



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111497020 A

(43)申请公布日 2020.08.07

(21)申请号 202010346644.1

(22)申请日 2020.04.27

(71)申请人 高侠

地址 225000 江苏省扬州市广陵区迎新路
24号

(72)发明人 高侠

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限
公司 11833

代理人 尹均利

(51)Int.Cl.

B28C 5/16(2006.01)

B28C 7/16(2006.01)

B08B 9/087(2006.01)

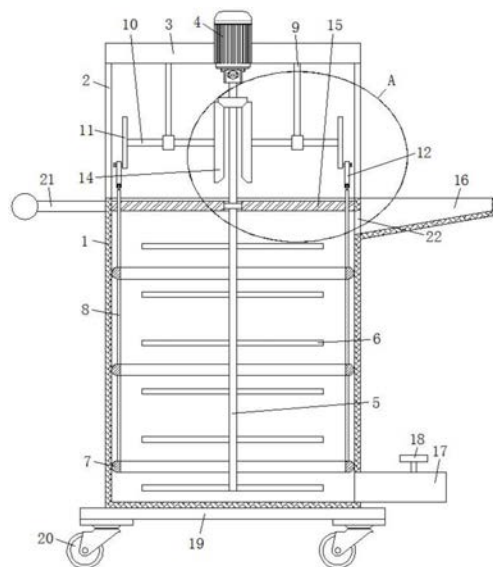
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种新式的建筑用便携式水泥搅拌装置

(57)摘要

本发明属于水泥搅拌设备技术领域,尤其为一种新式的建筑用便携式水泥搅拌装置,包括箱体,箱体的顶部两侧均焊接有立柱,且两个立柱的顶端固定连接有同一个侧板,侧板的前侧固定连接有电机,电机的输出轴上固定连接有转轴,转轴的外侧固定连接有多组搅拌杆,箱体的内侧滑动连接有多个刮环,且相邻的两个刮环之间固定连接有同一个支撑杆,位于最上方的支撑杆的顶端延伸至箱体的上方并转动连接有摆动杆的底端,侧板的底部两侧均固定连接有竖杆,竖杆的底端转动连接有水平设置的传动轴。本发明设计巧妙合理,充分搅动水泥原料的同时,能够缓慢刮除箱体内部壁上粘附的原料,使得物料混合更加充分,提高了配料的精准度。



1. 一种新式的建筑用便携式水泥搅拌装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的顶部两侧均焊接有立柱(2),且两个立柱(2)的顶端固定连接有同一个侧板(3),所述侧板(3)的前侧固定连接有电机(4),所述电机(4)的输出轴上固定连接有转轴(5),所述转轴(5)的外侧固定连接有多组搅拌杆(6),所述箱体(1)的内侧滑动连接有多个刮环(7),且相邻的两个刮环(7)之间固定连接有同一个支撑杆(8),位于最上方的支撑杆(8)的顶端延伸至箱体(1)的上方并转动连接有摆动杆(12)的底端,所述侧板(3)的底部两侧均固定连接有竖杆(9),所述竖杆(9)的底端转动连接有水平设置的传动轴(10),且两个传动轴(10)相互远离的一端均固定套接有转盘(11),两个转盘(11)相互远离的一侧底部分别与两个摆动杆(12)的顶端转动连接,所述转轴(5)的外侧顶部固定套接有第一锥齿轮(13),且两个传动轴(10)相互靠近的一端均固定套接有第二锥齿轮(14),两个第二锥齿轮(14)均与第一锥齿轮(13)相啮合,且位于最上方的两个支撑杆(8)的外侧滑动套接有同一个隔板(15),所述隔板(15)的外侧与箱体(1)的内侧固定连接,所述箱体(1)的外侧顶部设置有进料斗(16),所述箱体(1)的外侧底部设置有出料管(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种新式的建筑用便携式水泥搅拌装置,其特征在于,所述出料管(17)上设置有阀门(18),所述箱体(1)的外侧顶部设置有把手(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种新式的建筑用便携式水泥搅拌装置,其特征在于,所述箱体(1)的底部固定连接有车架(19),且车架(19)的底部四角均安装有万向轮(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种新式的建筑用便携式水泥搅拌装置,其特征在于,两个转盘(11)相互远离的一侧底部均固定连接有T型轴(23),所述摆动杆(12)的顶端转动套接于相对应的T型轴(23)的外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种新式的建筑用便携式水泥搅拌装置,其特征在于,所述摆动杆(12)的底端固定连接有工型轴(24),位于最上方的支撑杆(8)的顶端固定连接有滑杆(25),且滑杆(25)转动套接于相对应的工型轴(24)上。

