(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222779797 U
(45)授权公告日 2025.04.22

(21)申请号 202421332622.X

(22)申请日 2024.06.12

(73)专利权人 广东永泰混凝土有限公司
地址 510000 广东省广州市白云区同和镇东平南路39号

(72)发明人 陈荣坤 梁傲世

(74)专利代理机构 广州华穗知识产权代理事务所(普通合伙) 44945
专利代理师 杨瑾

(51)Int.Cl.
B28C 7/16(2006.01)
B28C 5/16(2006.01)

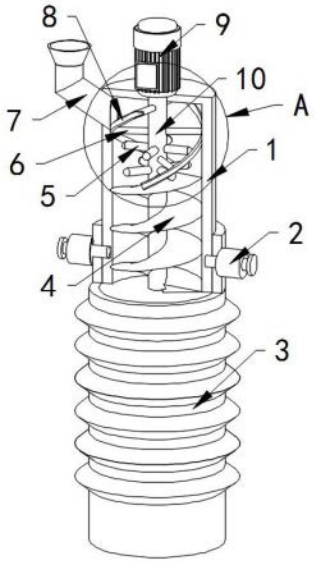
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种混凝土搅拌罐的下料机构

(57)摘要

本实用新型提一种混凝土搅拌罐的下料机构,包括下料管,所述下料管的顶部表面设置有驱动电机,所述驱动电机的输出端设置有贯穿并延伸至下料管内部的转轴,所述转轴位于下料管内部的外圈设置有多组搅拌棍,所述转轴位于下料管内部的外圈设置有多组连接杆,所述连接杆的另一端设置有刮板,所述转轴位于下料管内部的外圈下部设置有输料盘,所述下料管的外圈下部套设有软管,通过设有的驱动电机、输料盘和刮板等,在转轴的转动下能够通过连接杆带动刮板转动,进而能够对下料管的内壁进行清理,由于输料盘的边缘与下料管的内壁相贴合,可对下料管内壁进行清理,从而实现了对下料管内壁进行清理的目的。



CN 222779797 U

1.一种混凝土搅拌罐的下料机构,包括下料管(1),其特征在于:所述下料管(1)的顶部表面设置有驱动电机(9),所述驱动电机(9)的输出端设置有贯穿并延伸至下料管(1)内部的转轴(10),所述转轴(10)位于下料管(1)内部的外圈设置有多组搅拌棍(5),所述转轴(10)位于下料管(1)内部的外圈设置有多组连接杆(6),所述连接杆(6)的另一端设置有刮板(8),所述转轴(10)位于下料管(1)内部的外圈下部设置有输料盘(4),所述下料管(1)的外圈下部套设有软管(3)。

2.根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌罐的下料机构,其特征在于:所述下料管(1)上端的一侧侧壁上设置有贯穿并延伸至下料管(1)内部的进料管(7),所述进料管(7)呈倾斜状设置。

3.根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌罐的下料机构,其特征在于:所述软管(3)的两侧侧壁均设置有圆筒(2),所述圆筒(2)的一侧侧壁设置有贯穿并延伸至圆筒(2)内部的限位杆(14),所述限位杆(14)位于圆筒(2)外部的一端设置有拉板(11)。

4.根据权利要求3所述的一种混凝土搅拌罐的下料机构,其特征在于:所述限位杆(14)位于圆筒(2)内部的一侧外圈设置有限位板(13),所述限位板(13)与圆筒(2)一侧内壁相互靠近的一侧设置有伸缩弹簧(12)。

5.根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌罐的下料机构,其特征在于:所述下料管(1)的两侧侧壁下部均开设有限位槽,且下料管(1)所开设的限位槽与限位杆(14)相适配。

6.根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌罐的下料机构,其特征在于:所述输料盘(4)的边缘与下料管(1)的内壁相贴合,所述刮板(8)为耐磨损硬质橡胶制成。

