(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220261456 U
(45)授权公告日 2023.12.29

(21)申请号 202321687216.0

(22)申请日 2023.06.30

(73)专利权人 中交第三航务工程局有限公司
地址 200030 上海市徐汇区平江路139号
专利权人 中交第三航务工程局有限公司江苏分公司
中交第三航务工程局有限公司阳江分公司
中交三航局南方工程有限公司

(72)发明人 韩玉虎 徐明华 陈文达 黄佳宇 赵斌 李彦强 王译笙

(74)专利代理机构 重庆知育道知识产权代理事务所(普通合伙) 50296
专利代理师 刘强

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)
B08B 9/093(2006.01)

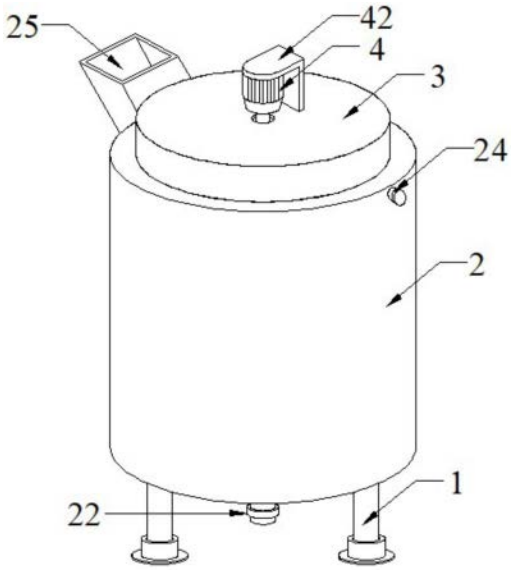
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种机制砂混凝土预拌砂浆设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种机制砂混凝土预拌砂浆设备,涉及机制砂领域,包括有支撑杆、搅拌箱、固定架、电机和搅拌杆,搅拌箱的顶部中心处贯穿连接有固定架,固定架的内部顶端中心处通过螺栓固定安装有轴承座,轴承座的中心活动处贯穿连接有旋转柱,固定架的内部顶端位于旋转柱的两侧中心处通过螺栓固定安装有轴承座,轴承座的底部中心处通过螺栓固定安装有搅拌杆。从动齿轮通过带动轴承座上的搅拌杆进行稳定旋转,且两个搅拌杆同步旋转,使得底部混合杆之间交错,对混凝土材料进行充分混合的打散,搅拌充分,设计合理巧妙,同一电机下完成,结构简单,降低成本,通过清洗环和不同角度的冲洗头对内部进行多角度的冲洗,操作简单方便。



CN 220261456 U

1.一种机制砂混凝土预拌砂浆设备,包括有支撑杆(1)、搅拌箱(2)、固定架(3)、电机(4)和搅拌杆(5),其特征在于,所述搅拌箱(2)的顶部中心处贯穿连接有所述固定架(3),所述固定架(3)的内部顶端中心处通过螺栓固定安装有轴承座(6),所述轴承座(6)的中心活动处贯穿连接有旋转柱(41),所述固定架(3)的内部顶端位于所述旋转柱(41)的两侧中心处通过螺栓固定安装有所述轴承座(6),所述轴承座(6)的底部中心处通过螺栓固定安装有所述搅拌杆(5),且所述搅拌杆(5)的底部贯穿延伸至所述搅拌箱(2)的内部两侧处,所述固定架(3)的顶部一侧通过螺栓固定安装有L型连接板(42),所述L型连接板(42)的顶端底部中心处通过螺栓固定安装有所述电机(4),所述电机(4)的输出端固定安装在所述旋转柱(41)的顶部上,所述旋转柱(41)上位于所述固定架(3)中通过螺栓固定安装有主动齿轮(43),所述搅拌杆(5)上位于所述固定架(3)中通过螺栓固定安装有与所述主动齿轮(43)啮合连接的从动齿轮(31),所述搅拌箱(2)的内部顶端通过螺栓固定安装有清洗环(21)。

2.根据权利要求1所述的一种机制砂混凝土预拌砂浆设备,其特征在于:所述搅拌箱(2)的底部四周通过螺栓固定安装有所述支撑杆(1),所述搅拌箱(2)的底部中心处开设有带阀门的出料管(22)。