6. 根据权利要求1所述的一种新式的建筑用便携式水泥搅拌装置,其特征在于,所述箱体(1)的外侧顶部设置有进料孔(22),所述箱体(1)的内部与进料斗(16)均与进料孔(22)相连通。

7. 根据权利要求1所述的一种新式的建筑用便携式水泥搅拌装置,其特征在于,所述传动轴(10)的外侧固定套接有轴承的内圈,且轴承的外圈固定连接于相对应的竖杆(9)的底端。

8. 根据权利要求1所述的一种新式的建筑用便携式水泥搅拌装置,其特征在于,所述隔板(15)的顶部开设有与支撑杆(8)相适配的安装孔,且位于最上方的支撑杆(8)的外侧滑动套接于相对应的安装孔的内侧。

一种新式的建筑用便携式水泥搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及水泥搅拌设备技术领域,尤其涉及一种新式的建筑用便携式水泥搅拌装置。

背景技术

[0002] 建筑过程中使用最多的固定连接方式就是水泥,水泥的搅拌使建筑工程中最主要的部分,目前常用的水泥搅拌方式大多是采用人工来搅拌,人工搅拌容易产生沙子和水泥混合不充分影响水泥的强度。经检索,申请号为201811533306.8的中国专利公开了一种新式的建筑用便携式水泥搅拌装置,包括体、推把、车轮、筛沙箱、磁性分离运输箱、搅拌桶、水泥放置桶、水箱,可以解决现有的水泥搅拌方式大多是采用人工来搅拌,人工搅拌容易产生沙子和水泥混合不充分影响水泥的强度的问题,还能解决现有的水泥搅拌设备结构简单功能单一,和设备过于庞大对于小型建筑和高层建筑搅拌好的水泥运输到需要使用的现场需要的时间过长容易使水泥发生板结的问题。

[0003] 但是上述设计还存在不足之处,上述专利设计的水泥搅拌装置结构设计不够合理,且结构设计复杂,比较笨重而不便移动,且不便去除装置内壁上粘附的物料,导致水泥配料不够精准,因此我们提出了一种新式的建筑用便携式水泥搅拌装置用于解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术的缺点,而提出的一种新式的建筑用便携式水泥搅拌装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种新式的建筑用便携式水泥搅拌装置,包括箱体,所述箱体的顶部两侧均焊接有立柱,且两个立柱的顶端固定连接有同一个侧板,所述侧板的前侧固定连接有电机,所述电机的输出轴上固定连接有转轴,所述转轴的外侧固定连接有多组搅拌杆,所述箱体的内侧滑动连接有多个刮环,且相邻的两个刮环之间固定连接有同一个支撑杆,位于最上方的支撑杆的顶端延伸至箱体的上方并转动连接有摆动杆的底端,所述侧板的底部两侧均固定连接有竖杆,所述竖杆的底端转动连接有水平设置的传动轴,且两个传动轴相互远离的一端均固定套接有转盘,两个转盘相互远离的一侧底部分别与两个摆动杆的顶端转动连接,所述转轴的外侧顶部固定套接有第一锥齿轮,且两个传动轴相互靠近的一端均固定套接有第二锥齿轮,两个第二锥齿轮均与第一锥齿轮相啮合,且位于最上方的两个支撑杆的外侧滑动套接有同一个隔板,所述隔板的外侧与箱体的内侧固定连接,所述箱体的外侧顶部设置有进料斗,所述箱体的外侧底部设置有出料管。

