



(21) 申请号 202220072635.2

(22) 申请日 2022.01.12

(73) 专利权人 怀化东星混凝土有限公司

地址 418000 湖南省怀化市鹤城区阳塘工
业园阳塘村陆组

(72) 发明人 黄良军 刘巧

(74) 专利代理机构 宁波海曙甬睿专利代理事务
所(普通合伙) 33330

专利代理师 王广平

(51) Int. Cl.

B28C 5/32 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/10 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

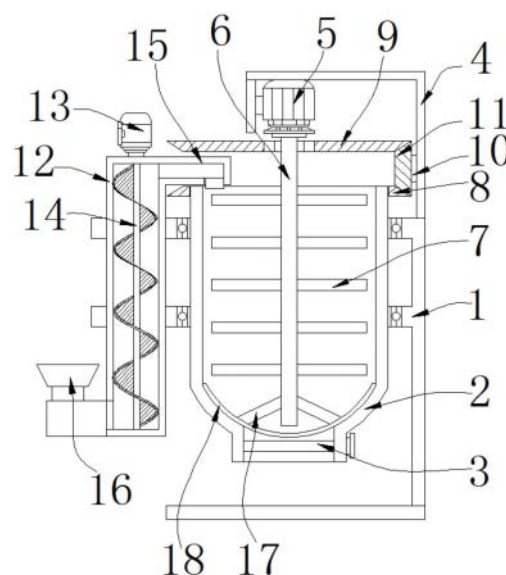
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种混凝土加工使用的搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混凝土加工使用的搅拌装置,包括弧形固定架、搅拌框体和第一下料框体,弧形固定架的内部通过轴承设置有搅拌框体,且搅拌框体的底端设置有电磁阀,搅拌框体顶端的外壁设置有第一锥形齿轮,弧形固定架的顶端安装有支撑架,且支撑架内部的底端设置有第一电机,第一电机输出端设置有搅拌轴,且搅拌轴的外壁设置有多第一搅拌杆,搅拌轴的外壁设置有第二锥形齿轮,支撑架一侧设置有用用于传动正反旋转的齿轮传动机构,弧形固定架的一侧安装有第一下料框体。该混凝土加工使用的搅拌装置,通过得搅拌框体处于搅拌轴处旋转方向为异向旋转,便于对混凝土材料进行充分搅拌。



1. 一种混凝土加工使用的搅拌装置,包括弧形固定架(1)、搅拌框体(2)和第一下料框体(12),其特征在于:所述弧形固定架(1)的内部通过轴承设置有搅拌框体(2),且搅拌框体(2)的底端设置有电磁阀(3),所述搅拌框体(2)顶端的外壁设置有第一锥形齿轮(8),所述弧形固定架(1)的顶端安装有支撑架(4),且支撑架(4)内部的底端设置有第一电机(5),所述第一电机(5)输出端设置有搅拌轴(6),且搅拌轴(6)的外壁设置有多多个第一搅拌杆(7),所述搅拌轴(6)的外壁设置有第二锥形齿轮(9),所述支撑架(4)一侧设置有用于传动正反转的齿轮传动机构,所述弧形固定架(1)的一侧安装有第一下料框体(12),且第一下料框体(12)内部设置有用于输送混凝土搅拌材料的上料机构,所述第一下料框体(12)的底端设置有上料框体(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土加工使用的搅拌装置,其特征在于:所述搅拌轴(6)的底端设置有第二搅拌杆(17),且第二搅拌杆(17)的外壁设置有弧形刮板(18),所述弧形刮板(18)外壁与搅拌框体(2)的内壁相接触。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土加工使用的搅拌装置,其特征在于:所述齿轮传动机构包括支撑架(4)和传动转轴(10),所述支撑架(4)的一侧通过轴承设置有传动转轴(10),且传动转轴(10)的外壁设置有第三锥形齿轮(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种混凝土加工使用的搅拌装置,其特征在于:所述第三锥形齿轮(11)外壁的顶端与第二锥形齿轮(9)相啮合,且第三锥形齿轮(11)外壁底端与第一锥形齿轮(8)的外壁相啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土加工使用的搅拌装置,其特征在于:所述上料机构包括第一下料框体(12)和第二电机(13),所述第一下料框体(12)的顶端设置有第二电机(13),且第二电机(13)的输出端安装有螺旋叶片(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土加工使用的搅拌装置,其特征在于:所述第一下料框体(12)的顶端安装有第二下料框体(15),且第二下料框体(15)底端插入搅拌框体(2)的上方。