一种混凝土搅拌罐的下料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及下料技术领域,具体为一种混凝土搅拌罐的下料机构。

背景技术

[0002] 众所周知,普通混凝土指以水泥为主要胶凝材料,与水、砂、石子,必要时掺入化学外加剂和矿物掺合料,按适当比例配合,经过均匀搅拌、密实成型及养护硬化而成的人造石材,混凝土主要划分为两个阶段与状态:凝结硬化前的塑性状态,即新拌混凝土或混凝土拌合物;硬化之后的坚硬状态,即硬化混凝土或混凝土。

[0003] 在混凝土搅拌过程中需要使用搅拌罐进行混合搅拌,在搅拌后需要使用下料机构使搅拌后的混凝土进行排出作业,由于混凝土在长期使用后容易在下料机构上进行半凝固,现有对混凝土清理的方式是通过工人使用铲刀进行人工作业清理,增加了工人的劳动强度,降低了工人对下料机构的清理效率,具有一定的局限性,因此需要一种混凝土搅拌罐的下料机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种混凝土搅拌罐的下料机构,以解决上述背景技术提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种混凝土搅拌罐的下料机构,包括下料管,所述下料管的顶部表面设置有驱动电机,所述驱动电机的输出端设置有贯穿并延伸至下料管内部的转轴,所述转轴位于下料管内部的外圈设置有多组搅拌棍,所述转轴位于下料管内部的外圈设置有多组连接杆,所述连接杆的另一端设置有刮板,所述转轴位于下料管内部的外圈下部设置有输料盘,所述下料管的外圈下部套设有软管。

[0006] 作为本实用新型的进一步描述:所述下料管上端的一侧侧壁上设置有贯穿并延伸至下料管内部的进料管,所述进料管呈倾斜状设置。

[0007] 作为本实用新型的进一步描述:所述软管的两侧侧壁均设置有圆筒,所述圆筒的一侧侧壁设置有贯穿并延伸至圆筒内部的限位杆,所述限位杆位于圆筒外部的一端设置有拉板。

[0008] 作为本实用新型的进一步描述:所述限位杆位于圆筒内部的一侧外圈设置有限位板,所述限位板与圆筒一侧内壁相互靠近的一侧设置有伸缩弹簧。

[0009] 作为本实用新型的进一步描述:所述下料管的两侧侧壁下部均开设有限位槽,且下料管所开设的限位槽与限位杆相适配。

[0010] 作为本实用新型的进一步描述:所述输料盘的边缘与下料管的内壁相贴合,所述刮板为耐磨损硬质橡胶制成。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 通过设有的驱动电机、输料盘和刮板等,启动驱动电机,其输出端能够带动转轴转动,进而能够带动搅拌棍转动,可对进入下料管内的混凝土进行再一次的搅拌,能够达到使

其充分混合的目的,在转轴的转动下能够通过连接杆带动刮板转动,进而能够对下料管的内壁进行清理,同时由于输料盘的边缘与下料管的内壁相贴合,从而可对下料管内壁进行清理,可防止混凝土粘附在下料管的内壁上,从而实现了对下料管内壁进行清理的目的。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的下料管剖视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的软管结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的圆筒剖视结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型的图1中A部分结构放大示意图。

[0018] 图中:1、下料管;2、圆筒;3、软管;4、输料盘;5、搅拌棍;6、连接杆;7、进料管;8、刮板;9、驱动电机;10、转轴;11、拉板;12、伸缩弹簧;13、限位板;14、限位杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种混凝土搅拌罐的下料机构,包括下料管1,下料管1的顶部表面设置有驱动电机9,驱动电机9的输出端设置有贯穿并延伸至下料管1内部的转轴10,转轴10位于下料管1内部的外圈设置有多组搅拌棍5,转轴10位于下料管1内部的外圈设置有多组连接杆6,连接杆6的另一端设置有刮板8,转轴10位于下料管1内部的外圈下部设置有输料盘4,下料管1的外圈下部套设有软管3。