[0007] 优选的,所述出料管上设置有阀门,所述箱体的外侧顶部设置有把手。

[0008] 优选的,所述箱体的底部固定连接有车架,且车架的底部四角均安装有万向轮。

[0009] 优选的,两个转盘相互远离的一侧底部均固定连接有T型轴,所述摆动杆的顶端转

动套接于相对应的T型轴的外侧。

[0010] 优选的,所述摆动杆的底端固定连接有工型轴,位于最上方的支撑杆的顶端固定连接有滑杆,且滑杆转动套接于相对应的工型轴上。

[0011] 优选的,所述箱体的外侧顶部设置有进料孔,所述箱体的内部与进料斗均与进料孔相连通。

[0012] 优选的,所述传动轴的外侧固定套接有轴承的内圈,且轴承的外圈固定连接于相对应的竖杆的底端。

[0013] 优选的,所述隔板的顶部开设有与支撑杆相适配的安装孔,且位于最上方的支撑杆的外侧滑动套接于相对应的安装孔的内侧。

[0014] 本发明所述的建筑用便携式水泥搅拌装置,通过将物料投放到进料斗内,通过电机驱动转轴、搅拌杆和第一锥齿轮旋转起来,搅拌杆便可搅动箱体内的水泥原料,第一锥齿轮旋转时带动两个第二锥齿轮同时缓慢的旋转起来,第二锥齿轮带动传动轴和转盘旋转起来;

[0015] 本发明所述的建筑用便携式水泥搅拌装置,在转盘旋转时通过T型轴带动摆动杆的顶端做圆周运动,摆动杆的顶端便可缓慢且反复的升降移动,摆动杆的底端通过工型轴和滑杆便可反复提拉位于最上方的支撑杆,支撑杆反复提升多个刮环,使得多个刮环在箱体内部缓慢且反复的升降移动;

[0016] 本发明所述的建筑用便携式水泥搅拌装置,通过刮环反复升降以搅动箱体内部的水泥原料,刮除箱体内部壁上粘附的物料,减少物料粘结在箱体内部壁上,以保证水泥原料配比精准度,水泥混合完毕后,关闭电机,打开出料管上的阀门,便可排出水泥以供使用;

[0017] 本发明结构设计巧妙合理,充分搅动水泥原料的同时,能够缓慢刮除箱体内部壁上粘附的原料,使得物料混合更加充分,提高了配料的精准度。

附图说明

[0018] 图1为本发明提出的一种新式的建筑用便携式水泥搅拌装置的结构示意图;

[0019] 图2为本发明提出的一种新式的建筑用便携式水泥搅拌装置的A部分的结构示意图;

[0020] 图3为本发明提出的一种新式的建筑用便携式水泥搅拌装置的B部分的结构示意图;

[0021] 图4为本发明提出的支撑杆、转盘和摆动杆的侧视图;

[0022] 图5为本发明提出的刮环的俯视图;

[0023] 图6为本发明提出的刮环的主视图

[0024] 图中:1、箱体;2、立柱;3、侧板;4、电机;5、转轴;6、搅拌杆;7、刮环;8、支撑杆;9、竖杆;10、传动轴;11、转盘;12、摆动杆;13、第一锥齿轮;14、第二锥齿轮;15、隔板;16、进料斗;17、出料管;18、阀门;19、车架;20、万向轮;21、把手;22、进料孔;23、T型轴;24、工型轴;25、滑杆。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 参照图1-6,一种新式的建筑用便携式水泥搅拌装置,包括箱体1,箱体1的顶部两侧均焊接有立柱2,且两个立柱2的顶端固定连接有同一个侧板3,侧板3的前侧固定连接有机电4,电机4的输出轴上固定连接有转轴5,转轴5的外侧固定连接有多组搅拌杆6,箱体1的内侧滑动连接有多个刮环7,且相邻的两个刮环7之间固定连接有同一个支撑杆8,位于最上方的支撑杆8的顶端延伸至箱体1的上方并转动连接有摆动杆12的底端,侧板3的底部两侧均固定连接有竖杆9,竖杆9的底端转动连接有水平设置的传动轴10,且两个传动轴10相互远离的一端均固定套接有转盘11,两个转盘11相互远离的一侧底部分别与两个摆动杆12的顶端转动连接,转轴5的外侧顶部固定套接有第一锥齿轮13,且两个传动轴10相互靠近的一端均固定套接有第二锥齿轮14,两个第二锥齿轮14均与第一锥齿轮13相啮合,且位于最上方的两个支撑杆8的外侧滑动套接有同一个隔板15,隔板15的外侧与箱体1的内侧固定连接,箱体1的外侧顶部设置有进料斗16,箱体1的外侧底部设置有出料管17。