一种混凝土加工使用的搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土加工技术领域,具体为一种混凝土加工使用的搅拌装置。

背景技术

[0002] 现如今,混凝土是指用水泥作胶凝材料,砂、石作集料,通常它是由胶结材料,骨料和水按一定比例配制,经搅拌、成型、养护而得的水泥混凝土,也称普通混凝土,混凝土具有抗压强度高,耐久性好,强度等级范围宽,它广泛应用于土木工程当中,是当代最混凝土主要的土木工程材料之一,传统的混凝土加工使用的搅拌装置基本可以满足人们的使用需求,但是依旧存在一定的问题,具体问题如下所述:

[0003] 1、目前市场上大多数的混凝土加工使用的搅拌装置在使用时,现有的加工方式需要工人与机器之间的不断配合上料,使得生产效率较低,特别是在工人的生产力无法得到提高的前提下,这种生产方式很难适应现代化生产的需要;

[0004] 2、目前市场上大多数的混凝土加工使用的搅拌装置在使用时,由于搅拌材料过多,使得容易出现搅拌速度慢,和容易出现搅拌不均匀,进而搅拌效率不高的情况。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种混凝土加工使用的搅拌装置,以解决上述背景技术中提出的上料不便与容易出现搅拌不均匀的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种混凝土加工使用的搅拌装置,包括弧形固定架、搅拌框体和第一下料框体,所述弧形固定架的内部通过轴承设置有搅拌框体,且搅拌框体的底端设置有电磁阀,所述搅拌框体顶端的外壁设置有第一锥形齿轮,所述弧形固定架的顶端安装有支撑架,且支撑架内部的底端设置有第一电机,所述第一电机输出端设置有搅拌轴,且搅拌轴的外壁设置有多多个第一搅拌杆,所述搅拌轴的外壁设置有第二锥形齿轮,所述支撑架一侧设置有用于传动正反旋转的齿轮传动机构,所述弧形固定架的一侧安装有第一下料框体,且第一下料框体内部设置有用于输送混凝土搅拌材料的上料机构,所述第一下料框体的底端设置有上料框体。

[0007] 优选的,所述搅拌轴的底端设置有第二搅拌杆,且第二搅拌杆的外壁设置有弧形刮板,所述弧形刮板外壁与搅拌框体的内壁相接触。

[0008] 优选的,所述齿轮传动机构包括支撑架和传动转轴,所述支撑架的一侧通过轴承设置有传动转轴,且传动转轴的外壁设置有第三锥形齿轮。

[0009] 优选的,所述第三锥形齿轮外壁的顶端与第二锥形齿轮相啮合,且第三锥形齿轮外壁底端与第一锥形齿轮的外壁相啮合。

[0010] 优选的,所述上料机构包括第一下料框体和第二电机,所述第一下料框体的顶端设置有第二电机,且第二电机的输出端安装有螺旋叶片。

[0011] 优选的,所述第一下料框体的顶端安装有第二下料框体,且第二下料框体底端插入搅拌框体的上方。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过安装有搅拌轴、第二锥形齿轮和第三锥形齿轮,该结构启动第一电机带动第二锥形齿轮发生旋转,从而第二锥形齿轮带动第三锥形齿轮相啮合,进而第三锥形齿轮带动第一锥形齿轮相啮合,使得搅拌框体处于搅拌轴处旋转方向为异向旋转,便于对混凝土材料进行充分搅拌;

[0014] 2、同时装置通过安装有第二电机、螺旋叶片和上料框体,通过第二电机带动螺旋叶片进行旋转,从而螺旋叶片带动上料框体处进料的混凝土材料向上移动,进而进入第二下料框体处,然后通过第二下料框体下落至搅拌框体内部,该结构便于对混凝土材料进行上料;