3.根据权利要求1所述的一种机制砂混凝土预拌砂浆设备,其特征在于:所述搅拌杆(5)上位于所述搅拌箱(2)中通过螺栓均匀安装有混合杆(51),且相邻所述搅拌杆(5)上的所述混合杆(51)之间交错安装。

4.根据权利要求1所述的一种机制砂混凝土预拌砂浆设备,其特征在于:所述清洗环(21)的底部一侧通过螺栓固定安装有多角度的冲洗头(23),所述清洗环(21)的一侧贯穿所述搅拌箱(2)开设有带橡胶塞的注水孔(24)。

5.根据权利要求1所述的一种机制砂混凝土预拌砂浆设备,其特征在于:所述搅拌箱(2)的一侧顶部贯穿连接有进料斗(25)。

6.根据权利要求1所述的一种机制砂混凝土预拌砂浆设备,其特征在于:所述搅拌箱(2)的顶部上位于所述搅拌杆(5)的底部一侧开设有孔洞(61),且所述孔洞(61)位于所述轴承座(6)的底部一侧。

7.根据权利要求1所述的一种机制砂混凝土预拌砂浆设备,其特征在于:所述固定架(3)的顶部中心处位于所述轴承座(6)的顶部一侧开设有活动孔(62),且所述旋转柱(41)活动贯穿在所述活动孔(62)中。

一种机制砂混凝土预拌砂浆设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机制砂相关技术领域,特别涉及一种机制砂混凝土预拌砂浆设备。

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,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,密实成型,养护硬化而成的一种人工石材,混凝土具有原料丰富,价格低廉,生产工艺简单的特点,因而使其用量越来越大,同时混凝土还具有抗压强度高,耐久性好,强度等级范围宽等特点,这些特点使其使用范围十分广泛,不仅在各种土木工程中使用,就是造船业,机械工业,海洋的开发,地热工程等,混凝土也是重要的材料,混凝土被广泛应用建筑、道路、桥梁等领域。

[0003] 现在很多混凝土在制备时都会使用机制砂,而对混凝土进行搅拌时均需要使用搅拌机对水泥、砂石和水进行混合,但是现有很对混合搅拌结构复杂,而且搅拌混合的不彻底均匀,导致出料的时候水泥、砂石没有充分融合,导致后续无法使用,此外在搅拌结束后,难以对内部进行冲洗,给后续再次使用带去很大的不便,对此,本实用新型提供了一种机制砂混凝土预拌砂浆设备。

实用新型内容

[0004] 本申请的目的在于提供一种机制砂混凝土预拌砂浆设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种机制砂混凝土预拌砂浆设备:包括有支撑杆、搅拌箱、固定架、电机和搅拌杆,所述搅拌箱的顶部中心处贯穿连接有所述固定架,所述固定架的内部顶端中心处通过螺栓固定安装有轴承座,所述轴承座的中心活动处贯穿连接有旋转柱,所述固定架的内部顶端位于所述旋转柱的两侧中心处通过螺栓固定安装有所述轴承座,所述轴承座的底部中心处通过螺栓固定安装有所述搅拌杆,且所述搅拌杆的底部贯穿延伸至所述搅拌箱的内部两侧处,所述固定架的顶部一侧通过螺栓固定安装有L型连接板,所述L型连接板的顶端底部中心处通过螺栓固定安装有所述电机,所述电机的输出端固定安装在所述旋转柱的顶部上,所述旋转柱上位于所述固定架中通过螺栓固定安装有主动齿轮,所述搅拌杆上位于所述固定架中通过螺栓固定安装有与所述主动齿轮啮合连接的从动齿轮,所述搅拌箱的内部顶端通过螺栓固定安装有清洗环接。

[0006] 综上,本实用新型的技术效果和优点:

[0007] 1、本实用新型中,通过L型连接板下的电机带动轴承座上的旋转柱稳定旋转,旋转柱下的主动齿轮将啮合带动两侧的从动齿轮旋转,从动齿轮通过带动轴承座上的搅拌杆进行稳定旋转,且两个搅拌杆同步旋转,使得底部混合杆之间交错,对混凝土材料进行充分混合的打散,搅拌充分,设计合理巧妙,同一电机下完成,结构简单,降低成本,通过清洗环和不同角度的冲洗头对内部进行多角度的冲洗,操作简单方便。

[0008] 2、本实用新型中,通过进料斗加入机制砂和各种材料,通过混合杆和搅拌杆搅拌混合,通过带阀门的出料管对混合的机制砂混凝土进行排出,便于后续使用,结构简单稳定,操作方便,实用性能强。