[0027] 本实施例中,出料管17上设置有阀门18,箱体1的外侧顶部设置有把手21。

[0028] 本实施例中,箱体1的底部固定连接有车架19,且车架19的底部四角均安装有万向轮20。

[0029] 本实施例中,两个转盘11相互远离的一侧底部均固定连接有T型轴23,摆动杆12的顶端转动套接于相对应的T型轴23的外侧。

[0030] 本实施例中,摆动杆12的底端固定连接有工型轴24,位于最上方的支撑杆8的顶端固定连接有滑杆25,且滑杆25转动套接于相对应的工型轴24上。

[0031] 本实施例中,箱体1的外侧顶部设置有进料孔22,箱体1的内部与进料斗16均与进料孔22相连通。

[0032] 本实施例中,传动轴10的外侧固定套接有轴承的内圈,且轴承的外圈固定连接于相对应的竖杆9的底端。

[0033] 本实施例中,隔板15的顶部开设有与支撑杆8相适配的安装孔,且位于最上方的支撑杆8的外侧滑动套接于相对应的安装孔的内侧。

[0034] 本实施例中,在使用时,将物料投放到进料斗16内,然后启动电机4,电机4驱动转轴5、搅拌杆6和第一锥齿轮13旋转起来,搅拌杆6便可搅动箱体1内的水泥原料,第一锥齿轮13旋转时带动两个第二锥齿轮14同时缓慢的旋转起来,第二锥齿轮14带动传动轴10和转盘11旋转起来,转盘11旋转时通过T型轴23带动摆动杆12的顶端做圆周运动,此时摆动杆12的顶端便可缓慢且反复的升降移动,摆动杆12的底端通过工型轴24和滑杆25便可反复提拉位于最上方的支撑杆8,支撑杆8反复提升多个刮环7,使得多个刮环7在箱体1内缓慢且反复的升降移动,刮环7反复升降的过程中可搅动箱体1内的水泥原料,且可刮除箱体1内壁上粘附的物料,减少物料粘结在箱体1内壁上,以保证水泥原料配比精准度,水泥混合完毕后,关闭电机4,打开出料管17上的阀门18,便可排出水泥以供使用。