[0015] 3、同时装置通过安装有搅拌轴、第二搅拌杆和弧形刮板,通过搅拌轴带动第二搅拌杆对搅拌框体内部进行搅拌,从而第二搅拌杆带动弧形刮板对搅拌框体内壁进行挂落清理,进而避免出现挂壁的情况,起到节能的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正视剖视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的俯视剖视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的第一锥形齿轮和第二锥形齿轮立体结构示意图。

[0020] 图中:1、弧形固定架;2、搅拌框体;3、电磁阀;4、支撑架;5、第一电机;6、搅拌轴;7、第一搅拌杆;8、第一锥形齿轮;9、第二锥形齿轮;10、传动转轴;11、第三锥形齿轮;12、第一下料框体;13、第二电机;14、螺旋叶片;15、第二下料框体;16、上料框体;17、第二搅拌杆;18、弧形刮板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种混凝土加工使用的搅拌装置,包括弧形固定架1、搅拌框体2和第一下料框体12,弧形固定架1的内部通过轴承设置有搅拌框体2,且搅拌框体2的底端设置有电磁阀3,搅拌框体2顶端的外壁设置有第一锥形齿轮8,弧形固定架1的顶端安装有支撑架4,且支撑架4内部的底端设置有第一电机5,第一电机5输出端设置有搅拌轴6;

[0023] 搅拌轴6的底端设置有第二搅拌杆17,且第二搅拌杆17的外壁设置有弧形刮板18,弧形刮板18外壁与搅拌框体2的内壁相接触,通过搅拌轴6带动第二搅拌杆17对搅拌框体2内部进行搅拌,从而第二搅拌杆17带动弧形刮板18对搅拌框体2内壁进行挂落清理,进而避免出现挂壁的情况,起到节能的效果;

[0024] 搅拌轴6的外壁设置有多组第一搅拌杆7,搅拌轴6的外壁设置有第二锥形齿轮9,支撑架4一侧设置有用于传动正反旋转的齿轮传动机构;

[0025] 齿轮传动机构包括支撑架4和传动转轴10,支撑架4的一侧通过轴承设置有传动转轴10,且传动转轴10的外壁设置有第三锥形齿轮11,通过启动第一电机5带动第二锥形齿轮9发生旋转,从而第二锥形齿轮9带动第三锥形齿轮11相啮合,进而第三锥形齿轮11带动第一锥形齿轮8相啮合,使得搅拌框体2处于搅拌轴6处旋转方向为异向旋转;

[0026] 第三锥形齿轮11外壁的顶端与第二锥形齿轮9相啮合,且第三锥形齿轮11 外壁底端与第一锥形齿轮8的外壁相啮合,通过启动第一电机5带动第二锥形齿轮9发生旋转,从而第二锥形齿轮9带动第三锥形齿轮11相啮合,进而第三锥形齿轮11带动第一锥形齿轮8相啮合,使得搅拌框体2处于搅拌轴6 处旋转方向为异向旋转;

[0027] 弧形固定架1的一侧安装有第一下料框体12,且第一下料框体12内部设置有用于输送混凝土搅拌材料的上料机构;

[0028] 上料机构包括第一下料框体12和第二电机13,第一下料框体12的顶端设置有第二电机13,且第二电机13的输出端安装有螺旋叶片14,通过第二电机13带动螺旋叶片14进行旋转,从而螺旋叶片14带动上料框体16处进料的混凝土材料向上移动,进而进入第二下料框体15处,然后通过第二下料框体15下落至搅拌框体2内部,该结构便于对混凝土材料进行上料;

[0029] 第一下料框体12的顶端安装有第二下料框体15,且第二下料框体15底端插入搅拌框体2的上方,通过第二电机13带动螺旋叶片14进行旋转,从而螺旋叶片14带动上料框体16处进料的混凝土材料向上移动,进而进入第二下料框体15处,然后通过第二下料框体15下落至搅拌框体2内部,该结构便于对混凝土材料进行上料,第一下料框体12的底端设置有上料框体16。

