



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114367233 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202111581250.5

(22) 申请日 2021.12.22

(71) 申请人 单云鹏

地址 300000 天津市西青区欣迁里小区3号楼202室

(72) 发明人 单云鹏 张传侠

(51) Int. Cl.

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 101/30 (2022.01)

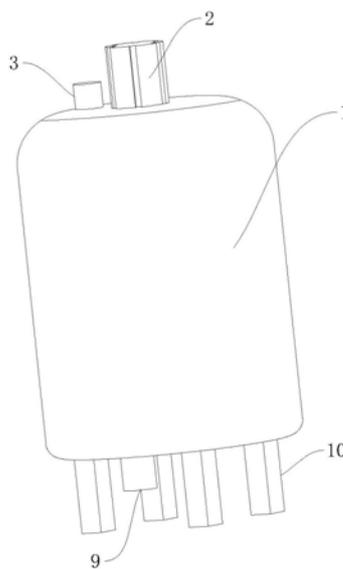
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种JS聚合物水泥基防水涂料搅拌设备

(57) 摘要

本发明涉及搅拌装置技术领域,具体为一种JS聚合物水泥基防水涂料搅拌设备,包括外壳,所述外壳的上端固定连接有机电,所述外壳的上端靠近左侧的位置固定连接有机电管,所述外壳的下端靠近左侧的位置固定连接有机电管,所述外壳的下端固定连接有机电腿,所述外壳的左侧固定连接有机电管,所述电机下端固定连接有机电杆,所述电杆的杆壁左侧靠近上端的位置设有压碎机构,所述电杆的杆壁中心处设有搅拌机构,所述压碎机构包括支撑杆、压杆、滤网、固定块、竖杆、横杆、敲击块,可以将进入外壳内部结块的材料进行压碎,这样可以避免材料结块导致搅拌不充分的现象,同时这样可以避免了对搅拌装置直接对结块搅拌时对自身的机械损耗。



1. 一种JS聚合物水泥基防水涂料搅拌设备,包括外壳(1),其特征在于,所述外壳(1)的上端固定连接有机电(2),所述外壳(1)的上端靠近左侧的位置固定连接有机料管(3),所述外壳(1)的下端靠近左侧的位置固定连接有机料管(9),所述外壳(1)的下端固定连接有机支撑腿(10),所述外壳(1)的左侧固定连接有机水管(4),所述电机(2)的下端固定连接有机转杆(5),所述转杆(5)的杆壁左侧靠近上端的位置设有压碎机构(28),所述转杆(5)的杆壁中心处设有搅拌机构(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种JS聚合物水泥基防水涂料搅拌设备,其特征在于,所述压碎机构(28)包括支撑杆(16)、压杆(6)、滤网(7)、固定块(22)、竖杆(23)、横杆(24)、敲击块(25)、凸块(26)和支撑板(27),所述支撑杆(16)活动连接于转杆(5)的杆壁左侧,所述压杆(6)转动连接于支撑杆(16)的杆壁,所述滤网(7)固定连接于外壳(1)的内壁靠近上端的位置,所述固定块(22)固定连接于滤网(7)的中心处,所述竖杆(23)固定连接于固定块(22)的下端靠近两侧的位置,所述横杆(24)转动连接于竖杆(23)的下端,所述敲击块(25)固定连接于横杆(24)远离转杆(5)的一侧,所述支撑板(27)固定连接于转杆(5)的杆壁两侧中心处,所述凸块(26)固定连接于支撑板(27)的上端。

3. 根据权利要求2所述的一种JS聚合物水泥基防水涂料搅拌设备,其特征在于,所述转杆(5)的杆壁左侧开设有滑槽(18),所述滑槽(18)的内部滑动连接有滑块(20),所述滑块(20)的左侧与支撑杆(16)的右侧固定连接,所述滑块(20)的上端固定连接有机第一弹簧(19)。

4. 根据权利要求2所述的一种JS聚合物水泥基防水涂料搅拌设备,其特征在于,所述固定块(22)的内部转动连接有第一阻尼轴承(21),所述第一阻尼轴承(21)的内部与转杆(5)的杆壁固定连接,所述滤网(7)的外侧固定连接有机第一轴承(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种JS聚合物水泥基防水涂料搅拌设备,其特征在于,所述压杆(6)的内壁固定连接有机回力弹簧(13),所述回力弹簧(13)靠近支撑杆(16)的一端固定连接有机L形杆件(15),所述支撑杆(16)的杆壁固定连接有机拨动杆(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种JS聚合物水泥基防水涂料搅拌设备,其特征在于,所述拨动杆(17)远离支撑杆(16)的一端为弧形设计。

