(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218905823 U
(45)授权公告日 2023.04.25

(21)申请号 202222456975.8

(22)申请日 2022.09.16

(73)专利权人 武汉固德商品混凝土有限公司
地址 430000 湖北省武汉市青山区焦化(21号公路金家嘴)

(72)发明人 雷立宁 吕齐 李松 潘亮 胡晓 曾炳霖 陈凤

(74)专利代理机构 安徽宏铎知识产权代理事务所(普通合伙) 34250
专利代理师 张孟迪

(51)Int.Cl.
B28C 5/14(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)
B28C 7/06(2006.01)

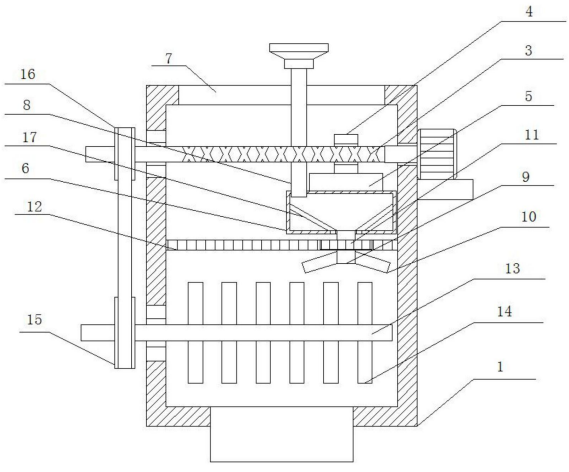
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种混凝土生产用搅拌机

(57)摘要

本申请公开了一种混凝土生产用搅拌机，属于混凝土生产领域，包括机体，机体一侧的外侧壁上安装有电机，电机输出端贯穿机体的侧壁并向内延伸且通过联轴器连接有往复丝杆，往复丝杆另一端通过轴承连接在机体的侧壁上，且往复丝杆穿过轴承设置，往复丝杆的杆壁上螺纹连接有螺套，螺套下端连接有安装板，安装板下端安装有投料箱，机体顶端开设有滑孔，投料箱上端安装有投料管，投料管上端穿过滑孔设置，且滑孔与投料管相匹配。本申请克服了现有技术的不足，通过机体、电机、往复丝杆、螺套、安装板、投料箱、投料管、出料管、斜管、齿轮和齿条等结构之间的相互配合对原料进行分散投料，方便原料进行搅拌，从而，提高装置的适用性。



CN 218905823 U

1.一种混凝土生产用搅拌机,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)一侧的外侧壁上安装有电机(2),所述电机(2)输出端贯穿机体(1)的侧壁并向内延伸且通过联轴器连接有往复丝杆(3),所述往复丝杆(3)另一端通过轴承连接在机体(1)的侧壁上,且往复丝杆(3)穿过轴承设置,所述往复丝杆(3)的杆壁上螺纹连接有螺套(4),所述螺套(4)下端连接有安装板(5),所述安装板(5)下端安装有投料箱(6),所述机体(1)顶端开设有滑孔(7),所述投料箱(6)上端安装有投料管(8),所述投料管(8)上端穿过滑孔(7)设置,且滑孔(7)与投料管(8)相匹配,所述投料箱(6)下端转动连接有出料管(9),所述出料管(9)的管壁上对称连接有两根斜管(10),且斜管(10)与出料管(9)相连通,所述出料管(9)的管壁上套接有齿轮(11),所述机体(1)两侧对称的内侧壁上连接有齿条(12),所述齿轮(11)与齿条(12)相啮合,所述机体(1)上安装有搅拌组件,所述搅拌组件与往复丝杆(3)传动连接,所述机体(1)下端开设有出料口。

2.根据权利要求1所述的一种混凝土生产用搅拌机,其特征在于:所述搅拌组件包括转动杆(13),所述转动杆(13)通过轴承连接在机体(1)内,所述转动杆(13)穿过轴承设置,位于所述机体(1)内的转动杆(13)杆壁上均匀等距的连接有若干个搅拌桨(14),且搅拌桨(14)位于出料管(9)下方位置。

3.根据权利要求2所述的一种混凝土生产用搅拌机,其特征在于:所述转动杆(13)的杆壁上套接有第一皮带轮(15),所述往复丝杆(3)的杆壁上套接有第二皮带轮(16),且第一皮带轮(15)与第二皮带轮(16)之间通过皮带传动连接。

4.根据权利要求1所述的一种混凝土生产用搅拌机,其特征在于:所述投料箱(6)两侧对称的内侧壁上均连接有斜板(17),所述斜板(17)另一端设置在出料管(9)的上端。