[0021] 在本实施例中:下料管1上端的一侧侧壁上设置有贯穿并延伸至下料管1内部的进料管7,进料管7呈倾斜状设置。

[0022] 具体使用时:首先可将进料管7与混凝土搅拌罐的出料口相接,之后搅拌罐中的混凝土将会通过进料管7进入到下料管1内。

[0023] 在本实施例中:软管3的两侧侧壁均设置有圆筒2,圆筒2的一侧侧壁设置有贯穿并延伸至圆筒2内部的限位杆14,限位杆14位于圆筒2外部的一端设置有拉板11,限位杆14位于圆筒2内部的一侧外圈设置有限位板13,限位板13与圆筒2一侧内壁相互靠近的一侧设置有伸缩弹簧12,下料管1的两侧侧壁下部均开设有限位槽,且下料管1所开设的限位槽与限位杆14相适配,输料盘4的边缘与下料管1的内壁相贴合,所述刮板为耐磨损硬质橡胶制成。

[0024] 具体使用时:此时可拉动拉板11,进而能够带动限位杆14移动,可将限位杆14从下料管1所开设的限位槽中移除,此时可将软管3取下,并可对软管3进行清理的目的。

[0025] 工作原理:首先可将进料管7与混凝土搅拌罐的出料口相接,之后搅拌罐中的混凝土将会通过进料管7进入到下料管1内,之后,可启动驱动电机9,驱动电机9的输出端能够带动转轴10转动,进而能够带动搅拌棍5转动,可对进入下料管1内的混凝土进行再一次的搅拌,能够达到使其充分混合的目的,在驱动电机9带动转轴10转动时,进一步能够带动输料盘4转动,此时经过混合的混凝土能够在输料盘4的作用下,可将混凝土排入软管3内,由于

在转轴10的转动下能够通过连接杆6带动刮板8转动,进而能够对下料管1的内壁进行清理,同时由于输料盘4的边缘与下料管1的内壁相贴合,从而可对下料管1内壁进行清理,可防止混凝土粘附在下料管1的内壁上,从而实现了对下料管1内壁进行清理的目的,同时也可将软管3拆除进行清理,此时可拉动拉板11,进而能够带动限位杆14移动,可将限位杆14从下料管1所开设的限位槽中移除,此时可将软管3取下,并可对软管3进行清理的目的。

[0026] 本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,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。