[0035] 本发明使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

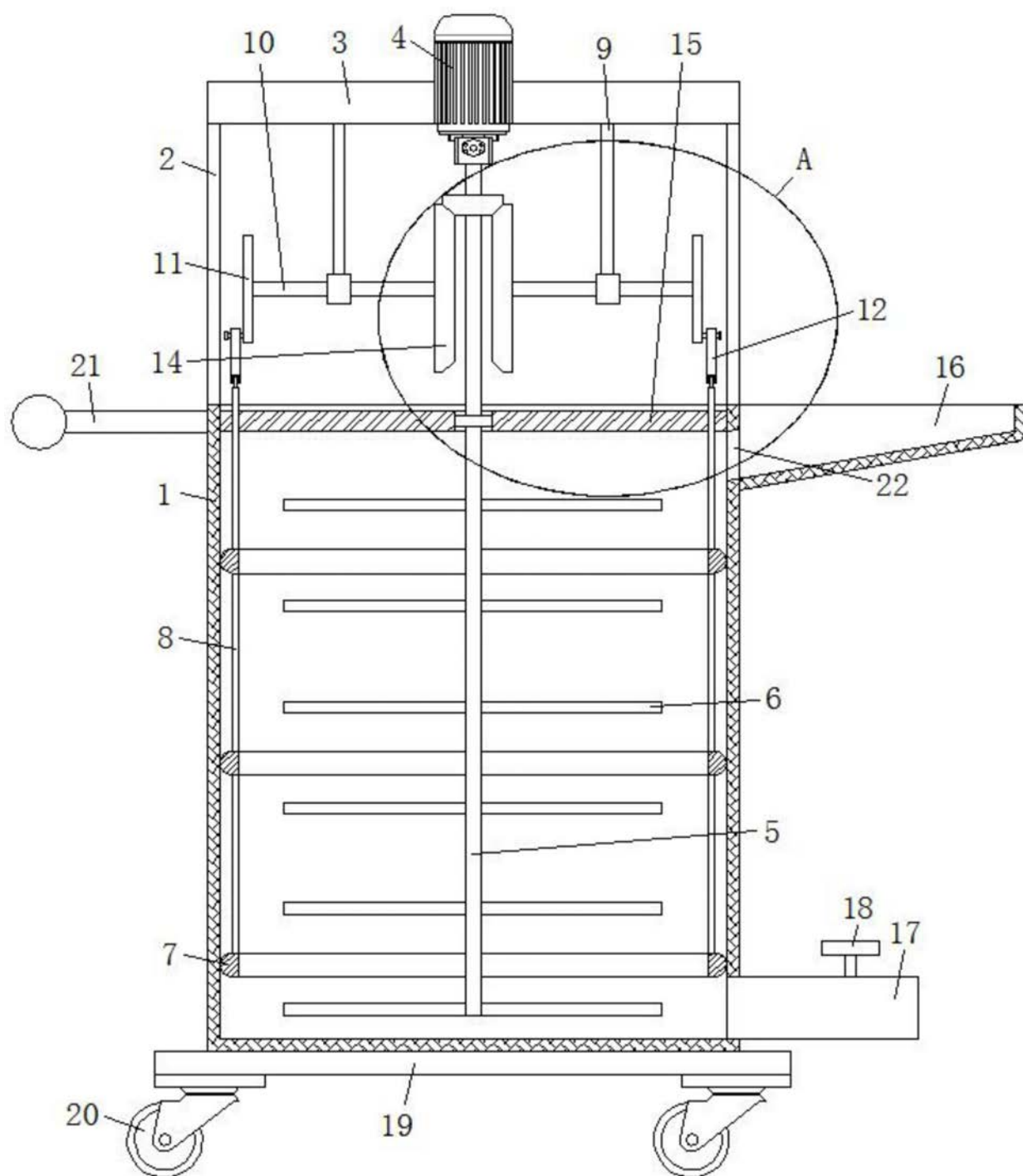


图1

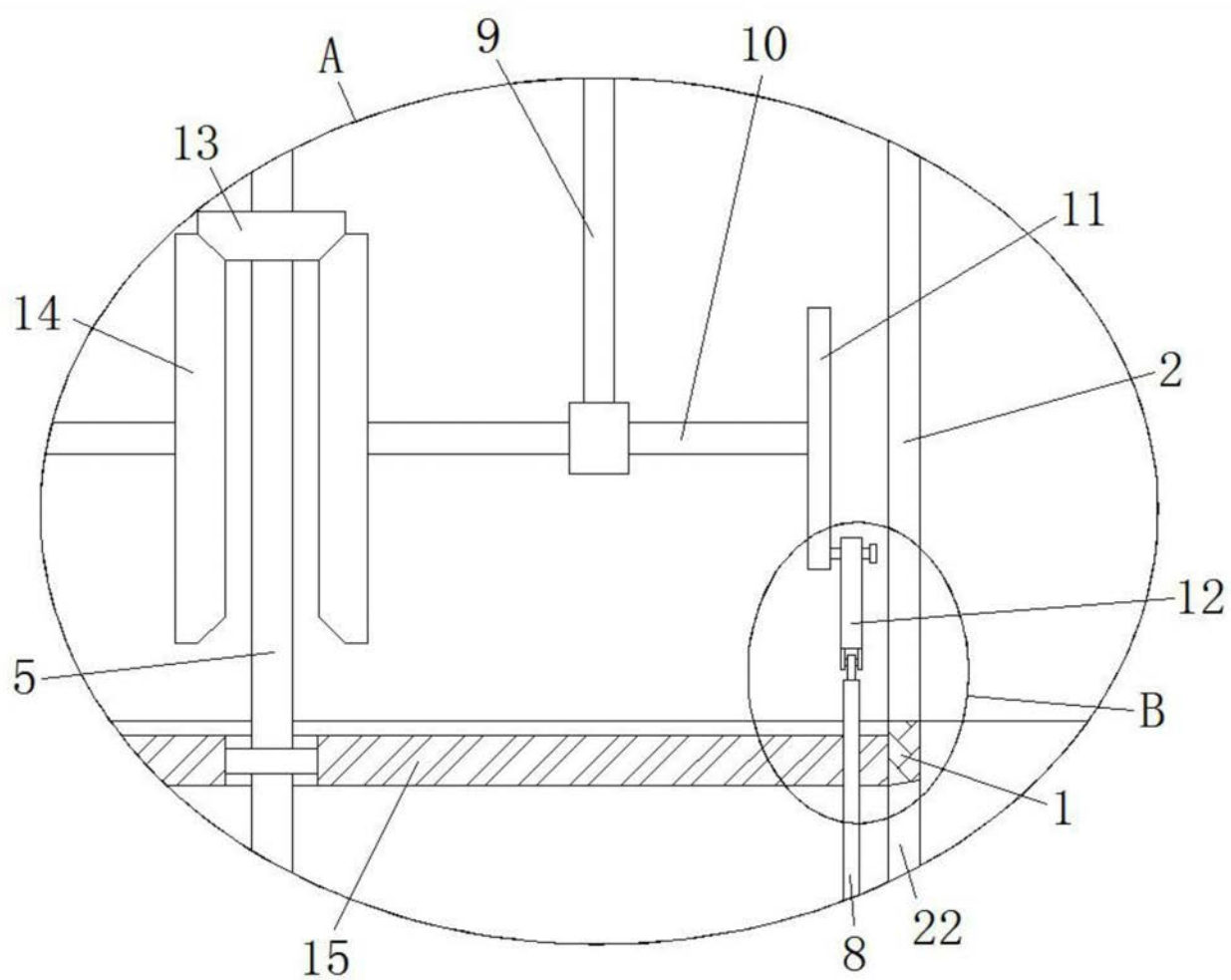


