



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210791507 U

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921273730.3

(22)申请日 2019.08.07

(73)专利权人 浙江东奥建材科技有限公司

地址 311300 浙江省杭州市临安区青山湖
街道朱村村

(72)发明人 金建栋 夏登贵

(74)专利代理机构 杭州永航联科专利代理有限
公司 33304

代理人 李铃

(51)Int.Cl.

B28C 5/16(2006.01)

B28C 7/10(2006.01)

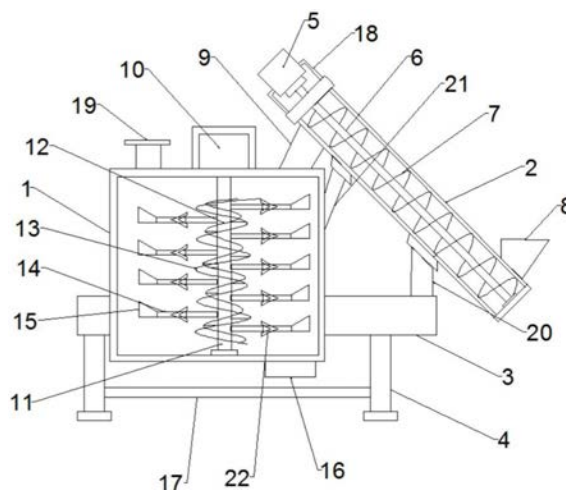
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种犁刀式砂浆混料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种犁刀式砂浆混料装置,包括混料箱和输送管,输送管位于混料箱的一端,电机一的一端设置有贯穿输送管并延伸至输送管内部的输送轴,输送轴位于输送管的内部套设有若干螺旋输送叶片,输送管的底部一侧上端设置有进料斗,输送管与混料箱的上端之间设置有进料管,混料箱的上端中部设置有电机二,电机二的下端设置有贯穿混料箱并延伸至混料箱内部的转动轴,转动轴且位于螺旋混合叶片一和螺旋混合叶片二之间设置有若干犁刀轴臂,犁刀轴臂的顶端均设置有犁刀头,混料箱的下端一侧设置有出料口。有益效果:提高了犁刀式混料装置在中间区域混合的效率,缩短了混料时间,提高了生产效率且结构简单,加工容易,从而提高混合效率。



1. 一种犁刀式砂浆混料装置, 其特征在于, 包括混料箱 (1) 和输送管 (2), 所述输送管 (2) 位于所述混料箱 (1) 的一端, 所述混料箱 (1) 的下端且位于所述输送管 (2) 的下方设置有支架 (3), 所述支架 (3) 的下端均设置有支腿 (4), 所述输送管 (2) 的顶端且靠近所述混料箱 (1) 的上方设置有电机一 (5), 所述电机一 (5) 的一端设置有贯穿所述输送管 (2) 并延伸至所述输送管 (2) 内部的输送轴 (6), 所述输送轴 (6) 位于所述输送管 (2) 的内部套设有若干螺旋输送叶片 (7), 所述输送管 (2) 的底部一侧上端设置有进料斗 (8), 所述输送管 (2) 与所述混料箱 (1) 的上端之间设置有进料管 (9), 所述混料箱 (1) 的上端中部设置有电机二 (10), 所述电机二 (10) 的下端设置有贯穿所述混料箱 (1) 并延伸至所述混料箱 (1) 内部的转动轴 (11), 所述转动轴 (11) 位于所述混料箱 (1) 的内部套设有螺旋混合叶片一 (12), 所述螺旋混合叶片一 (12) 的外部套设有螺旋混合叶片二 (13), 所述螺旋混合叶片一 (12) 和所述螺旋混合叶片二 (13) 与所述转动轴 (11) 之间均通过连接杆连接, 所述转动轴 (11) 且位于所述螺旋混合叶片一 (12) 和所述螺旋混合叶片二 (13) 之间设置有若干犁刀轴臂 (14), 所述犁刀轴臂 (14) 的顶端均设置有犁刀头 (15), 所述混料箱 (1) 的下端一侧设置有出料口 (16)。

2. 根据权利要求1所述的一种犁刀式砂浆混料装置, 其特征在于, 所述支腿 (4) 之间设置有横杆 (17)。

3. 根据权利要求1所述的一种犁刀式砂浆混料装置, 其特征在于, 所述电机一 (5) 与所述输送管 (2) 之间通过连接架 (18) 固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种犁刀式砂浆混料装置, 其特征在于, 所述混料箱 (1) 的上端一侧设置有进水管 (19)。

