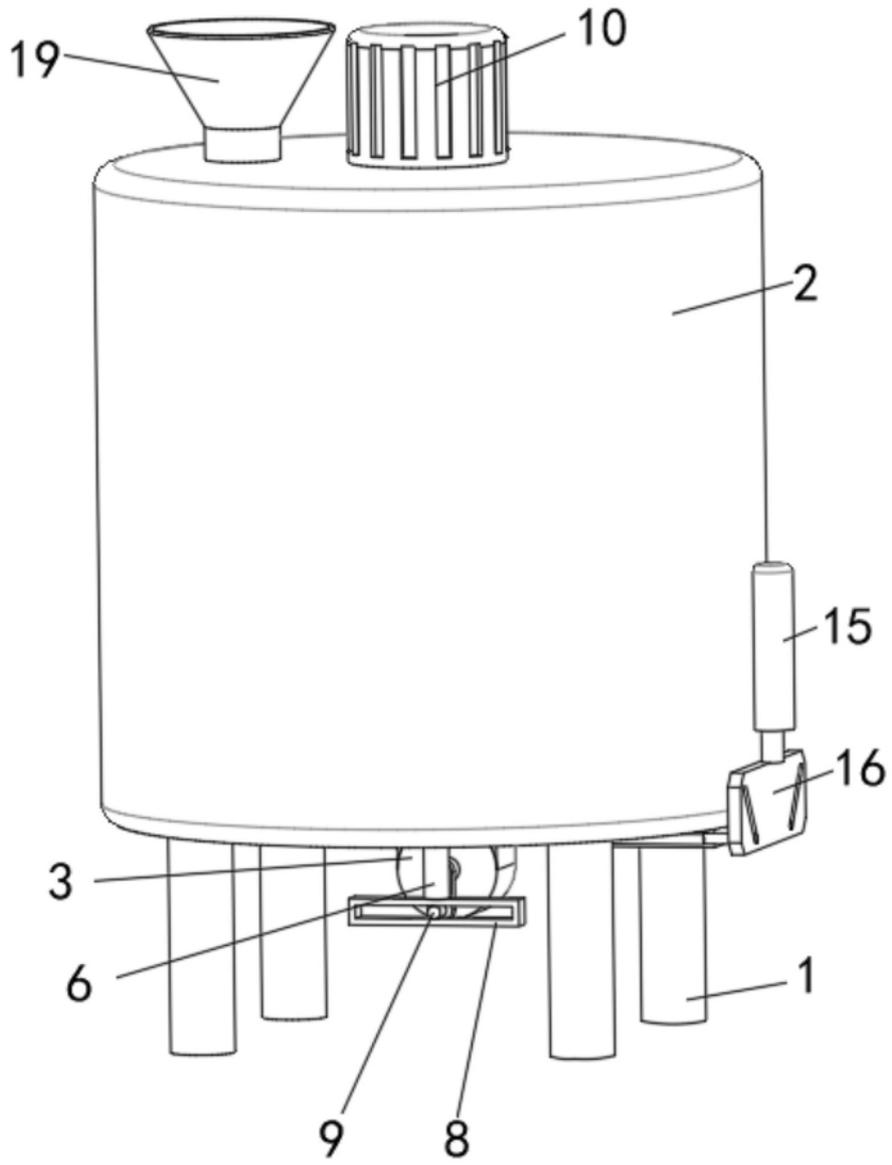


图1

