



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220840892 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202322604351.0

(22) 申请日 2023.09.25

(73) 专利权人 临汾市环源建材有限公司

地址 041000 山西省临汾市刘村镇杨家庄村

(72) 发明人 张旭辉 张国俊 刘海明

(74) 专利代理机构 北京宏铎知识产权代理事务所(普通合伙) 34250

专利代理师 李静

(51) Int.Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

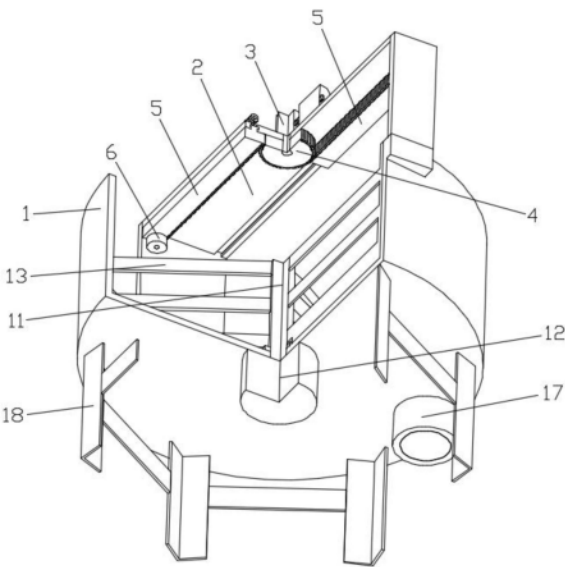
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有清理结构的混凝土生产混料装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种具有清理结构的混凝土生产混料装置,包括混料器壳体,混料器壳体的上端安装有第一支撑件,第一支撑件的中间位置安装有第一电机,第一电机的输出端贯通第一支撑件安装有齿轮,齿轮的两侧啮合各啮合有一组齿条,两组齿条与第一支撑件滑动连接,并且向相反的方向延伸,两组齿条相背的一端均安装有喷洒器,喷洒器与喷洒组件连接,本实用新型通过启动第一电机,利用第一电机的转动,带动齿轮转动,从而带动与其啮合的两组齿条沿第一支撑件向相反的方向移动,通过第一电机正转或者反转,可以带动齿轮正转或者反转,同时改变两组齿条的移动方向,带动喷洒器移动,利用喷洒组件向混料器壳体内腔喷水进行冲洗。



1. 一种具有清理结构的混凝土生产混料装置,包括混料器壳体(1),其特征在于:所述混料器壳体(1)的上端安装有第一支撑件(2),所述第一支撑件(2)的中间位置安装有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端贯通所述第一支撑件(2)安装有齿轮(4),所述齿轮(4)的两侧啮合各啮合有一组齿条(5),两组所述齿条(5)与所述第一支撑件(2)滑动连接,并且向相反的方向延伸,两组所述齿条(5)相背的一端均安装有喷洒器(6),所述喷洒器(6)与喷洒组件连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有清理结构的混凝土生产混料装置,其特征在于:所述喷洒组件包括第一连接管(7)、第二连接管(8)、第二支撑件(9)以及水泵(10),两组所述喷洒器(6)均连接有可伸缩的所述第一连接管(7),两组所述第一连接管(7)的另一组分别与第二连接管(8)的两端连接,所述第二连接管(8)通过所述第二支撑件(9)与所述第一支撑件(2)连接,所述第二连接管(8)同时与所述水泵(10)的输出端连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有清理结构的混凝土生产混料装置,其特征在于:所述混料器壳体(1)内腔的中心处通过密封轴承转动连接有搅拌杆(11),所述搅拌杆(11)与第二电机(12)的输出端连接,所述搅拌杆(11)的外部呈圆周等距安装有多组搅拌器(13),每一组所述搅拌器(13)由三组沿垂直方向等距安装的搅拌叶片组成。

4. 根据权利要求3所述的一种具有清理结构的混凝土生产混料装置,其特征在于:三组搅拌叶片远离所述搅拌杆(11)的一端安装有用于刮侧壁混凝土料的第一刮板(14),所述第一刮板(14)的顶部延伸至与所述混料器壳体(1)的顶部平齐,所述搅拌器(13)的底部安装有用于刮底壁混凝土料的第二刮板(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有清理结构的混凝土生产混料装置,其特征在于:所述混料器壳体(1)的底部贯通开设有出料口(16),所述出料口(16)处安装有放料阀(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有清理结构的混凝土生产混料装置,其特征在于:所述混料器壳体(1)的底部安装有第三支撑件(18),所述第三支撑件(18)对应所述出料口(16)设置有开口。