附图说明

[0009] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0010] 图1为本申请实施例中一种机制砂混凝土预拌砂浆设备的整体结构示意立体图;

[0011] 图2为本申请实施例中一种机制砂混凝土预拌砂浆设备的内部结构示意侧视图;

[0012] 图3为图2中A处结构示意放大图;

[0013] 图4为本申请实施例中一种机制砂混凝土预拌砂浆设备的清洗环结构示意立体图。

[0014] 图中:1、支撑杆;2、搅拌箱;21、清洗环;22、出料管;23、冲洗头;24、注水孔;25、进料斗;3、固定架;31、从动齿轮;4、电机;41、旋转柱;42、L型连接板;43、主动齿轮;5、搅拌杆;51、混合杆;6、轴承座;61、孔洞;62、活动孔。

具体实施方式

[0015] 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、完整的描述,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。

[0016] 实施例:参考图1-4所示的一种机制砂混凝土预拌砂浆设备,包括有支撑杆1、搅拌箱2、固定架3、电机4和搅拌杆5,所述搅拌箱2的顶部中心处贯穿连接有所述固定架3,所述固定架3的内部顶端中心处通过螺栓固定安装有轴承座6,所述轴承座6的中心活动处贯穿连接有旋转柱41,所述固定架3的内部顶端位于所述旋转柱41的两侧中心处通过螺栓固定安装有所述轴承座6,所述轴承座6的底部中心处通过螺栓固定安装有所述搅拌杆5,且所述搅拌杆5的底部贯穿延伸至所述搅拌箱2的内部两侧处,所述固定架3的顶部一侧通过螺栓固定安装有L型连接板42,所述L型连接板42的顶端底部中心处通过螺栓固定安装有所述电机4,所述电机4的输出端固定安装在所述旋转柱41的顶部上,所述旋转柱41上位于所述固定架3中通过螺栓固定安装有主动齿轮43,所述搅拌杆5上位于所述固定架3中通过螺栓固定安装有与所述主动齿轮43啮合连接的从动齿轮31,所述搅拌箱2的内部顶端通过螺栓固定安装有清洗环21。

[0017] 其中,所述搅拌箱2的底部四周通过螺栓固定安装有所述支撑杆1,所述搅拌箱2的底部中心处开设有带阀门的出料管22,用于出料均匀。

[0018] 其中,所述搅拌杆5上位于所述搅拌箱2中通过螺栓均匀安装有混合杆51,且相邻所述搅拌杆5上的所述混合杆51之间交错安装,实现交错混合。

[0019] 其中,所述清洗环21的底部一侧通过螺栓固定安装有多角度的冲洗头23,所述清

洗环21的一侧贯穿所述搅拌箱2开设有带橡胶塞的注水孔24,用于对内部进行清洗。

[0020] 其中,所述搅拌箱2的一侧顶部贯穿连接有进料斗25,便于加入材料。

[0021] 其中,所述搅拌箱2的顶部上位于所述搅拌杆5的底部一侧开设有孔洞61,且所述孔洞61位于所述轴承座6的底部一侧,实现贯穿连接。

[0022] 其中,所述固定架3的顶部中心处位于所述轴承座6的顶部一侧开设有活动孔62,且所述旋转柱41活动贯穿在所述活动孔62中,实现转动稳定。

[0023] 本实用工作原理:通过L型连接板下的电机带动轴承座上的旋转柱稳定旋转,旋转柱下的主动齿轮将啮合带动两侧的从动齿轮旋转,从动齿轮通过带动轴承座上的搅拌杆进行稳定旋转,且两个搅拌杆同步旋转,使得底部混合杆之间交错,对混凝土材料进行充分混合的打散,搅拌充分,设计合理巧妙,同一电机下完成,结构简单,降低成本,通过清洗环和不同角度的冲洗头对内部进行多角度的冲洗,操作简单方便。

[0024] 通过进料斗加入机制砂和各种材料,通过混合杆和搅拌杆搅拌混合,通过带阀门的出料管对混合的机制砂混凝土进行排出,便于后续使用,结构简单稳定,操作方便,实用性能强。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