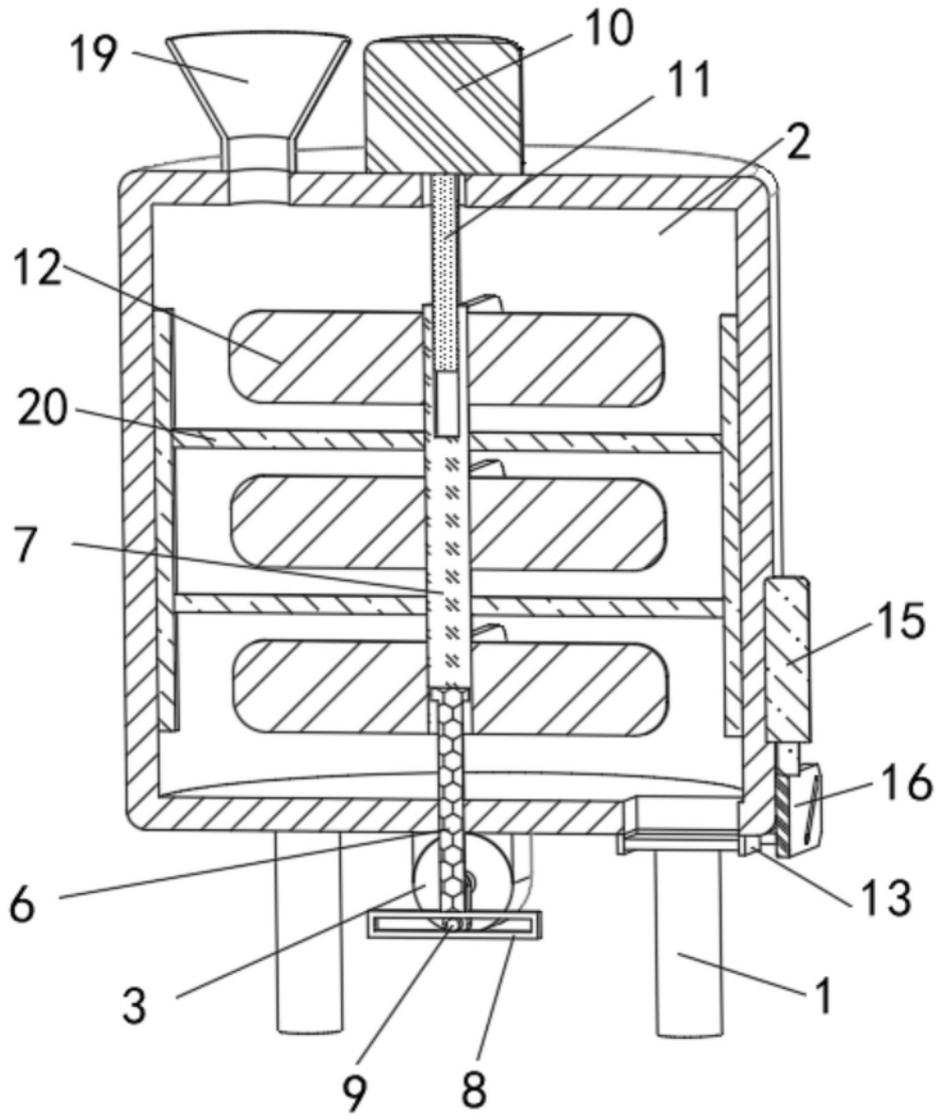


图2