5. 根据权利要求1所述的一种犁刀式砂浆混料装置, 其特征在于, 所述支架 (3) 的上端远离所述混料箱 (1) 的一侧与所述输送管 (2) 之间设置有固定架一 (20), 所述混料箱 (1) 的上端与所述输送管 (2) 之间设置有固定架二 (21)。

6. 根据权利要求1所述的一种犁刀式砂浆混料装置, 其特征在于, 所述犁刀轴臂 (14) 及所述螺旋混合叶片一 (12) 和所述螺旋混合叶片二 (13) 上的连接杆均与所述转动轴 (11) 之间通过焊接固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种犁刀式砂浆混料装置, 其特征在于, 所述犁刀轴臂 (14) 的中部均设置有副犁刀件 (22)。

一种犁刀式砂浆混料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程设备技术领域,具体来说,涉及一种犁刀式砂浆混料装置。

背景技术

[0002] 砂浆是建筑上砌砖使用的黏结物质,由一定比例的沙子和胶结材料(水泥、石灰膏、黏土等)加水而成,也叫灰浆,也作沙浆。砂浆常用的有水泥砂浆、混合砂浆(或叫水泥石灰砂浆)、石灰砂浆和粘土砂浆。混合装置大多结构较为复杂,使用不便,且混合效果不佳,无法对原材料进行定量输送,且在对物料进行混合搅拌时,搅拌不够均匀,混合固体的物料受螺带的轴向推动,容易受挤压成块状,尤其是混合液体和固体受现象推力,物料之间无法在中间产生交错,混合不均匀,混合效率差,对结块砂浆不能有效的进行处理,生产效率低下,难以满足现有的生产需求。

[0003] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0004] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种犁刀式砂浆混料装置,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0005] 为此,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0006] 一种犁刀式砂浆混料装置,包括混料箱和输送管,所述输送管位于所述混料箱的一端,所述混料箱的下端且位于所述输送管的下方设置有支架,所述支架的下端均设置有支腿,所述输送管的顶端且靠近所述混料箱的上方设置有电机一,所述电机一的一端设置有贯穿所述输送管并延伸至所述输送管内部的输送轴,所述输送轴位于所述输送管的内部套设有若干螺旋输送叶片,所述输送管的底部一侧上端设置有进料斗,所述输送管与所述混料箱的上端之间设置有进料管,所述混料箱的上端中部设置有电机二,所述电机二的下端设置有贯穿所述混料箱并延伸至所述混料箱内部的转动轴,所述转动轴位于所述混料箱的内部套设有螺旋混合叶片一,所述螺旋混合叶片一的外部套设有螺旋混合叶片二,所述螺旋混合叶片一和所述螺旋混合叶片二与所述转动轴之间均通过连接杆连接,所述转动轴且位于所述螺旋混合叶片一和所述螺旋混合叶片二之间设置有若干犁刀轴臂,所述犁刀轴臂的顶端均设置有犁刀头,所述混料箱的下端一侧设置有出料口。

[0007] 进一步的,所述支腿之间设置有横杆。

[0008] 进一步的,所述电机一与所述输送管之间通过连接架固定连接。

[0009] 进一步的,所述混料箱的上端一侧设置有进水管。

[0010] 进一步的,所述支架的上端远离所述混料箱的一侧与所述输送管之间设置有固定架一,所述混料箱的上端与所述输送管之间设置有固定架二。

[0011] 进一步的,所述犁刀轴臂及所述螺旋混合叶片一和所述螺旋混合叶片二上的连接杆均与所述转动轴之间通过焊接固定连接。

[0012] 进一步的,所述犁刀轴臂的中部均设置有副犁刀件。

[0013] 本实用新型提供了一种犁刀式砂浆混料装置,有益效果如下:本实用新型通过输送管在螺旋输送叶片的传送下将需要混料的砂浆输送到进料管进入到混料箱中,从而方便输送同时,有效将待混合的砂浆可以均匀进料,通过混料箱中的螺旋混合叶片一、螺旋混合叶片二和犁刀轴臂上的犁刀头和副犁刀件运动,提高了犁刀式混料装置在中间区域混合的效率,缩短了混料时间,提高了生产效率且结构简单,加工容易,从而提高混合效率。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,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。

[0015] 图1是根据本实用新型实施例的一种犁刀式砂浆混料装置的结构示意图;