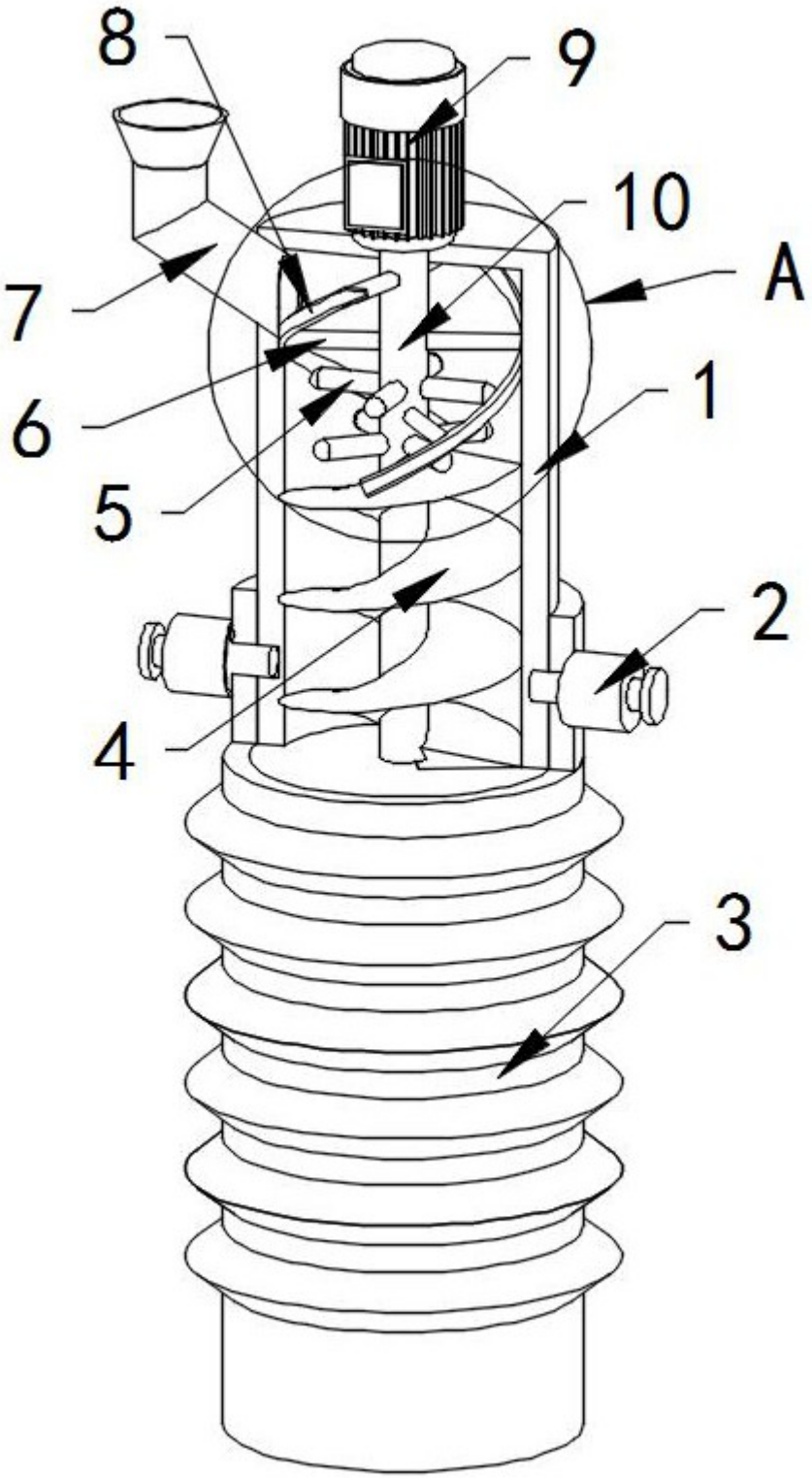


图1