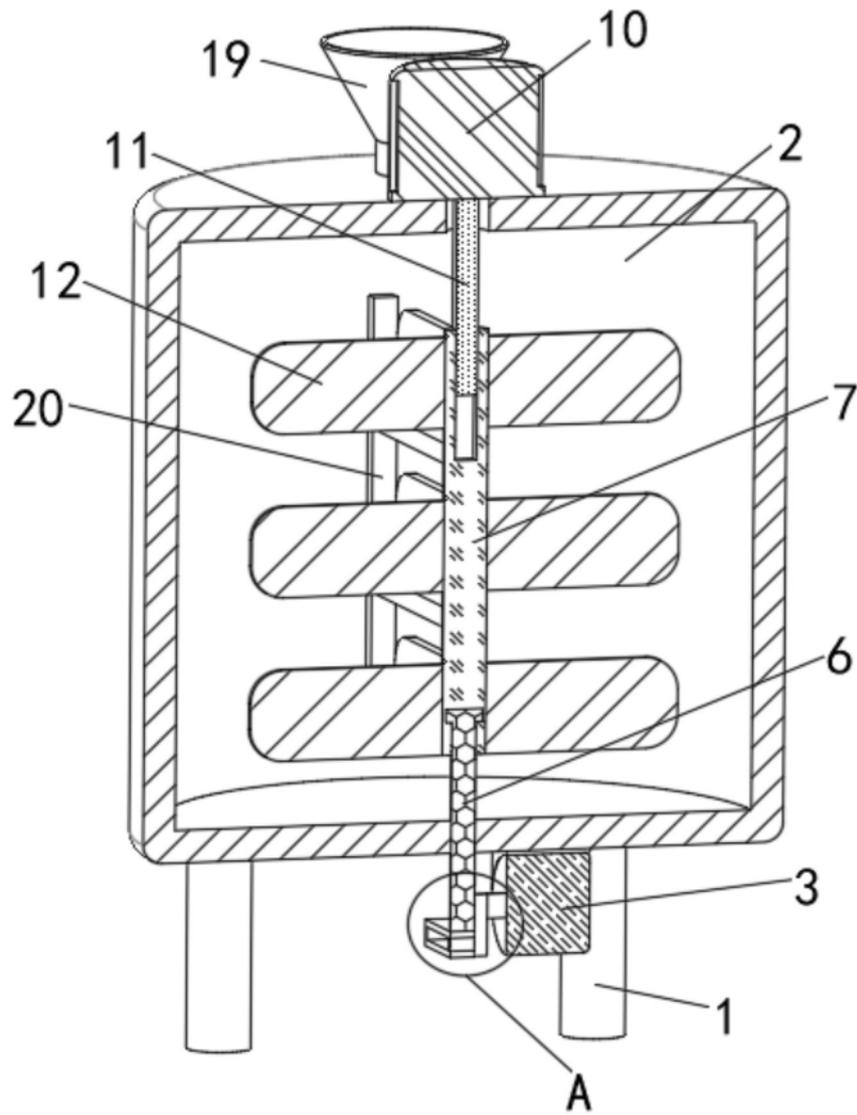


图3

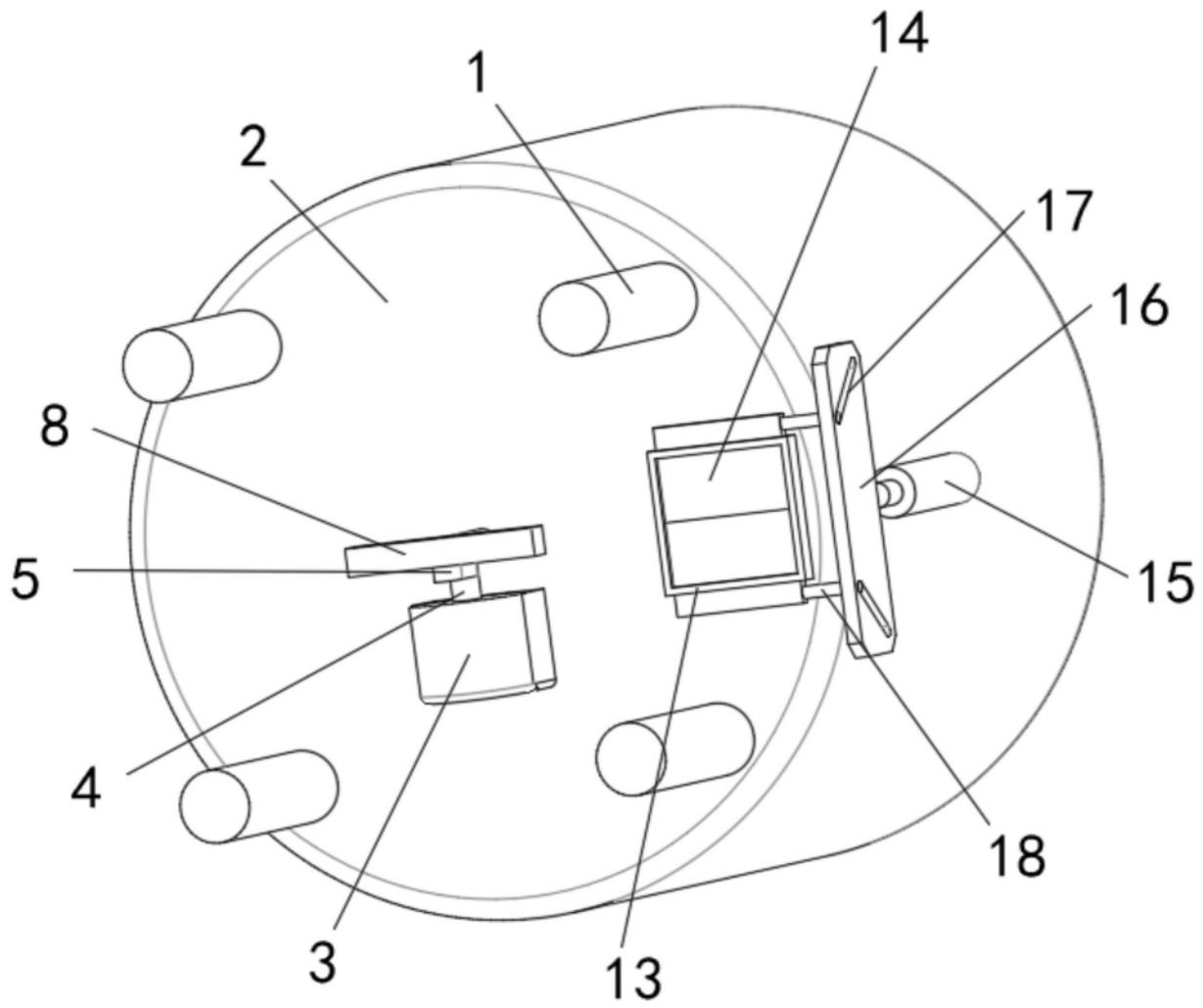