一种具有清理结构的混凝土生产混料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混料装置技术领域,具体为一种具有清理结构的混凝土生产混料装置。

背景技术

[0002] 混凝土是当代最主要的土木工程材料之一,它是由胶凝材料,颗粒状集料(也称为骨料),水,以及必要时加入的外加剂和掺合料按一定比例配制,经均匀搅拌而成的一种人工石材,尤其是采用斗式搅拌设备对混凝土进行加工时,可以将各种材料倒入搅拌斗内,再由电机带动搅拌桨转动,继而能够对搅拌斗内的混合料进行搅拌混合,搅拌完成后,再将成型的混凝土从搅拌斗底端的出料口排出。

[0003] 搅拌斗在使用后要及时的进行清洗,防止干涸结块,而传统搅拌斗在进行清洗时一般都是工人手持水枪对斗体内腔进行冲洗,清洗不够方便,并且劳动强度比较大,为此我们提出一种具有清理结构的混凝土生产混料装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有清理结构的混凝土生产混料装置,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:一种具有清理结构的混凝土生产混料装置,包括混料器壳体,所述混料器壳体的上端安装有第一支撑件,所述第一支撑件的中间位置安装有第一电机,所述第一电机的输出端贯通所述第一支撑件安装有齿轮,所述齿轮的两侧啮合各啮合有一组齿条,两组所述齿条与所述第一支撑件滑动连接,并且向相反的方向延伸,两组所述齿条相背的一端均安装有喷洒器,所述喷洒器与喷洒组件连接。

[0006] 优选的,所述喷洒组件包括第一连接管、第二连接管、第二支撑件以及水泵,两组所述喷洒器均连接有可伸缩的所述第一连接管,两组所述第一连接管的另一组分别与所述第二连接管的两端连接,所述第二连接管通过所述第二支撑件与所述第一支撑件连接,所述第二连接管同时与所述水泵的输出端连接。

[0007] 优选的,所述混料器壳体内腔的中心处通过密封轴承转动连接有搅拌杆,所述搅拌杆与第二电机的输出端连接,所述搅拌杆的外部呈圆周等距安装有多组搅拌器,每一组所述搅拌器由三组沿垂直方向等距安装的搅拌叶片组成。

[0008] 优选的,三组搅拌叶片远离所述搅拌杆的一端安装有用于刮侧壁混凝土料的第一刮板,所述第一刮板的顶部延伸至与所述混料器壳体的顶部平齐,所述搅拌器的底部安装有用于刮底壁混凝土料的第二刮板。

[0009] 优选的,所述混料器壳体的底部贯通开设有出料口,所述出料口处安装有放料阀。

[0010] 优选的,所述混料器壳体的底部安装有第三支撑件,所述第三支撑件对应所述出料口设置有开口。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过启动第一电机,利用第一电机的转动,带动齿轮转动,从而带动与其啮合的两组齿条沿第一支撑件向相反的方向移动,通过第一电机正转或者反转,可以带动齿轮正转或者反转,同时改变两组齿条的移动方向,带动喷洒器移动,利用喷洒组件向混料器壳体内腔喷水进行冲洗,相较于现有技术,可以自动移动喷洒器,对混料器壳体内腔进行冲洗,效率更高,并且可以降低工人的劳动强度。

[0013] 2、本实用新型通过启动水泵,将水泵入第二连接管,然后向两组可伸缩的第一连接管输送,最后通过喷洒器喷出,进行冲洗,可伸缩的第一连接管在喷洒器移动的过程中不会造成干涉,并且第一支撑件也对应喷洒器开设有滑槽,不会影响喷洒器的移动。