5.根据权利要求1所述的一种混凝土生产用搅拌机,其特征在于:所述机体(1)一侧的外侧壁上连接有支撑块(18),所述电机(2)设置在支撑块(18)上。

6.根据权利要求1所述的一种混凝土生产用搅拌机,其特征在于:所述投料管(8)上端安装有料斗。

一种混凝土生产用搅拌机

技术领域

[0001] 本申请涉及混凝土生产领域，尤其是涉及一种混凝土生产用搅拌机。

背景技术

[0002] 混凝土是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称。通常讲的混凝土一词是指用水泥作胶凝材料，砂、石作集料；与水(可含外加剂和掺合料)按一定比例配合，经搅拌而得的水泥混凝土，也称普通混凝土，它广泛应用于土木工程。

[0003] 在混凝土进行生产过程中，经常需要通过搅拌机对混凝土原料进行搅拌，目前，现有的在对混凝土原料搅拌时，一般都是将原料直接倒入到搅拌机内，原料过于集中，容易导致搅拌的不均匀，影响加工。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本申请提供了一种混凝土生产用搅拌机，克服了现有技术的不足，旨在解决现有的在对混凝土原料搅拌时，一般都是将原料直接倒入到搅拌机内，原料过于集中，容易导致搅拌的不均匀，影响加工问题。

[0005] 为实现上述目的，本申请提供如下技术方案：一种混凝土生产用搅拌机，包括机体，所述机体一侧的外侧壁上安装有电机，所述电机输出端贯穿机体的侧壁并向内延伸且通过联轴器连接有往复丝杆，所述往复丝杆另一端通过轴承连接在机体的侧壁上，且往复丝杆穿过轴承设置，所述往复丝杆的杆壁上螺纹连接有螺套，所述螺套下端连接有安装板，所述安装板下端安装有投料箱，所述机体顶端开设有滑孔，所述投料箱上端安装有投料管，所述投料管上端穿过滑孔设置，且滑孔与投料管相匹配，所述投料箱下端转动连接有出料管，所述出料管的管壁上对称连接有两根斜管，且斜管与出料管相连通，所述出料管的管壁上套接有齿轮，所述机体两侧对称的内侧壁上连接有齿条，所述齿轮与齿条相啮合，所述机体上安装有搅拌组件，所述搅拌组件与往复丝杆传动连接，所述机体下端开设有出料口。

[0006] 作为本申请的一种优选技术方案，所述搅拌组件包括转动杆，所述转动杆通过轴承连接在机体内，所述转动杆穿过轴承设置，位于所述机体内的转动杆杆壁上均匀等距的连接有若干个搅拌桨，且搅拌桨位于出料管下方位置。

[0007] 作为本申请的一种优选技术方案，所述转动杆的杆壁上套接有第一皮带轮，所述往复丝杆的杆壁上套接有第二皮带轮，且第一皮带轮与第二皮带轮之间通过皮带传动连接。

[0008] 作为本申请的一种优选技术方案，所述投料箱两侧对称的内侧壁上均连接有斜板，所述斜板另一端设置在出料管的上端。

[0009] 作为本申请的一种优选技术方案，所述机体一侧的外侧壁上连接有支撑块，所述电机设置在支撑块上。

[0010] 作为本申请的一种优选技术方案，所述投料管上端安装有料斗。

[0011] 与现有技术相比，本申请的有益效果是：

[0012] (1)本申请通过机体、电机、往复丝杆、螺套、安装板、投料箱、滑孔、投料管、出料管、斜管、齿轮和齿条等结构之间的相互配合对原料进行分散投料，方便原料进行搅拌，从而，提高装置的适用性。

[0013] (2)本申请通过转动杆、搅拌桨、第一皮带轮和第二皮带轮等结构之间的相互配合来对原料进行自动搅拌混合，减少人工劳动力，节约时间，提高工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本申请的内部结构示意图；

[0015] 图2为图1中A部分的放大图。

[0016] 附图标记说明：

[0017] 1、机体；2、电机；3、往复丝杆；4、螺套；5、安装板；6、投料箱；7、滑孔；8、投料管；9、出料管；10、斜管；11、齿轮；12、齿条；13、转动杆；14、搅拌桨；15、第一皮带轮；16、第二皮带轮；17、斜板；18、支撑块。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都属于本申请保护的范围。

[0019] 请参阅图1-2，一种混凝土生产用搅拌机，包括机体1，机体1一侧的外侧壁上安装有电机2，机体1一侧的外侧壁上连接有支撑块18，电机2设置在支撑块18上，防止电机2从机体1的侧壁上掉落。电机2输出端贯穿机体1的侧壁并向内延伸且通过联轴器连接有往复丝杆3，往复丝杆3另一端通过轴承连接在机体1的侧壁上，且往复丝杆3穿过轴承设置，往复丝杆3的杆壁上螺纹连接有螺套4，螺套4下端连接有安装板5。