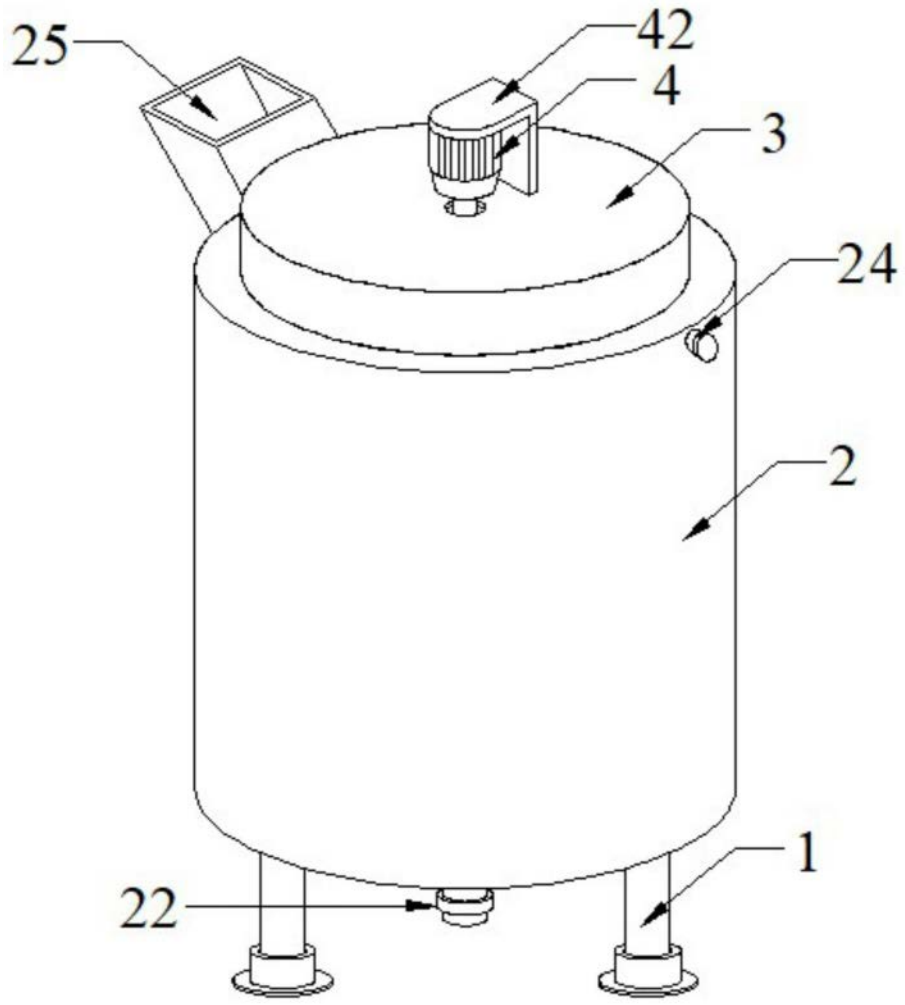


图1

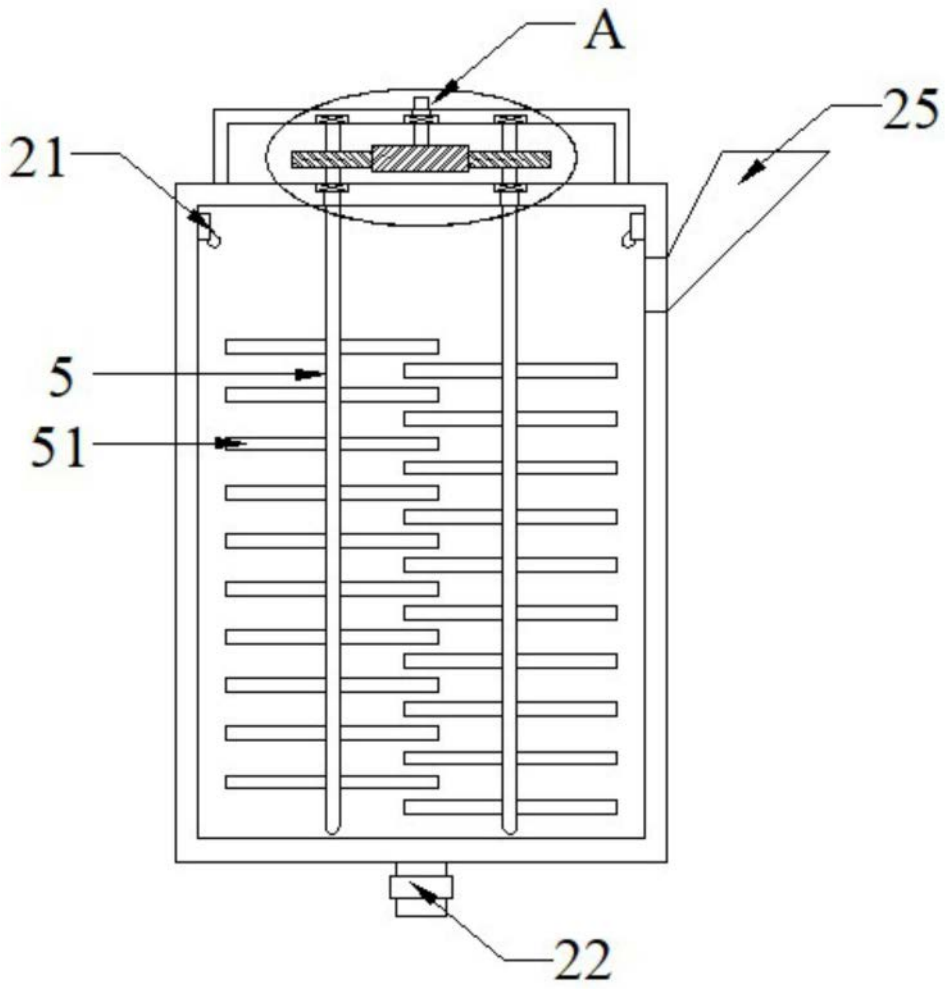


图2