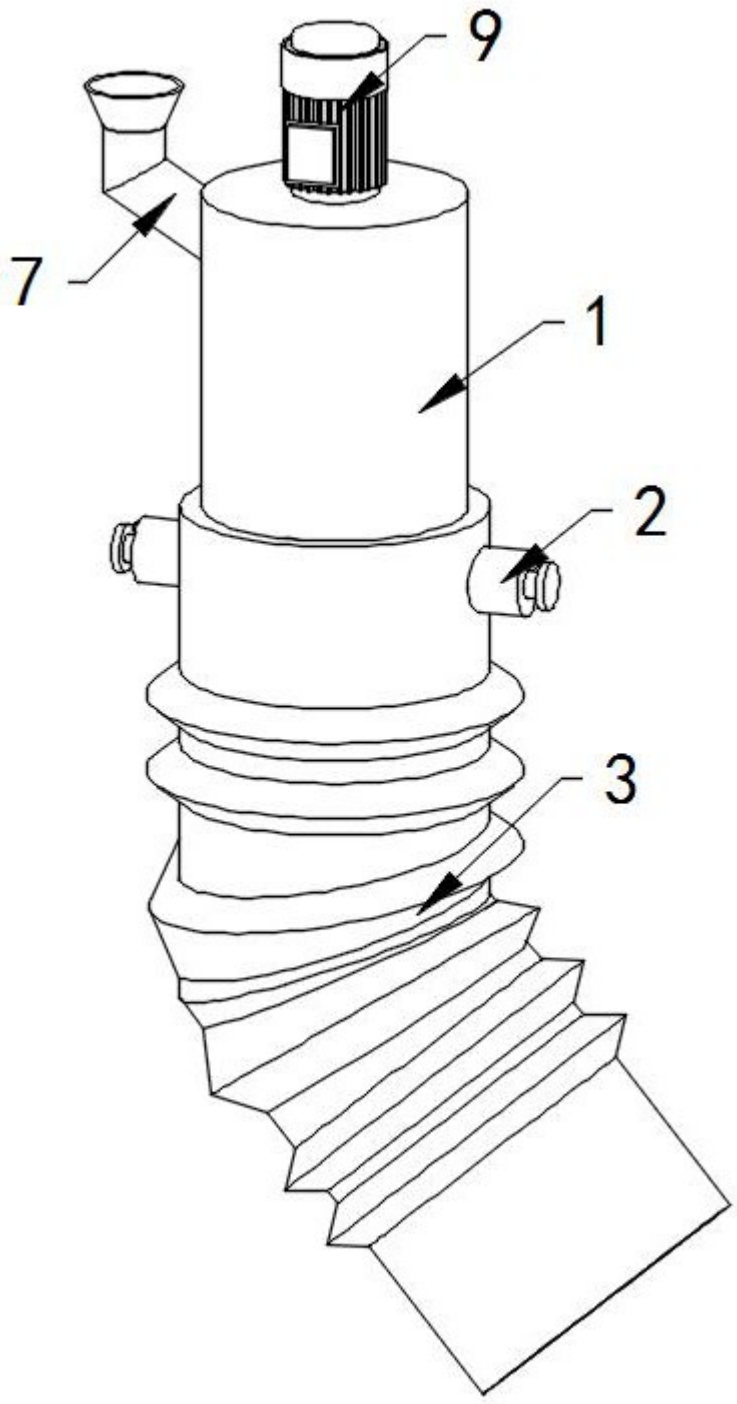


图2

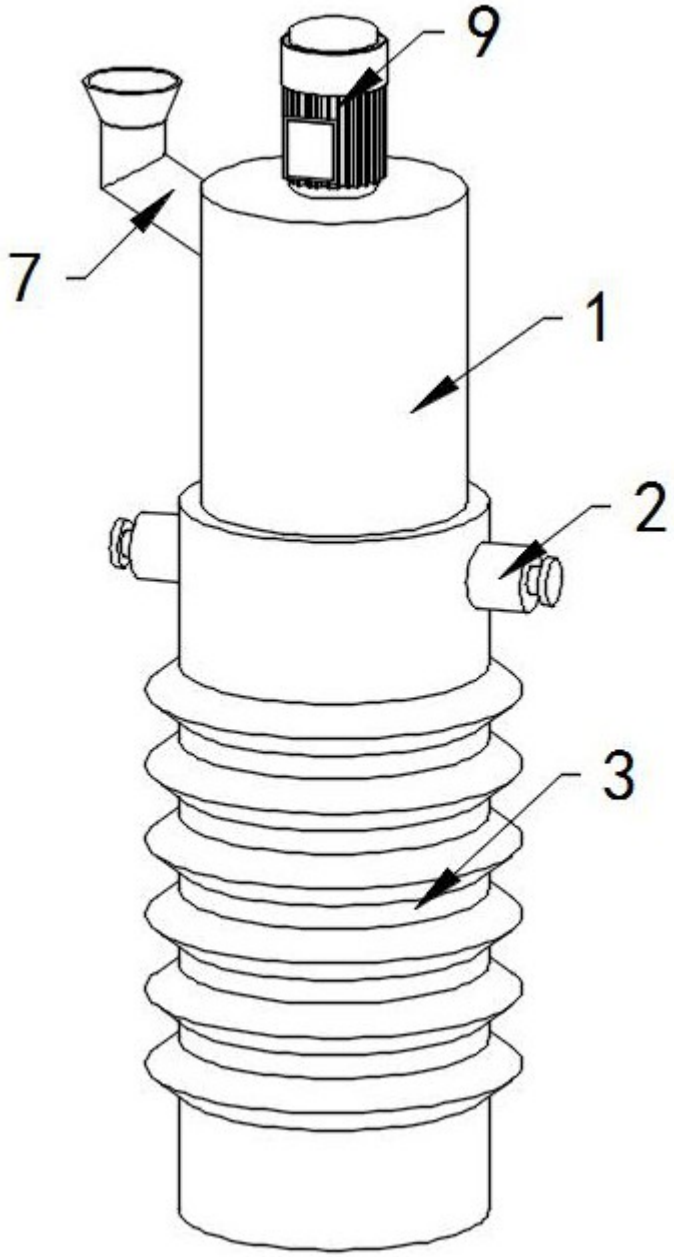