[0020] 具体的，请参阅图1和图2，安装板5下端安装有投料箱6，机体1顶端开设有滑孔7，投料箱6上端安装有投料管8，投料管8上端穿过滑孔7设置，且滑孔7与投料管8相匹配，投料管8上端安装有料斗，方便投料。投料箱6下端转动连接有出料管9，投料箱6两侧对称的内侧壁上均连接有斜板17，斜板17另一端设置在出料管9的上端，方便使原料掉落到出料管9内。出料管9的管壁上对称连接有两根斜管10，且斜管10与出料管9相连通。

[0021] 具体的，请参阅图1和图2，出料管9的管壁上套接有齿轮11，机体1两侧对称的内侧壁上连接有齿条12，齿轮11与齿条12相啮合。机体1上安装有搅拌组件，搅拌组件与往复丝杆3传动连接，机体1下端开设有出料口。首先，将原料通过投料管8投放到投料箱6内，再启动电机2，电机2的运作就会通过往复丝杆3来带动螺套4做水平横向的往返运动，螺套4的运动就会通过安装板5带动投料箱6做水平横向的往返运动，投料箱6内的原料就会通过出料管9和斜管10排出，并且，投料箱6的运动就会带动出料管9进行运动，出料管9的运动就会带动齿轮11进行运动，齿轮11就会通过齿条12带动出料管9进行转动，从而，使原料分散的更加均匀。通过上结构来是原料投料时更加的分散，从而，来使原料搅拌的更加均匀。

[0022] 具体的，请参阅图1，搅拌组件包括转动杆13，转动杆13通过轴承连接在机体1内，转动杆13穿过轴承设置，位于机体1内的转动杆13杆壁上均匀等距的连接有若干个搅拌桨

14，且搅拌桨14位于出料管9下方位置。转动杆13的杆壁上套接有第一皮带轮15，往复丝杆3的杆壁上套接有第二皮带轮16，且第一皮带轮15与第二皮带轮16之间通过皮带传动连接。通过上结构来对原料进行自动搅拌，减少人工劳动力，节约时间，提高工作效率。

[0023] 工作原理：在使用时，将原料通过投料管8投放到投料箱6内，再启动电机2，电机2的运作就会带动往复丝杆3进行转动，往复丝杆3的运动就会通过螺纹作用来带动螺套4做水平横向的往返运动，螺套4的运动就会通过安装板5带动投料箱6做水平横向的往返运动，投料箱6内的原料就会通过出料管9和斜管10排出，并且，投料箱6的运动就会带动出料管9进行运动，出料管9的运动就会带动齿轮11进行运动，齿轮11就会通过齿条12带动出料管9进行转动，从而，使原料分散的更加均匀，同时，往复丝杆3的转动就会通过第二皮带轮16来带动第一皮带轮15进行转动，第一皮带轮15的转动就会带动转动杆13进行转动，转动杆13的转动就会带动搅拌桨14进行转动，从而，对原料进行搅拌。

[0024] 最后应说明的是：在本申请的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制。

[0025] 在本申请的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0026] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已，并不用于限制本申请，尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明，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。凡在本申请的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。