7. 根据权利要求所述的一种JS聚合物水泥基防水涂料搅拌设备,其特征在于,所述搅拌机构(31)包括往复槽(11)、丝杆螺母(29)、第二阻尼轴承(30)、套杆(12)和搅拌叶(8),所述往复槽(11)开设于转杆(5)的杆壁靠近下端的位置,所述丝杆螺母(29)螺旋传动于往复槽(11)的表面,所述第二阻尼轴承(30)固定连接于丝杆螺母(29)的外侧,所述套杆(12)固定连接于第二阻尼轴承(30)的外侧,所述搅拌叶(8)固定连接套杆(12)的外侧。

8. 根据权利要求7所述的一种JS聚合物水泥基防水涂料搅拌设备,其特征在于,所述套杆(12)与转杆(5)的连接处均设有密封圈。

一种JS聚合物水泥基防水涂料搅拌设备

技术领域

[0001] 本发明涉及搅拌装置技术领域,具体为一种JS聚合物水泥基防水涂料搅拌设备。

背景技术

[0002] 聚合物水泥防水涂料,简称JS防水涂料,J指聚合物,S指水泥,故JS就是聚合物水泥防水涂料。聚合物水泥防水涂料是一种以聚丙烯酸酯乳液、乙烯-醋酸乙烯酯共聚乳液等聚合物乳液与各种添加剂组成的有机液料。

[0003] 现有专利(公告号:CN108211906A)一种JS聚合物水泥基防水涂料搅拌设备,本发明涉及一种搅拌装置,具体为一种JS聚合物水泥基防水涂料搅拌设备,包括支架以及安装在支架顶端的电机,电机的转轴连接设置在支架内部顶端的连接轴,且连接轴上固定有搅拌轴;搅拌轴上设置有搅拌辊;支架内部通过固定座连接有缸体,且缸体外侧壁通过固定锁扣固定,缸体与固定座之间转动连接;缸体底端设置有物料出口,物料出口与三通阀的进料口相连接;缸体内部安装有内胆,且内胆顶端连通有连接管,连接管的出口处设有细分筛,且连接管一端与固定在支架上的抽吸泵连接,抽吸泵与细分筛的配合使用实现了涂料的循环式破碎。本发明能够完全细化浆液,彻底解决细小团块的产生,同时能够实现粉料的充分混合,从而保证配比的精确度。

[0004] 上述的案件中解决了配比的准确性,但是材料如果长时间放置,因为该材质容易吸水,这样导致了材料容易结块的现象,这样则在进入内部的时候,浇水时外面被水覆盖,而内部还是干燥的现象,导致搅拌不均匀,同时结块的在内部搅拌的时候即使可以搅拌开,结块的材料也会对搅拌叶有一定的损坏,不具有实用性:

[0005] 为此,提出一种JS聚合物水泥基防水涂料搅拌设备。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种JS聚合物水泥基防水涂料搅拌设备,可以将进入外壳内部结块的材料进行压碎,这样可以避免材料结块导致搅拌不充分的现象,同时这样可以避免了搅拌装置直接对结块搅拌时对自身的机械损耗,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种JS聚合物水泥基防水涂料搅拌设备,包括外壳,所述外壳的上端固定连接有机,所述外壳的上端靠近左侧的位置固定连接有机料管,所述外壳的下端靠近左侧的位置固定连接有机出料管,所述外壳的下端固定连接有机支撑腿,所述外壳的左侧固定连接有机水管,所述电机的下端固定连接有机转杆,所述转杆的杆壁左侧靠近上端的位置设有压碎机构,所述转杆的杆壁中心处设有搅拌机构。

[0008] 将需要搅拌的材料通过进料管进入外壳的内部,在通过水管通入适量的水,此时电机工作带动转杆转动带动搅拌机构工作,通过搅拌机构可以实现上下移动搅拌,这样可以避免出现材料分层,在水平搅拌的时候出现搅拌不均匀的现象,于此同时通过压碎机构,可以将进入外壳内部结块的材料进行压碎,这样可以避免材料结块导致搅拌不充分的现