[0016] 图2是根据本实用新型实施例的一种犁刀式砂浆混料装置的犁刀头俯视图;

[0017] 图3是根据本实用新型实施例的一种犁刀式砂浆混料装置的副犁刀件示意图。

[0018] 图中:

[0019] 1、混料箱;2、输送管;3、支架;4、支腿;5、电机一;6、输送轴;7、螺旋输送叶片;8、进料斗;9、进料管;10、电机二;11、转动轴;12、螺旋混合叶片一;13、螺旋混合叶片二;14、犁刀轴臂;15、犁刀头;16、出料口;17、横杆;18、连接架;19、进水管;20、固定架一;21、固定架二;22、副犁刀件。

具体实施方式

[0020] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0021] 根据本实用新型的实施例,提供了一种犁刀式砂浆混料装置。

[0022] 实施例一:

[0023] 如图1-3所示,根据本实用新型实施例的犁刀式砂浆混料装置,包括混料箱1和输送管2,所述输送管2位于所述混料箱1的一端,所述混料箱1的下端且位于所述输送管2的下方设置有支架3,所述支架3的下端均设置有支腿4,所述输送管2的顶端且靠近所述混料箱1的上方设置有电机一5,所述电机一5的一端设置有贯穿所述输送管2并延伸至所述输送管2内部的输送轴6,所述输送轴6位于所述输送管2的内部套设有若干螺旋输送叶片7,所述输送管2的底部一侧上端设置有进料斗8,所述输送管2与所述混料箱1的上端之间设置有进料管9,所述混料箱1的上端中部设置有电机二10,所述电机二10的下端设置有贯穿所述混料箱1并延伸至所述混料箱1内部的转动轴11,所述转动轴11位于所述混料箱1的内部套设有螺旋混合叶片一12,所述螺旋混合叶片一12的外部套设有螺旋混合叶片二13,所述螺旋混合叶片一12和所述螺旋混合叶片二13与所述转动轴11之间均通过连接杆连接,所述转动轴11且位于所述螺旋混合叶片一12和所述螺旋混合叶片二13之间设置有若干犁刀轴臂14,所述犁刀轴臂14的顶端均设置有犁刀头15,所述混料箱1的下端一侧设置有出料口16。

[0024] 如图1-3所示,通过启动电机一5和电机二10运动,进而将需要混料的砂浆原料在进料斗8进入到输送管2中,在螺旋输送叶片7的传送下将需要混料的砂浆输送到进料管9进入到混料箱1中,并通过电机二10驱动转动轴11,使得转动轴11上连接的螺旋混合叶片一12、螺旋混合叶片二13和犁刀轴臂14运动,通过在转动轴11上交错设置的螺旋混合叶片一12和螺旋混合叶片二13,螺旋混合叶片一12和螺旋混合叶片二13均分为两段且分别从搅拌轴的两端反向旋转,配合混料箱1内沿犁刀轴臂14臂上的不同层次都得到了充分搅拌,使得物料混合时起到打散和蓬松受挤压形成的块状物料,增加螺带尤其是内外双螺带之间的物料的流动和交叉,提高了犁刀式混料装置在中间区域混合的效率,缩短了混料时间,提高了生产效率且结构简单,加工容易,从而提高混合效率。

[0025] 实施例二:

[0026] 如图1-3所示,所述支腿4之间设置有横杆17。所述电机一5与所述输送管2之间通过连接架18固定连接。所述混料箱1的上端一侧设置有进水管19。所述支架3的上端远离所述混料箱1的一侧与所述输送管2之间设置有固定架一20,所述混料箱1的上端与所述输送管2之间设置有固定架二21。

[0027] 如图1-3所示,所述犁刀轴臂14及所述螺旋混合叶片一12和所述螺旋混合叶片二13上的连接杆均与所述转动轴11之间通过焊接固定连接。所述犁刀轴臂14的中部均设置有副犁刀件22。

[0028] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案,以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0029] 在实际应用时,通过启动电机一5和电机二10运动,进而将需要混料的砂浆原料在进料斗8进入到输送管2中,在螺旋输送叶片7的传送下将需要混料的砂浆输送到进料管9进入到混料箱1中,并通过电机二10驱动转动轴11,使得转动轴11上连接的螺旋混合叶片一12、螺旋混合叶片二13和犁刀轴臂14运动,通过在转动轴11上交错设置的螺旋混合叶片一12和螺旋混合叶片二13,螺旋混合叶片一12和螺旋混合叶片二13均分为两段且分别从搅拌轴的两端反向旋转,配合混料箱1内沿犁刀轴臂14臂上的不同层次都得到了充分搅拌,使得物料混合时起到打散和蓬松受挤压形成的块状物料,增加螺带尤其是内外双螺带之间的物料的流动和交叉,提高了犁刀式混料装置在中间区域混合的效率,缩短了混料时间,提高了生产效率且结构简单,加工容易,从而提高混合效率。