图3

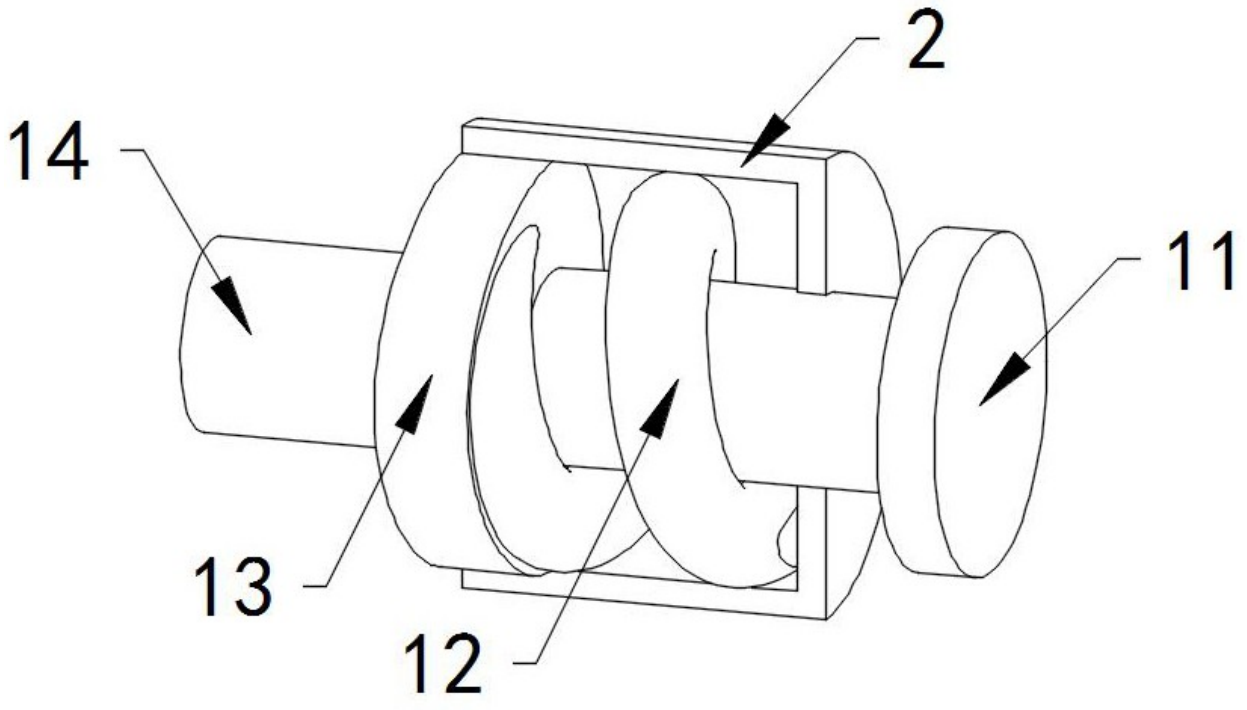