象,同时这样可以避免了搅拌装置直接对结块搅拌时对自身的机械损耗。

[0009] 优选的,所述压碎机构包括支撑杆、压杆、滤网、固定块、竖杆、横杆、敲击块、凸块和支撑板,所述支撑杆活动连接于转杆的杆壁左侧,所述压杆转动连接于支撑杆的杆壁,所述滤网固定连接于外壳的内壁靠近上端的位置,所述固定块固定连接于滤网的中心处,所述竖杆固定连接于固定块的下端靠近两侧的位置,所述横杆转动连接于竖杆的下端,所述敲击块固定连接于横杆远离转杆的一侧,所述支撑板固定连接于转杆的杆壁两侧中心处,所述凸块固定连接于支撑板的上端。

[0010] 当转杆转动的时候,带动支撑杆移动,支撑杆移动带动压杆移动,压杆移动将进入的材料进行挤压,转杆转动带动支撑板转动,支撑板转动带动凸块转动,凸块在移动的时候与横杆挤出的时候,使横杆向上转动,横杆转动的时候带动敲击块向上转动,这样随滤网产生敲击,加快材料通过滤网落入外壳的内部下端,在此说明的是,因为竖杆与固定块固定连接的,所以在横杆转动的时候会带动敲击块发生转动,为了更好的使敲击块于滤网贴合,所述敲击块于横杆处于转动连接方式,这样可以对材料结块进行压碎,加快了搅拌的速率。

[0011] 优选的,所述转杆的杆壁左侧开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的左侧与支撑杆的右侧固定连接,所述滑块的上端固定连接有第一弹簧。

[0012] 因为结块的大小不均匀,所以当压杆结块接触的时候了,此时压杆带动支撑杆向上移动,支撑杆带动滑块在滑槽的内部进行移动,同时挤压第一弹簧,这样可以避免结块的硬度较大,损坏该装置。

[0013] 优选的,所述固定块的内部转动连接有第一阻尼轴承,所述第一阻尼轴承的内部与转杆的杆壁固定连接,所述滤网的外侧固定连接有第一轴承。

[0014] 因为进料管在外壳的上端左侧,所以在材料进入外壳内部的时候会堆积在一侧,在转杆转动的时候带动第一阻尼轴承转动,第一阻尼轴承带动固定块转动,固定块转动带动滤网转动,因为第一阻尼轴承的作用,所以滤网的转动速度比转杆的转动的速度慢,所以不会影响敲击块的工作,这样可以将进入外壳内部的材料的时候,可以均匀的分布在滤网的上面。

[0015] 优选的,所述压杆的内壁固定连接有回力弹簧,所述回力弹簧靠近支撑杆的一端固定连接有L形杆件,所述支撑杆的杆壁固定连接有拨动杆。

[0016] 在压杆在进行压碎的时候,自身因摩擦发生转动,压杆转动带动内部的回力弹簧转动,回力弹簧带动L形杆件转动,当L形杆件与支撑杆上固定连接的拨动杆接触的时候,L形杆件发生转动,同时回力弹簧受力,当L形杆件与拨动杆错位的时候,此时在回力弹簧的作用力下,L形杆件复位,对压杆的内部进行敲打,这样可以使压杆产生震动。

[0017] 优选的,所述拨动杆远离支撑杆的一端为弧形设计。

[0018] 这样可以减少摩擦力,保护了该装置。

[0019] 优选的,所述搅拌机构包括往复槽、丝杆螺母、第二阻尼轴承、套杆和搅拌叶,所述往复槽开设于转杆的杆壁靠近下端的位置,所述丝杆螺母螺旋传动于往复槽的表面,所述第二阻尼轴承固定连接于丝杆螺母的外侧,所述套杆固定连接于第二阻尼轴承的外侧,所述搅拌叶固定连接套杆的外侧。

[0020] 当转杆转动的时候,带动往复槽转动,往复槽转动的时候带动丝杆螺母转动,丝杆螺母转动带动第二阻尼轴承转动,第二阻尼轴承带动套杆转动,套杆带动搅拌叶转动,在转