图4

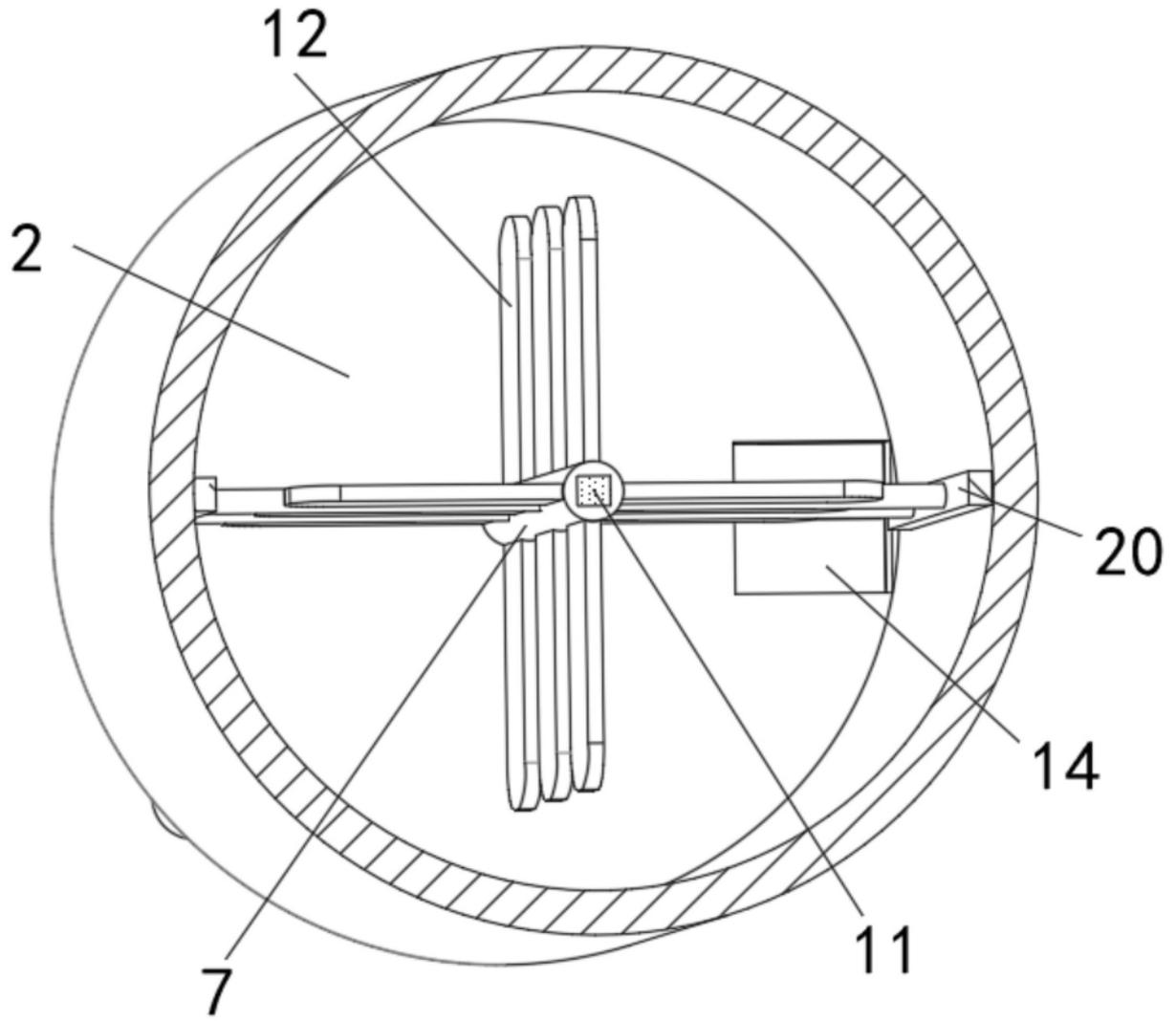