[0014] 3、本实用新型通过启动第二电机,可以带动搅拌器转动,对混凝土原料进行搅拌,搅拌好的混凝土可以通过开启放料阀从出料口放出,在清洗时,可以利用搅拌器的转动,带动第一刮板对混料器壳体的侧壁进行刮动,可以将侧壁的混凝土刮除,然后利用带坡度的第二刮板对混料器壳体的底壁进行刮动,方便刮料的同时,搅拌器可以带动水流形成旋流,可以对喷洒器无法喷到混料器壳体侧壁的一部分进行冲洗,提高清洗效果,第三支撑件对应出料口设置有开口,可以方便推车或其他收集容器进入,方便对混凝土进行收集。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构的半剖仰视图;

[0016] 图2为本实用新型整体结构的俯视图;

[0017] 图3为本实用新型整体结构的半剖侧视图;

[0018] 图4为本实用新型整体结构的仰视图。

[0019] 图中:1、混料器壳体,2、第一支撑件,3、第一电机,4、齿轮,5、齿条,6、喷洒器,7、第一连接管,8、第二连接管,9、第二支撑件,10、水泵,11、搅拌杆,12、第二电机,13、搅拌器,14、第一刮板,15、第二刮板,16、出料口,17、放料阀,18、第三支撑件。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例一

[0022] 请参照图1-4所示,本实用新型提供一种具有清理结构的混凝土生产混料装置,包括混料器壳体1,混料器壳体1的上端安装有第一支撑件2,第一支撑件2的中间位置安装有第一电机3,第一电机3的输出端贯通第一支撑件2安装有齿轮4,齿轮4的两侧啮合各啮合有一组齿条5,两组齿条5与第一支撑件2滑动连接,并且向相反的方向延伸,两组齿条5相背的一端均安装有喷洒器6,喷洒器6与喷洒组件连接。

[0023] 在本实施例中,通过启动第一电机3,利用第一电机3的转动,带动齿轮4转动,从而带动与其啮合的两组齿条5沿第一支撑件2向相反的方向移动,通过第一电机3正转或者反转,可以带动齿轮4正转或者反转,同时改变两组齿条5的移动方向,带动喷洒器6移动,利用喷洒组件向混料器壳体1内腔喷水进行冲洗,相较于现有技术,可以自动移动喷洒器6,对混

料器壳体1内腔进行冲洗,效率更高,并且可以降低工人的劳动强度。

[0024] 请参照图1-4所示,喷洒组件包括第一连接管7、第二连接管8、第二支撑件9以及水泵10,两组喷洒器6均连接有可伸缩的第一连接管7,两组第一连接管7的另一组分别与第二连接管8的两端连接,第二连接管8通过第二支撑件9与第一支撑件2连接,第二连接管8同时与水泵10的输出端连接。

[0025] 在本实施例中,水泵10的输入端可以配合现有技术中的水管,与水箱连接,进行供水,通过启动水泵10,将水泵入第二连接管8,然后向两组可伸缩的第一连接管7输送,最后通过喷洒器6喷出,进行冲洗,可伸缩的第一连接管7在喷洒器6移动的过程中不会造成干涉,并且第一支撑件2也对应喷洒器6开设有滑槽,不会影响喷洒器6的移动。

[0026] 请参照图1-4所示,混料器壳体1内腔的中心处通过密封轴承转动连接有搅拌杆11,搅拌杆11与第二电机12的输出端连接,搅拌杆11的外部呈圆周等距安装有多组搅拌器13,每一组搅拌器13由三组沿垂直方向等距安装的搅拌叶片组成,三组搅拌叶片远离搅拌杆11的一端安装有用于刮侧壁混凝土料的第一刮板14,第一刮板14的顶部延伸至与混料器壳体1的顶部平齐,搅拌器13的底部安装用于刮底壁混凝土料的第二刮板15,混料器壳体1的底部贯通开设有出料口16,出料口16处安装有放料阀17,混料器壳体1的底部安装有第三支撑件18,第三支撑件18对应出料口16设置有开口。

[0027] 在本实施例中,通过启动第二电机12,可以带动搅拌器13转动,对混凝土原料进行搅拌,搅拌好的混凝土可以通过开启放料阀17从出料口放出,在清洗时,可以利用搅拌器13的转动,带动第一刮板14对混料器壳体1的侧壁进行刮动,可以将侧壁的混凝土刮除,然后利用带坡度的第二刮板15对混料器壳体1的底壁进行刮动,方便刮料的同时,搅拌器13可以带动水流形成旋流,可以对喷洒器6无法喷到混料器壳体1侧壁的一部分进行冲洗,提高清洗效果,第三支撑件18对应出料口16设置有开口,可以方便推车或其他收集容器进入,方便对混凝土进行收集。