杆转动的时候,因为搅拌叶受阻,这样在转杆在转动的时候,第二阻尼轴承因为套杆受阻所以导致第二阻尼轴承的转动不能和转杆同速转动,这样使丝杆螺母不能与转杆同步转动,此时丝杆螺母在转杆的杆壁上做上下移动,丝杆螺母带动搅拌叶进行上下移动,这样可以在不同水平进行搅拌。

[0021] 优选的,所述套杆与转杆的连接处均设有密封圈。

[0022] 避免材料混进套杆的内部影响工作。

[0023] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0024] 1、可以将进入外壳内部结块的材料进行压碎,这样可以避免材料结块导致搅拌不充分的现象,同时这样可以避免了搅拌装置直接对结块搅拌时对自身的机械损耗;

[0025] 2、L形杆件与拨动杆错位的时候,此时在回力弹簧的作用力下,L形杆件复位,对压杆的内部进行敲打,这样可以使压杆产生震动,这样使压碎的效果更加理想。

附图说明

[0026] 图1为本发明的结构示意图;

[0027] 图2为本发明的正面剖视图;

[0028] 图3为本发明的图2中A处放大结构示意图;

[0029] 图4为本发明的压杆结构示意图。

[0030] 图中:1、外壳;2、电机;3、进料管;4、水管;5、转杆;6、压杆;7、滤网;8、搅拌叶;9、出料管;10、支撑腿;11、往复槽;12、套杆;13、回力弹簧;14、第一轴承;15、L形杆件;16、支撑杆;17、拨动杆;18、滑槽;19、第一弹簧;20、滑块;21、第一阻尼轴承;22、固定块;23、竖杆;24、横杆;25、敲击块;26、凸块;27、支撑板;28、压碎机构;29、丝杆螺母;30、第二阻尼轴承;31、搅拌机构。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0032] 请参阅图1至图4,本发明提供一种技术方案:

[0033] 一种JS聚合物水泥基防水涂料搅拌设备,如图1所示,包括外壳1,所述外壳1的上端固定连接有机电2,所述外壳1的上端靠近左侧的位置固定连接有机电管3,所述外壳1的下端靠近左侧的位置固定连接有机电管9,所述外壳1的下端固定连接有机电腿10,所述外壳1的左侧固定连接有机电管4,所述电机2的下端固定连接有机电杆5,所述转杆5的杆壁左侧靠近上端的位置设有压碎机构28,所述转杆5的杆壁中心处设有搅拌机构31;

[0034] 工作时,将需要搅拌的材料通过进料管3进入外壳1的内部,在通过水管4通入适量的水,此时电机2工作带动转杆5转动带动搅拌机构31工作,通过搅拌机构31可以实现上下移动搅拌,这样可以避免出现材料分层,在水平搅拌的时候出现搅拌不均匀的现象,于此同时通过压碎机构28,可以将进入外壳1内部结块的材料进行压碎,这样可以避免材料结块导致搅拌不充分的现象,同时这样可以避免了搅拌装置直接对结块搅拌时对自身的机械损

耗。

[0035] 作为本发明的一种实施方式,如图2和图3所示,所述压碎机构28包括支撑杆16、压杆6、滤网7、固定块22、竖杆23、横杆24、敲击块25、凸块26和支撑板27,所述支撑杆16活动连接于转杆5的杆壁左侧,所述压杆6转动连接于支撑杆16的杆壁,所述滤网7固定连接于外壳1的内壁靠近上端的位置,所述固定块22固定连接于滤网7的中心处,所述竖杆23固定连接于固定块22的下端靠近两侧的位置,所述横杆24转动连接于竖杆23的下端,所述敲击块25固定连接于横杆24远离转杆5的一侧,所述支撑板27固定连接于转杆5的杆壁两侧中心处,所述凸块26固定连接于支撑板27的上端;

[0036] 工作时,当转杆5转动的时候,带动支撑杆16移动,支撑杆16移动带动压杆6移动,压杆6移动将进入的材料进行挤压,转杆5转动带动支撑板27转动,支撑板27转动带动凸块26转动,凸块26在移动的时候与横杆24挤出的时候,使横杆24向上转动,横杆24转动的时候带动敲击块25向上转动,这样随滤网7产生敲击,加快材料通过滤网7落入外壳1的内部下端,在此说明的是,因为竖杆23与固定块22固定连接的,所以在横杆24转动的时候会带动敲击块25发生转动,为了更好的使敲击块25于滤网7贴合,所述敲击块25于横杆24处于转动连接方式,这样可以对材料结块进行压碎,加快了搅拌的速率。