[0030] 综上所述,借助于本实用新型的上述技术方案,通过输送管2在螺旋输送叶片7的传送下将需要混料的砂浆输送到进料管9进入到混料箱1中,从而方便输送同时,有效将待混合的砂浆可以均匀进料,通过混料箱1中的螺旋混合叶片一12、螺旋混合叶片二13和犁刀轴臂14上的犁刀头15和副犁刀件22运动,提高了犁刀式混料装置在中间区域混合的效率,缩短了混料时间,提高了生产效率且结构简单,加工容易,从而提高混合效率。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

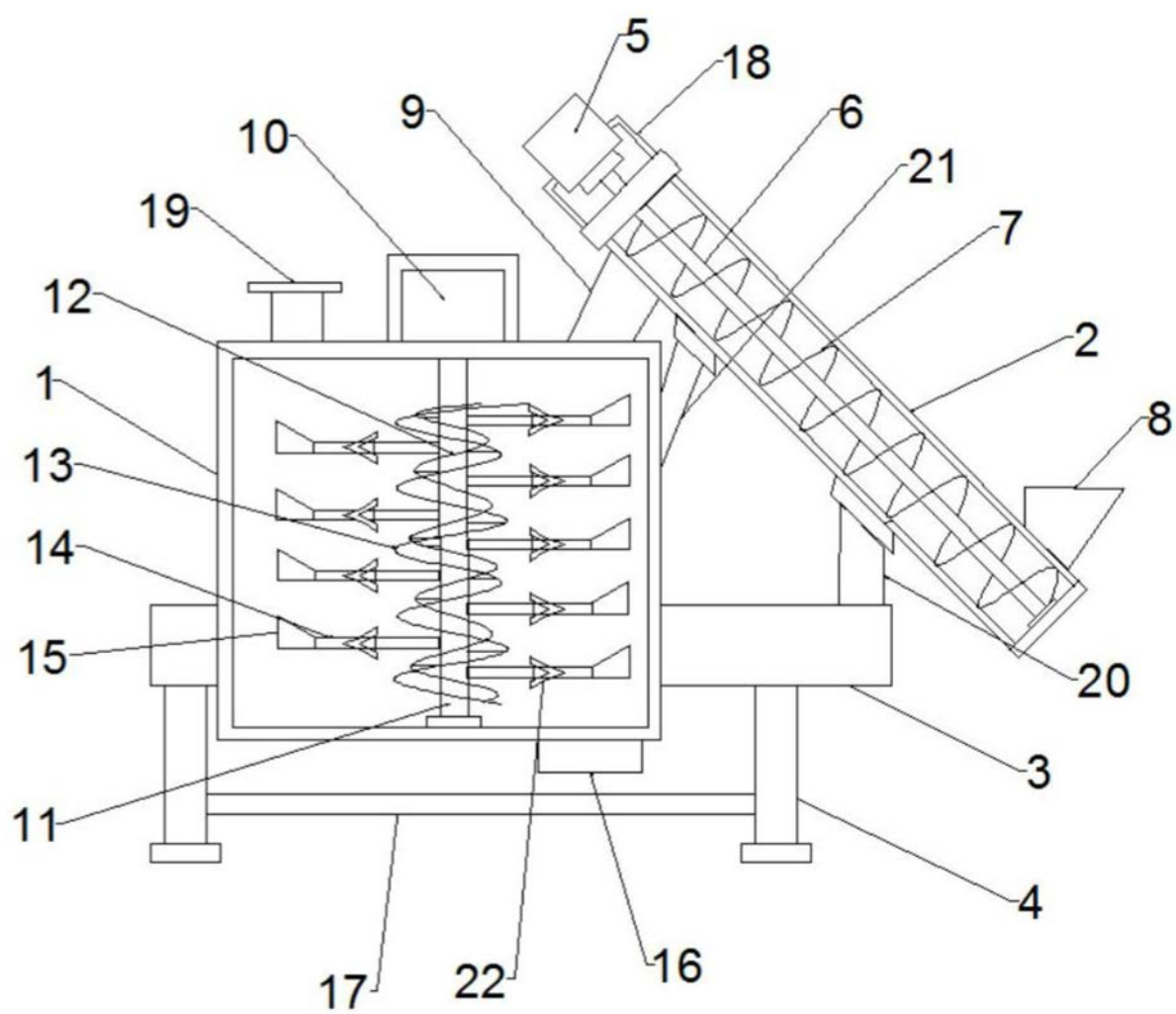


图1

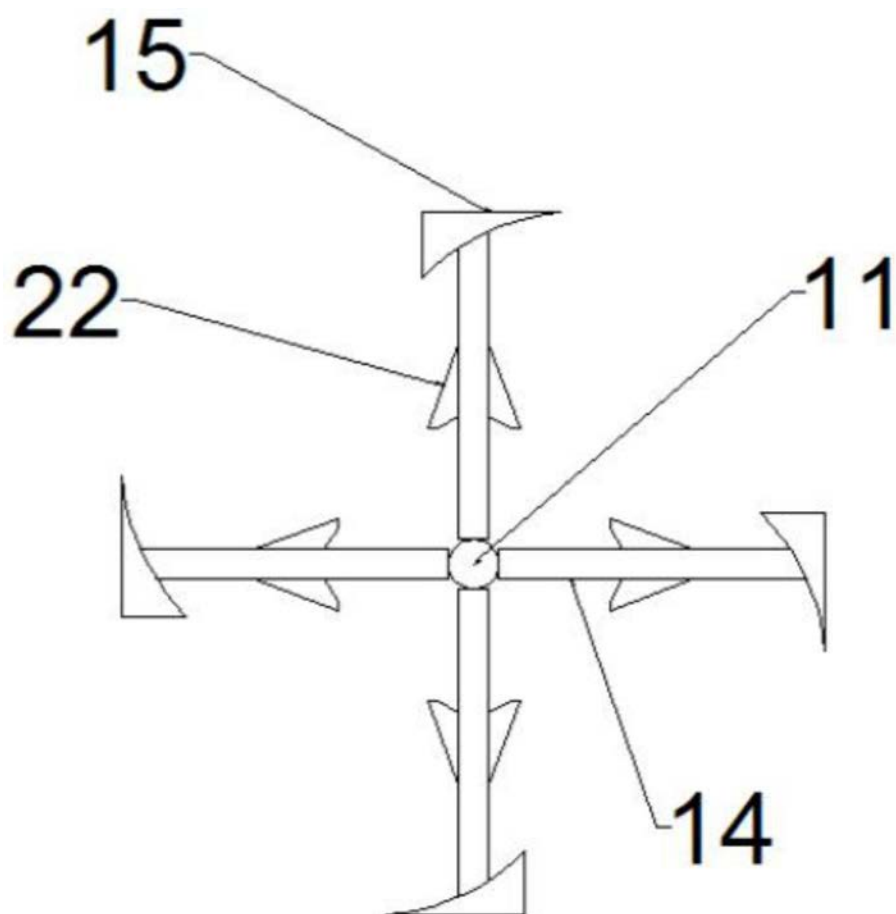


图2

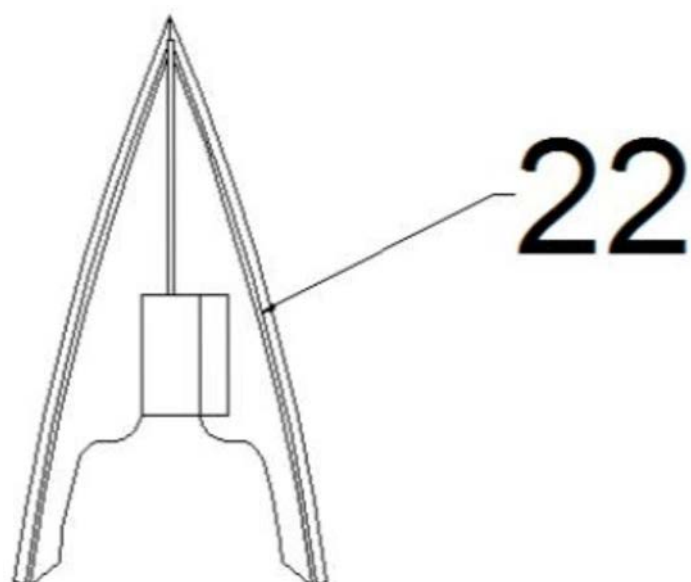


图3