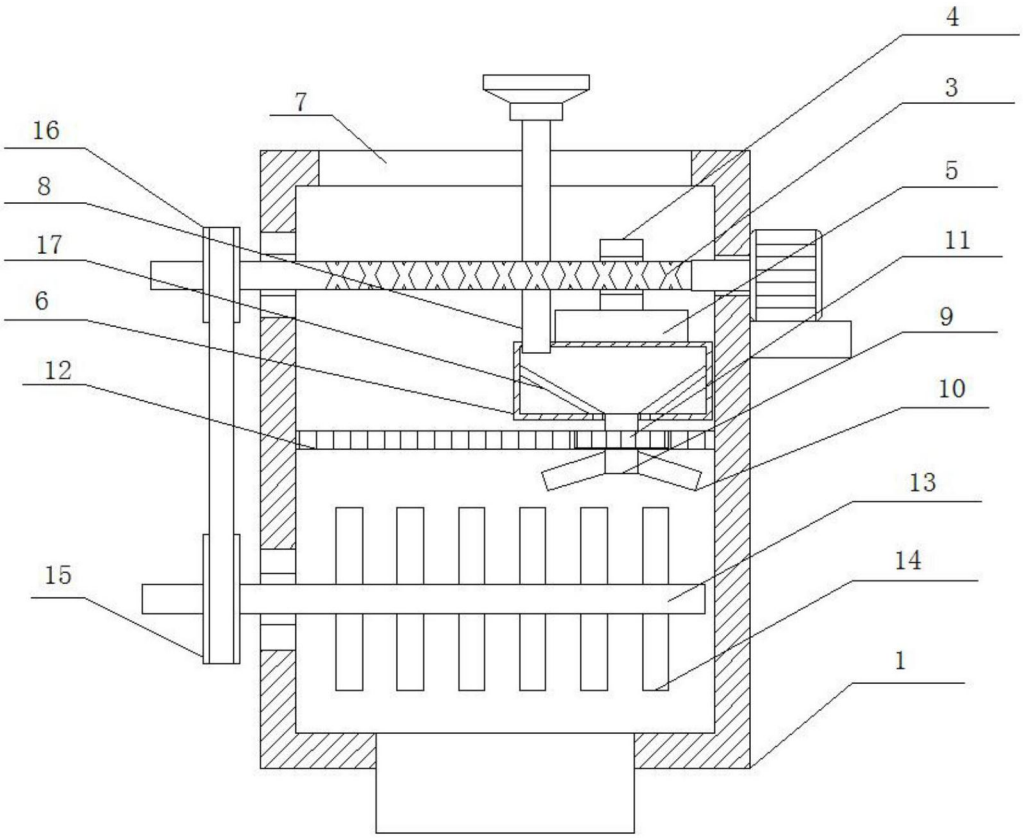


图1

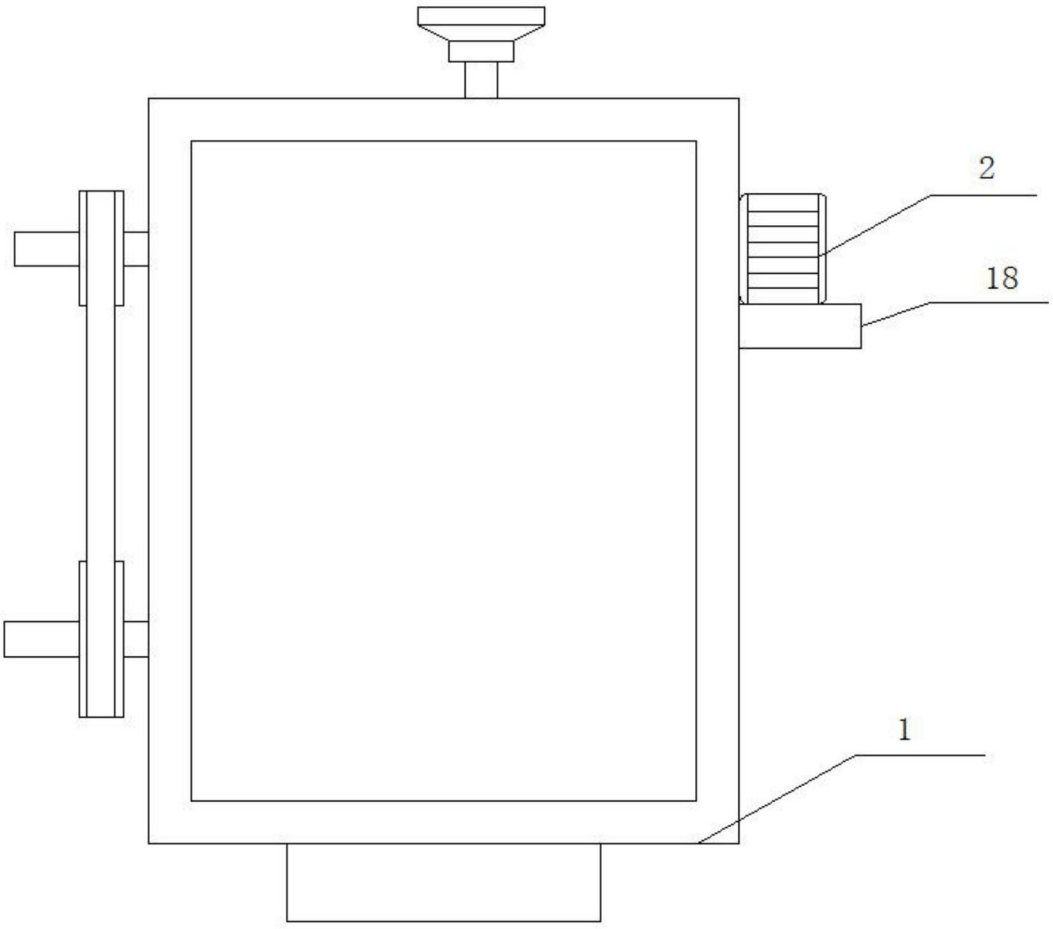


图2