[0037] 作为本发明的一种实施方式,如图2所示,所述转杆5的杆壁左侧开设有滑槽18,所述滑槽18的内部滑动连接有滑块20,所述滑块20的左侧与支撑杆16的右侧固定连接,所述滑块20的上端固定连接有第一弹簧19;

[0038] 工作时,因为结块的大小不均匀,所以当压杆6结块接触的时候了,此时压杆6带动支撑杆16向上移动,支撑杆16带动滑块20在滑槽18的内部进行移动,同时挤压第一弹簧19,这样可以避免结块的硬度较大,损坏该装置,提高了该装置的实用性。

[0039] 作为本发明的一种实施方式,如图2所示,所述固定块22的内部转动连接有第一阻尼轴承21,所述第一阻尼轴承21的内部与转杆5的杆壁固定连接,所述滤网7的外侧固定连接有第一轴承14;

[0040] 工作时,因为进料管3在外壳1的上端左侧,所以在材料进入外壳1内部的时候会堆积在一侧,在转杆5转动的时候带动第一阻尼轴承21转动,第一阻尼轴承21带动固定块22转动,固定块22转动带动滤网7转动,因为第一阻尼轴承21的作用,所以滤网7的转动速度比转杆5的转动的速度慢,所以不会影响敲击块25的工作,这样可以将进入外壳1内部的材料的时候,可以均匀的分布在滤网7的上面,提高了该装置的实用性。

[0041] 作为本发明的一种实施方式,如图4所示,所述压杆6的内壁固定连接有回力弹簧13,所述回力弹簧13靠近支撑杆16的一端固定连接有L形杆件15,所述支撑杆16的杆壁固定连接有拨动杆17,所述拨动杆17远离支撑杆16的一端为弧形设计;

[0042] 工作时,在压杆6在进行压碎的时候,自身因摩擦发生转动,压杆6转动带动内部的回力弹簧13转动,回力弹簧13带动L形杆件15转动,当L形杆件15与支撑杆16上固定连接的拨动杆17接触的时候,L形杆件15发生转动,同时回力弹簧13受力,当L形杆件15与拨动杆17错位的时候,此时在回力弹簧13的作用力下,L形杆件15复位,对压杆6的内部进行敲打,这样可以使压杆6产生震动,这样使压碎的效果更加理想。

[0043] 作为本发明的一种实施方式,如图2所示,所述搅拌机构31包括往复槽11、丝杆螺母29、第二阻尼轴承30、套杆12和搅拌叶8,所述往复槽11开设于转杆5的杆壁靠近下端的位置;

置,所述丝杆螺母29螺旋传动于往复槽11的表面,所述第二阻尼轴承30固定连接于丝杆螺母29的外侧,所述套杆12固定连接于第二阻尼轴承30的外侧,所述搅拌叶8固定连接套杆12的外侧,所述套杆12与转杆5的连接处均设有密封圈;

[0044] 工作时,当转杆5转动的时候,带动往复槽11转动,往复槽11转动的时候带动丝杆螺母29转动,丝杆螺母29转动带动第二阻尼轴承30转动,第二阻尼轴承30带动套杆12转动,套杆12带动搅拌叶8转动,在转杆5转动的时候,因为搅拌叶8受阻,这样在转杆5在转动的时候,第二阻尼轴承30因为套杆12受阻所以导致第二阻尼轴承30的转动不能和转杆5同速转动,这样使丝杆螺母29不能与转杆5同步转动,此时丝杆螺母29在转杆5的杆壁上做上下移动,丝杆螺母29带动搅拌叶8进行上下移动,这样可以在不同水平进行搅拌,使搅拌的更加充分均匀。

[0045] 工作原理:

[0046] 工作时,将需要搅拌的材料通过进料管3进入外壳1的内部,在通过水管4通入适量的水,此时电机2工作带动转杆5转动带动搅拌机构31工作,通过搅拌机构31可以实现上下移动搅拌,这样可以避免出现材料分层,在水平搅拌的时候出现搅拌不均匀的现象,于此同时通过压碎机构28,可以将进入外壳1内部的材料进行压碎,这样可以避免材料结块导致搅拌不充分的现象,同时这样可以避免了搅拌装置直接对结块搅拌时对自身的机械损耗,当转杆5转动的时候,带动支撑杆16移动,支撑杆16移动带动压杆6移动,压杆6移动将进入的材料进行挤压,转杆5转动带动支撑板27转动,支撑板27转动带动凸块26转动,凸块26在移动的时候与横杆24挤出的时候,使横杆24向上转动,横杆24转动的时候带动敲击块25向上转动,这样随滤网7产生敲击,加快材料通过滤网7落入外壳1的内部下端,在此说明的是,因为竖杆23与固定块22固定连接的,所以在横杆24转动的时候会带动敲击块25发生转动,为了更好的使敲击块25于滤网7贴合,所述敲击块25于横杆24处于转动连接方式,这样可以对材料结块进行压碎,加快了搅拌的速率,因为结块的大小不均匀,所以当压杆6接触的时候了,此时压杆6带动支撑杆16向上移动,支撑杆16带动滑块20在滑槽18的内部进行移动,同时挤压第一弹簧19,这样可以避免结块的硬度较大,损坏该装置,提高了该装置的实用性,因为进料管3在外壳1的上端左侧,所以在材料进入外壳1内部的时候会堆积在一侧,在转杆5转动的时候带动第一阻尼轴承21转动,第一阻尼轴承21带动固定块22转动,固定块22转动带动滤网7转动,因为第一阻尼轴承21的作用,所以滤网7的转动速度比转杆5的转动的速度慢,所以不会影响敲击块25的工作,这样可以将进入外壳1内部的材料的时候,可以均匀的分布在滤网7的上面,提高了该装置的实用性,在压杆6在进行压碎的时候,自身因摩擦发生转动,压杆6转动带动内部的回力弹簧13转动,回力弹簧13带动L形杆件15转动,当L形杆件15与支撑杆16上固定连接的拨动杆17接触的时候,L形杆件15发生转动,同时回力弹簧13受力,当L形杆件15与拨动杆17错位的时候,此时在回力弹簧13的作用力下,L形杆件15复位,对压杆6的内部进行敲打,这样可以使压杆6产生震动,这样使压碎的效果更加理想,当转杆5转动的时候,带动往复槽11转动,往复槽11转动的时候带动丝杆螺母29转动,丝杆螺母29转动带动第二阻尼轴承30转动,第二阻尼轴承30带动套杆12转动,套杆12带动搅拌叶8转动,在转杆5转动的时候,因为搅拌叶8受阻,这样在转杆5在转动的时候,第二阻尼轴承30因为套杆12受阻所以导致第二阻尼轴承30的转动不能和转杆5同速转动,这样使丝杆螺母29不能与转杆5同步转动,此时丝杆螺母29在转杆5的杆壁上做上下移动,丝杆螺母29