图2

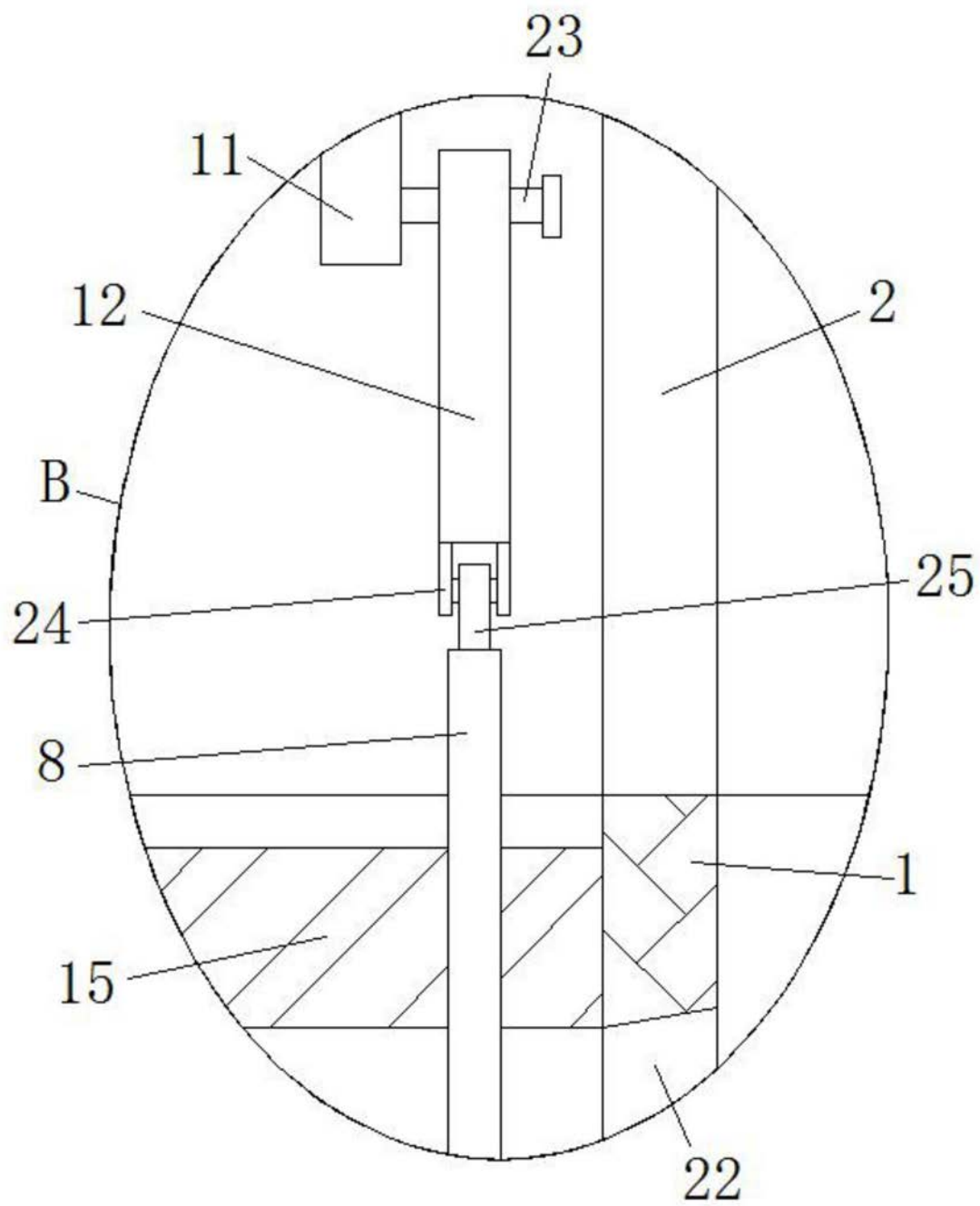


图3

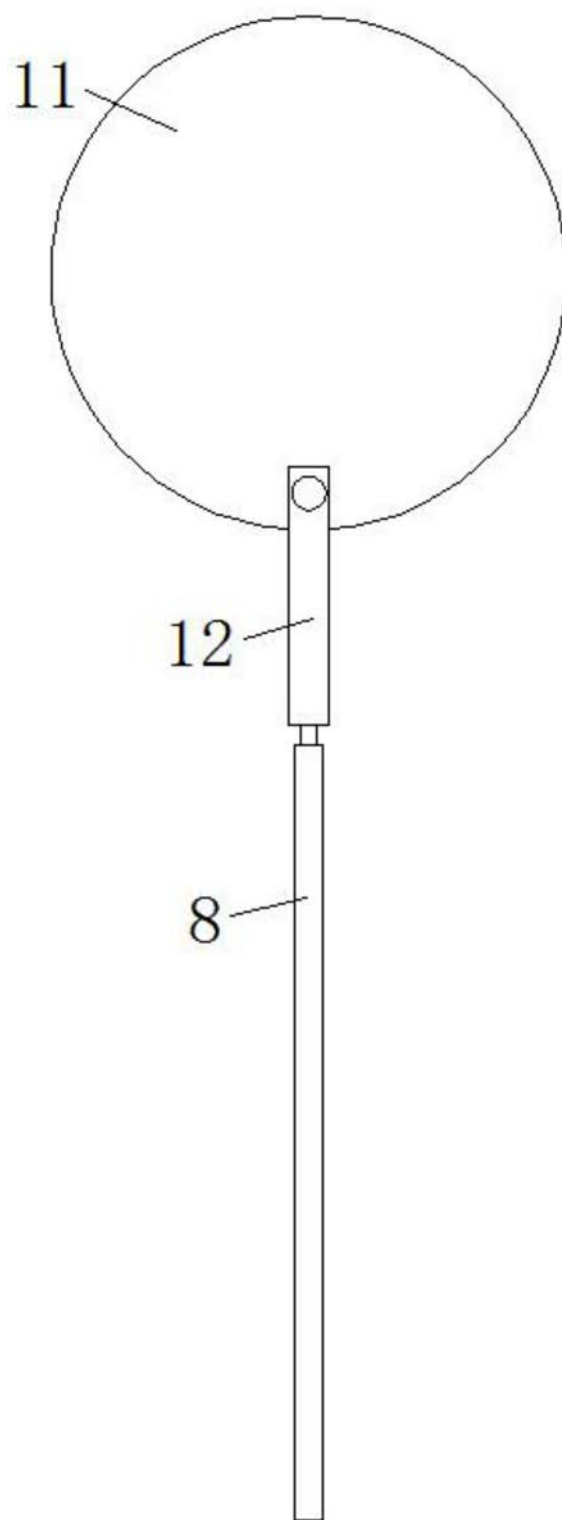