[0028] 工作原理:通过启动第一电机3,利用第一电机3的转动,带动齿轮4转动,从而带动与其啮合的两组齿条5沿第一支撑件2向相反的方向移动,通过第一电机3正转或者反转,可以带动齿轮4正转或者反转,同时改变两组齿条5的移动方向,带动喷洒器6移动,将水泵10与水箱连接,通过启动水泵10,将水泵入第二连接管8,然后向两组可伸缩的第一连接管7输送,最后通过喷洒器6喷出,进行冲洗,可伸缩的第一连接管7在喷洒器6移动的过程中不会造成干涉,并且第一支撑件2也对应喷洒器6开设有滑槽,不会影响喷洒器6的移动,然后通过启动第二电机12,可以带动搅拌器13转动,可以利用搅拌器13的转动,带动第一刮板14对混料器壳体1的侧壁进行刮动,可以将侧壁的混凝土刮除,然后利用带坡度的第二刮板15对混料器壳体1的底壁进行刮动,方便刮料的同时,搅拌器13可以带动水流形成旋流,可以对喷洒器6无法喷到混料器壳体1侧壁的一部分进行冲洗,提高清洗效果。

[0029] 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。

[0030] 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。

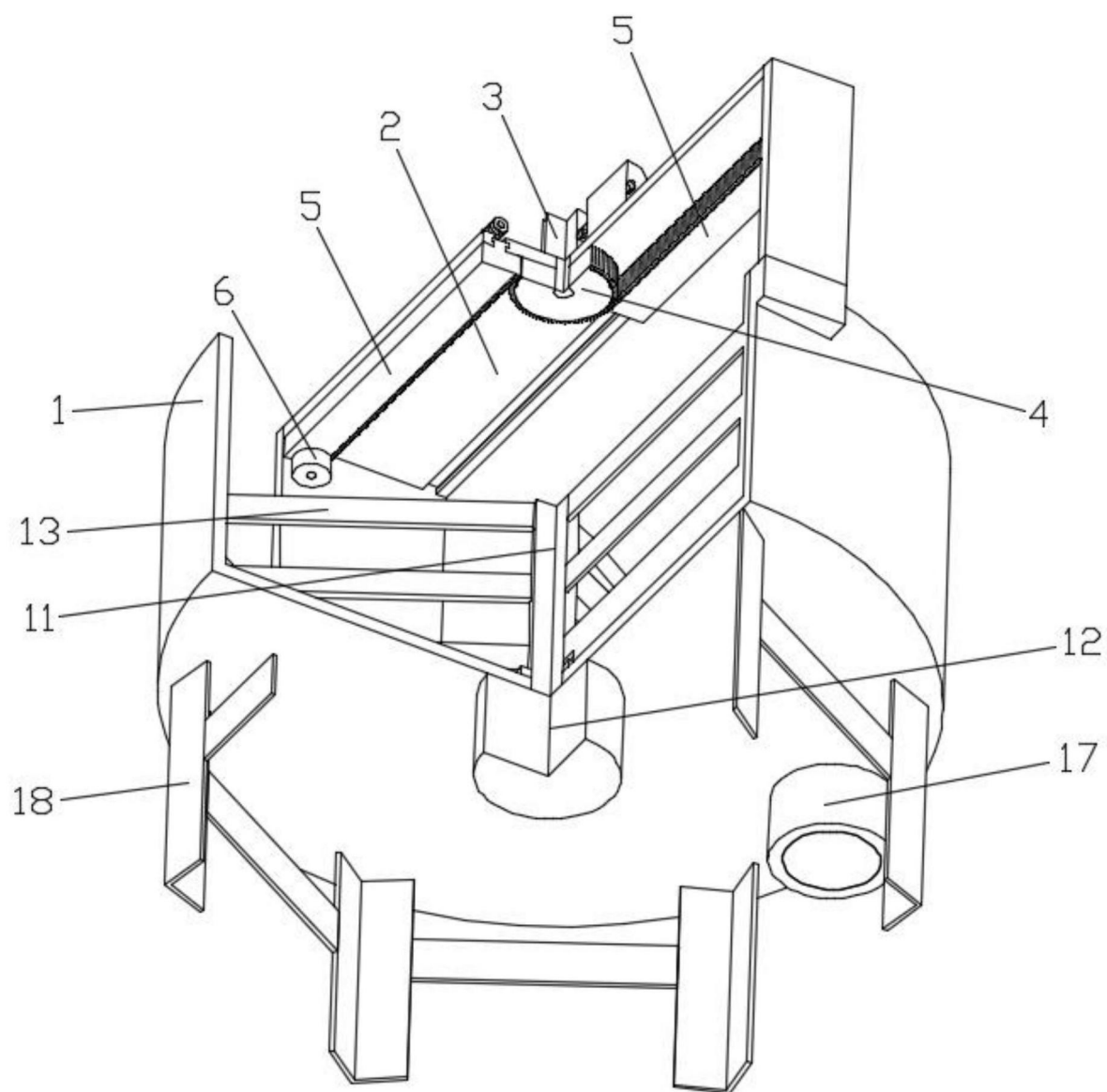


图1

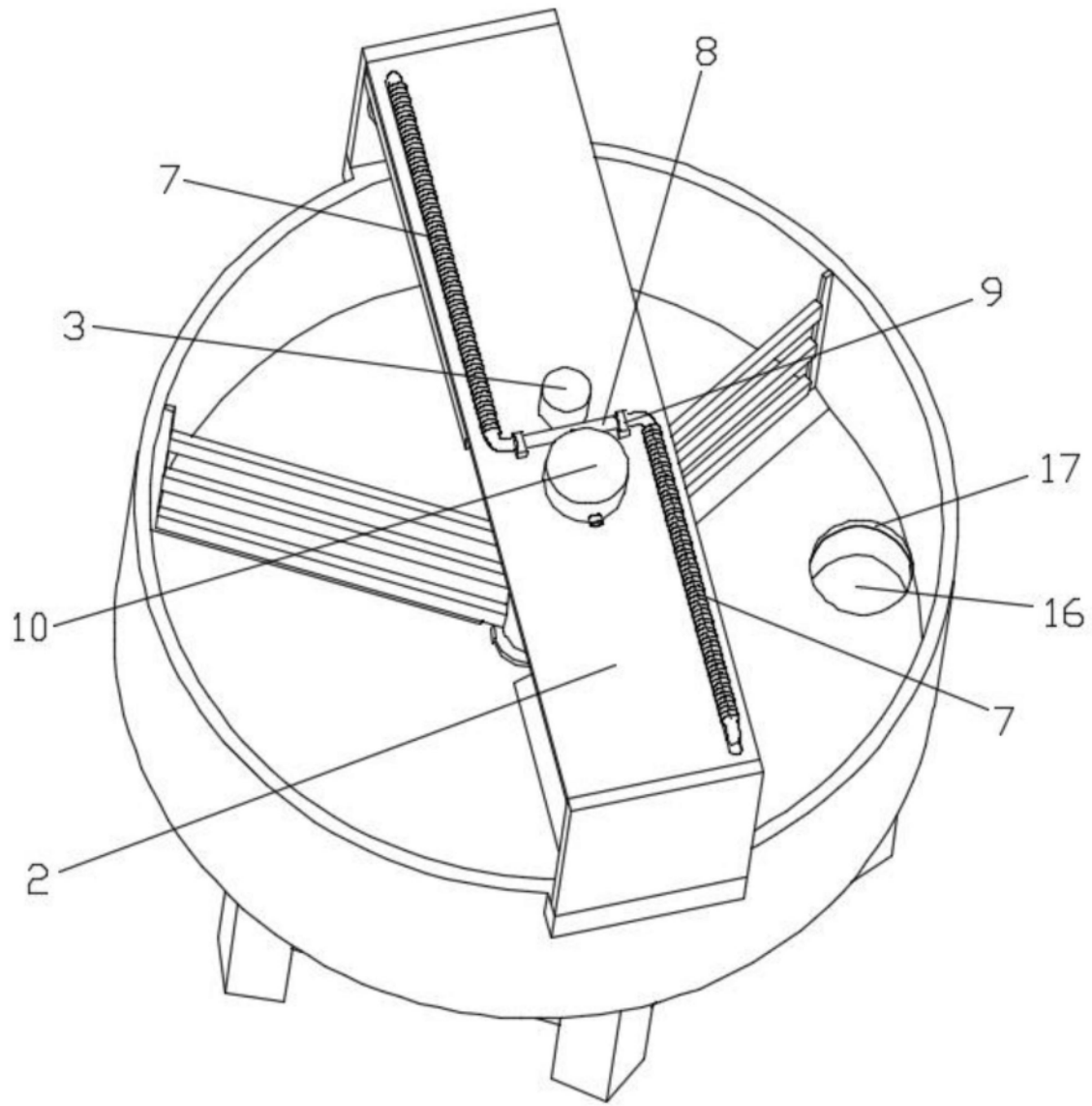


图2

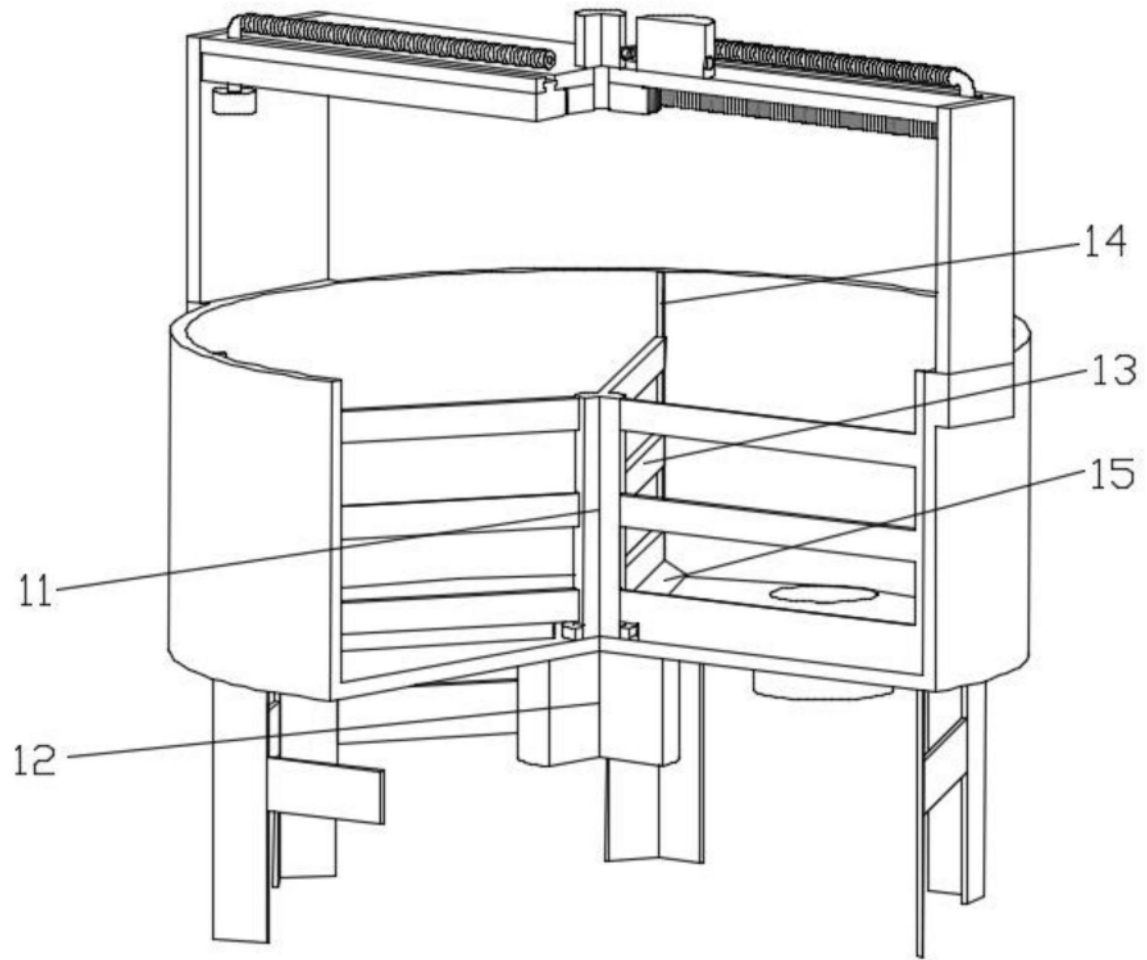


图3

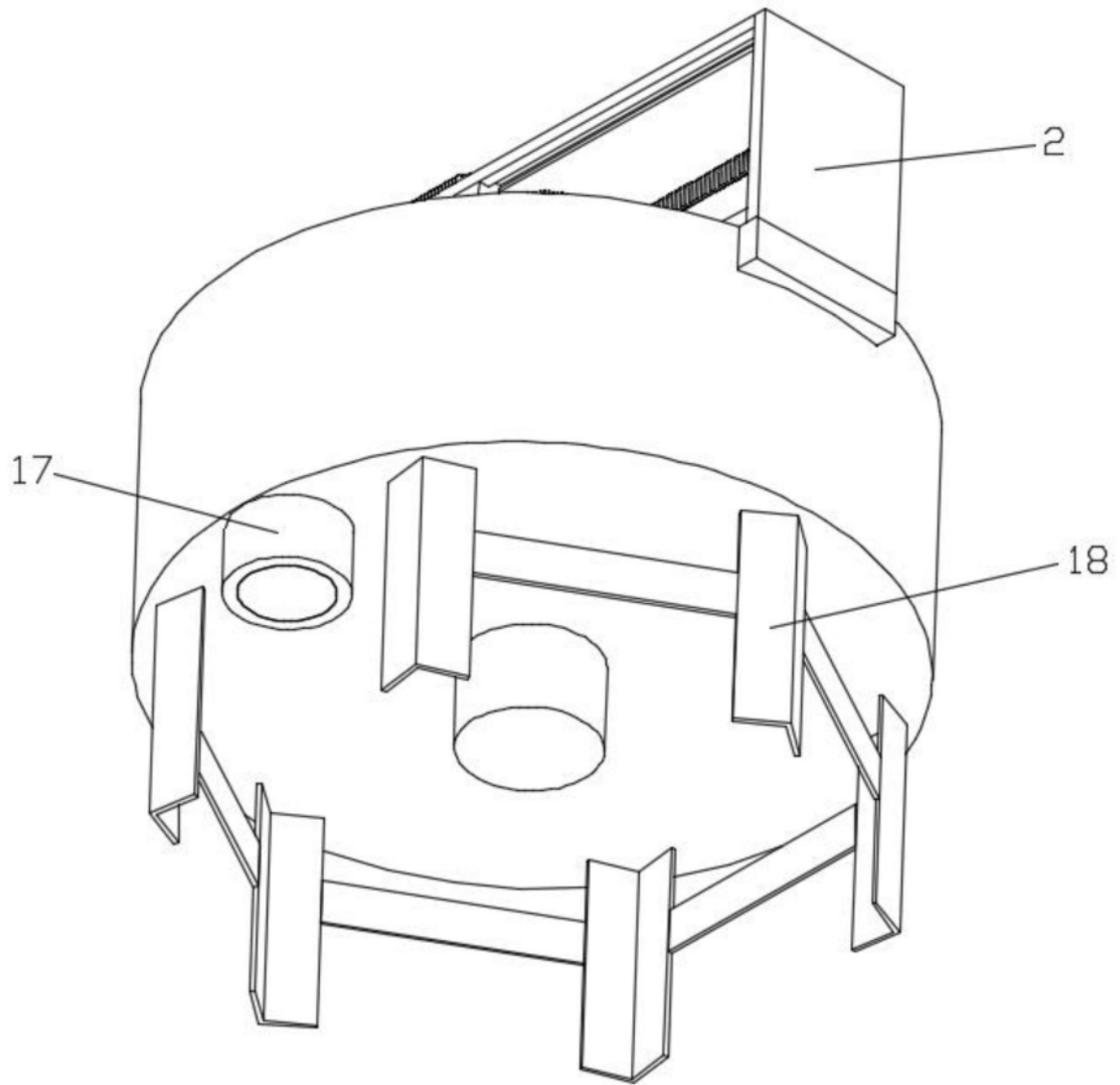


图4