带动搅拌叶8进行上下移动,这样可以在不同水平进行搅拌,使搅拌的更加充分均匀。

[0047] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

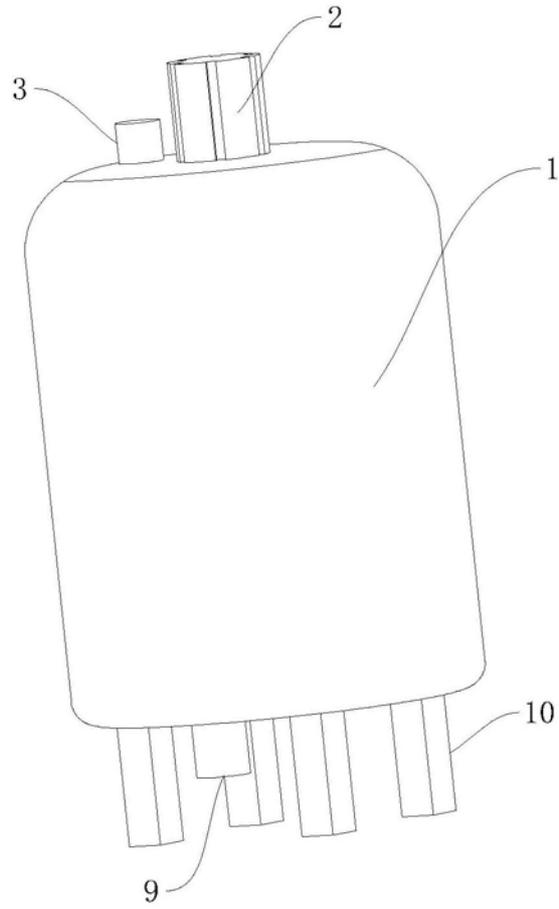


图1

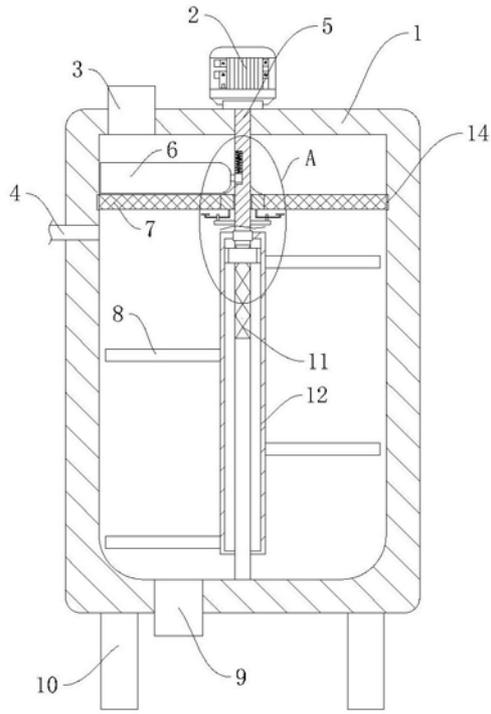


图2

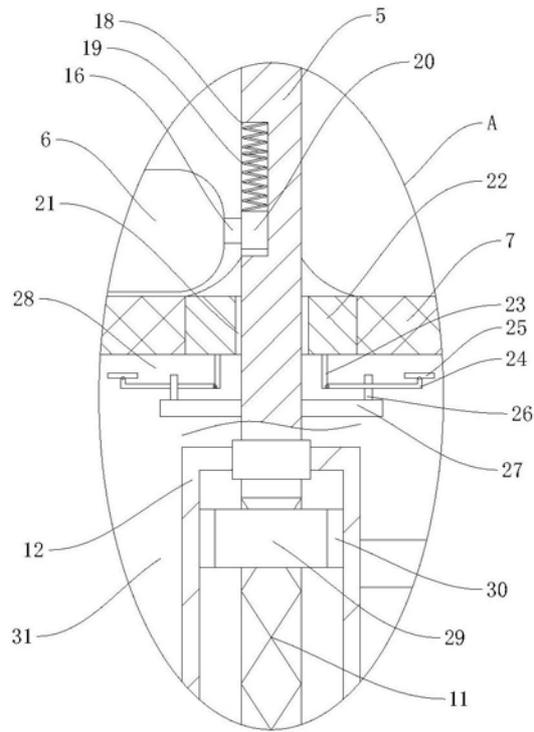


图3

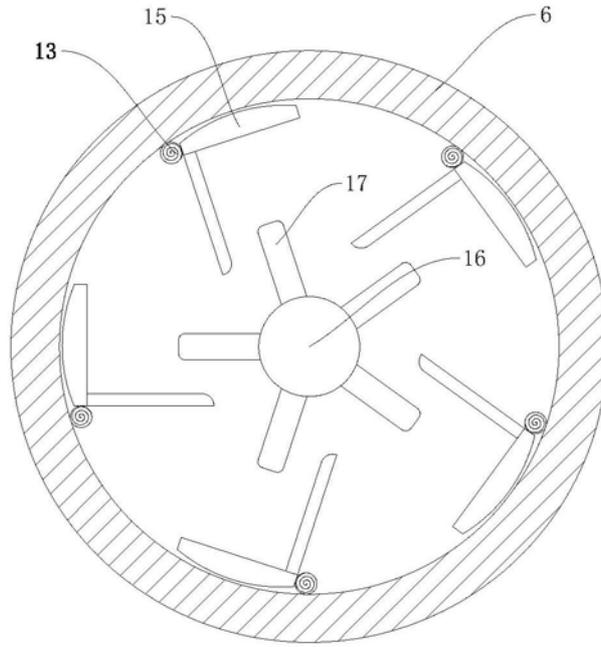


图4