[0030] 工作原理:在使用混凝土加工使用的搅拌装置时,操作人员首先接通外部电源,然后将混凝土材料从上料框体16处加入,然后启动第二电机13带动螺旋叶片14进行旋转,从而螺旋叶片14带动上料框体16处进料的混凝土材料向上移动,进而进入第二下料框体15处,然后通过第二下料框体15下落至搅拌框体2内部,该结构节省了操作人员上料时的体力,则加快了工作效率,此时,将启动第一电机5带动搅拌轴6和第二锥形齿轮9进行顺时针方向旋转,从而第二锥形齿轮9与第三锥形齿轮11外壁相啮合,进而第三锥形齿轮11带动第一锥形齿轮8相啮合,则带动搅拌框体2向逆时针方向旋转,使得第一搅拌杆7和搅拌框体2为正反方向旋转,则搅拌效果更加均匀,便于满足市场的需求,且通过搅拌轴6带动第二搅拌杆17对搅拌框体2内部进行搅拌时,第二搅拌杆17带动弧形刮板18对搅拌框体2内壁进行挂落清理,进而避免出现挂壁的情况,起到节能的效果;

[0031] 当搅拌完毕后,则通过启动电磁阀3处,则搅拌好的混凝土材料由搅拌框体2的下方排出,该结构操作简单,使用方便,以上为本实用新型的全部原理。

[0032] 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。

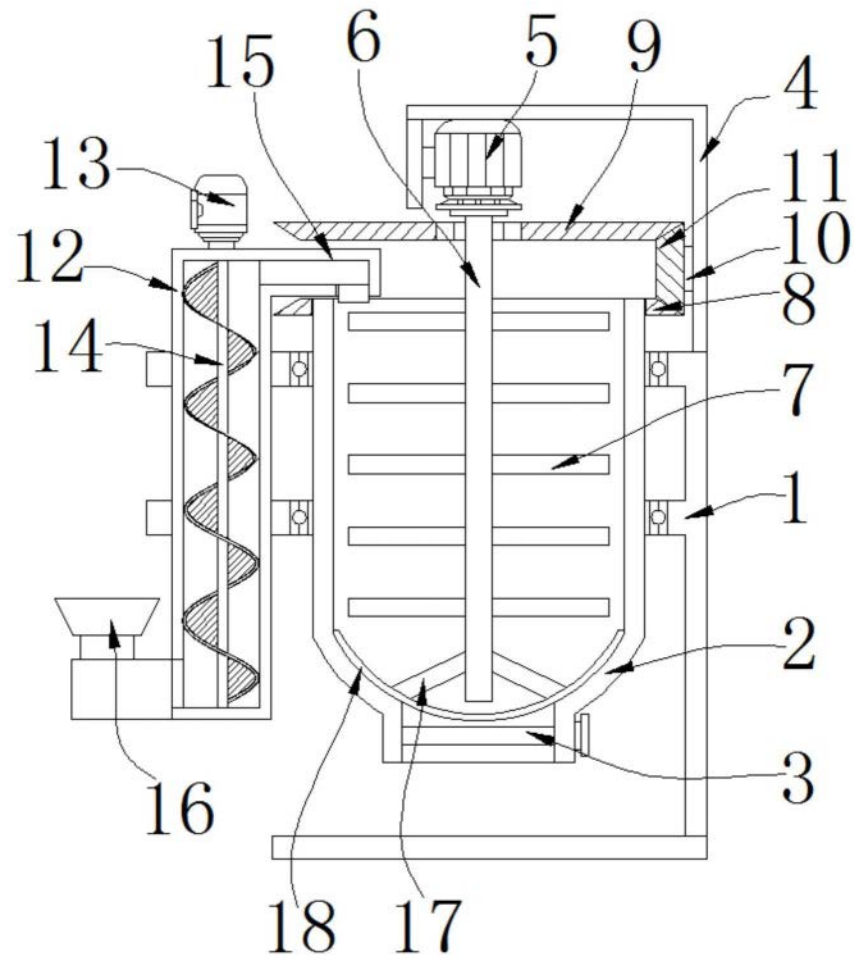


图1

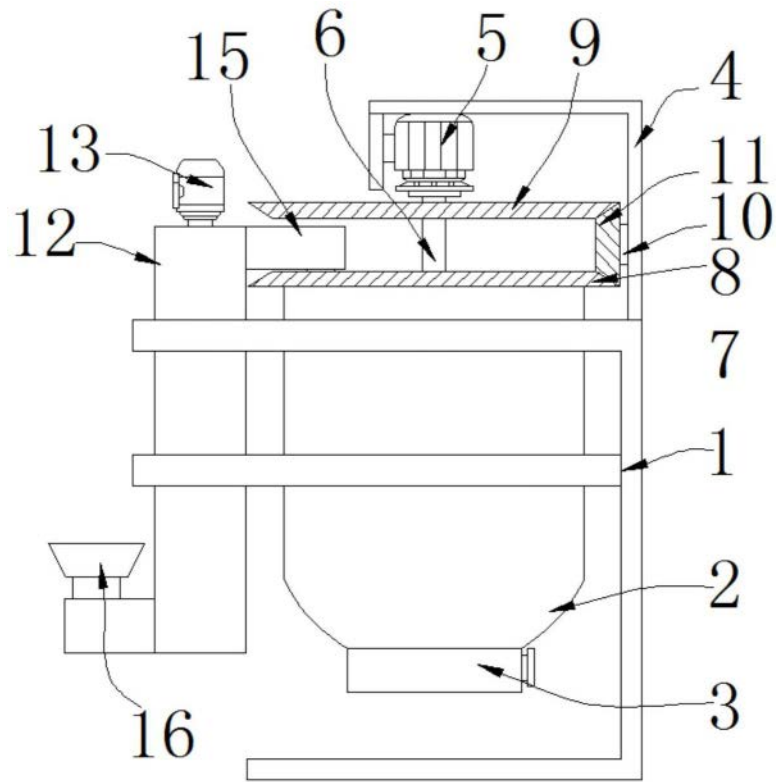


图2

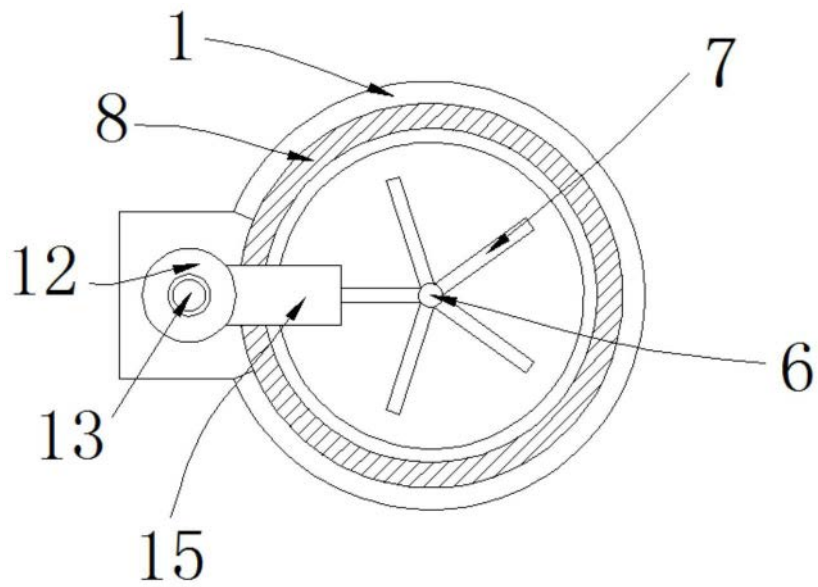


图3

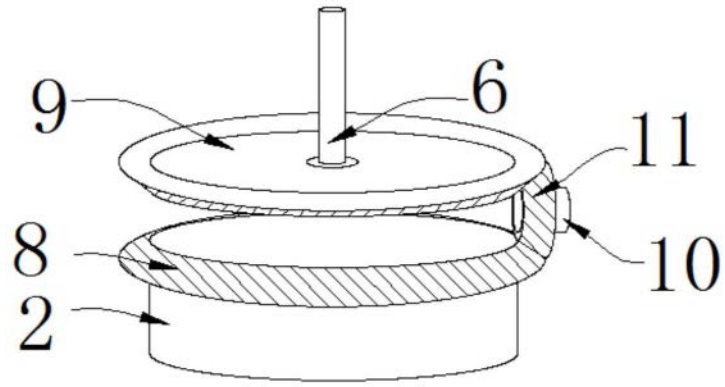


图4