图4

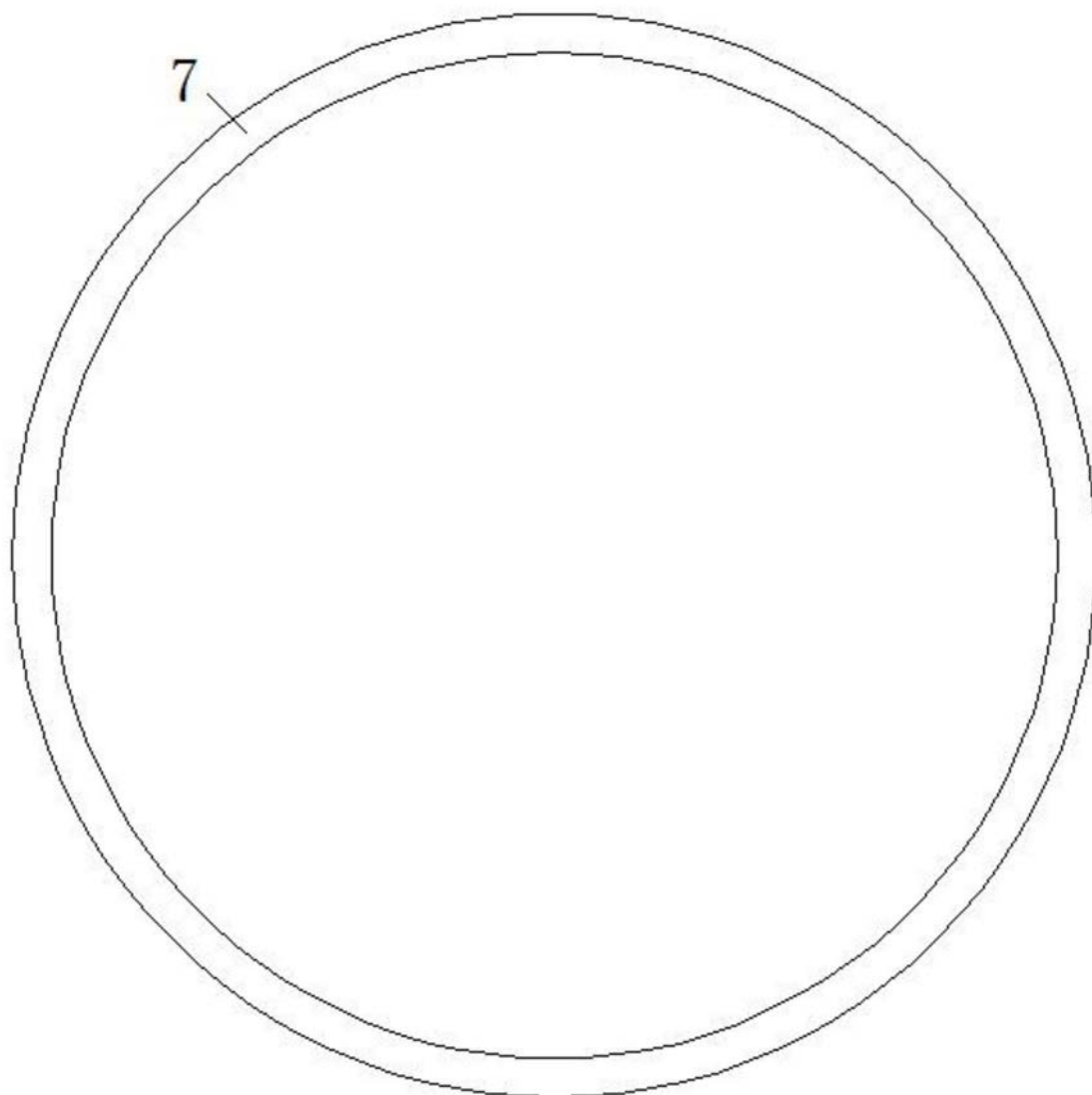


图5



图6