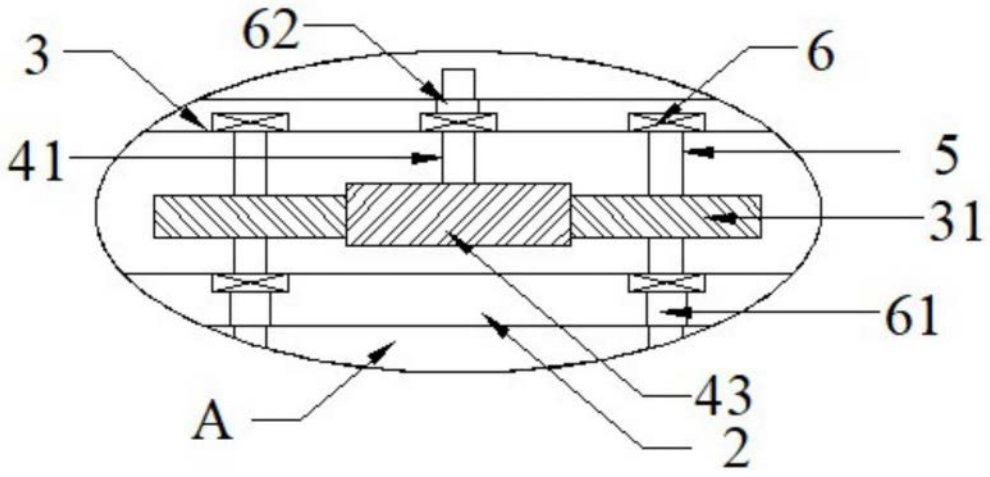


图3

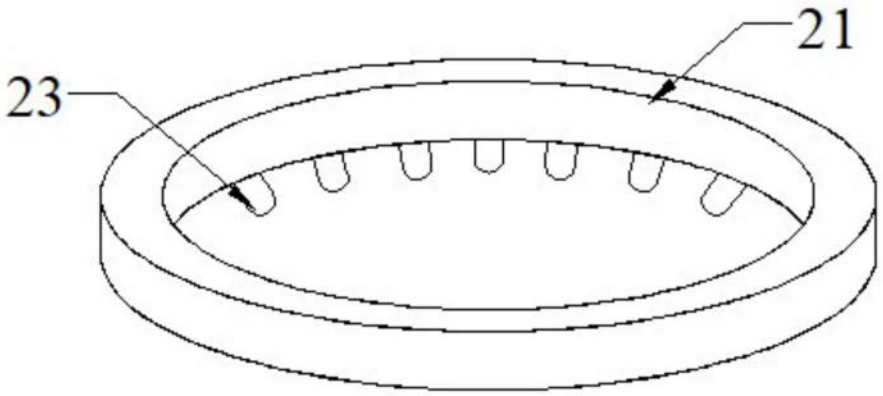


图4