图4

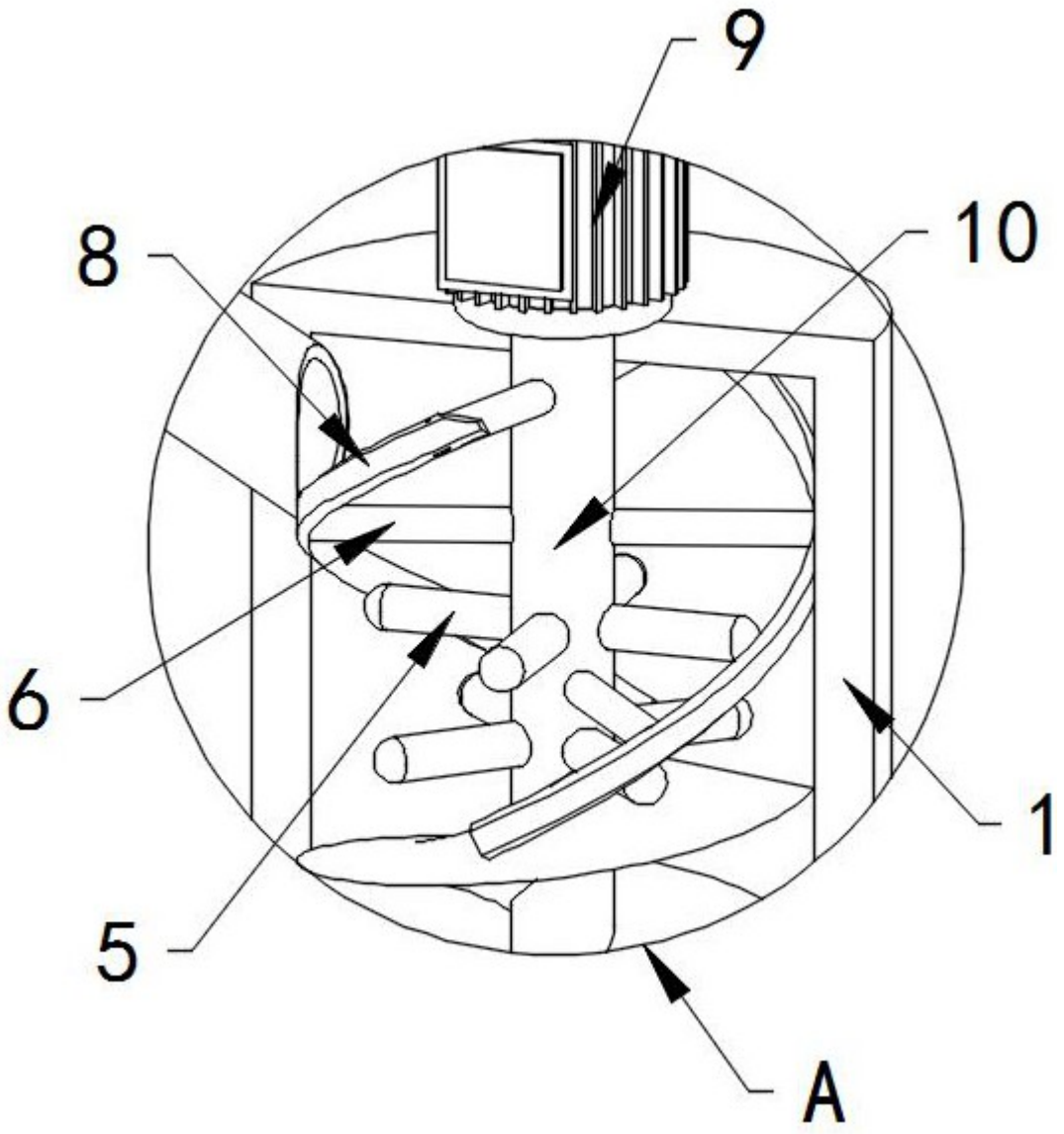


图5