图5

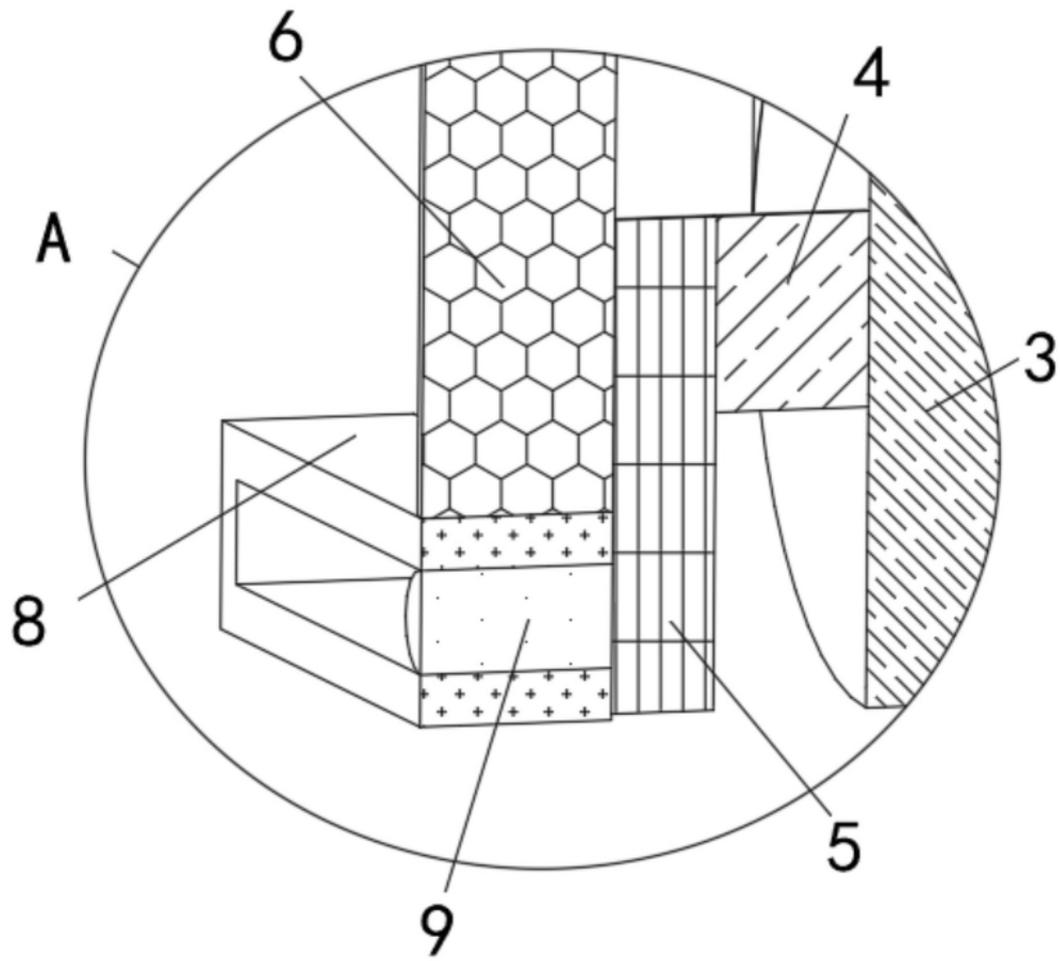


图6