



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207535080 U

(45)授权公告日 2018.06.26

(21)申请号 201721413990.7

(22)申请日 2017.10.30

(73)专利权人 江苏中牛高科技材料有限公司
地址 226300 江苏省南通市通州湾江海联动开发
区滨海大道8号

(72)发明人 邱新华 邱新明 刘琴 张恒
严国敏 路长法 潘曹鹏 翁旭
褚建林 黄卫兵 陈思伟 李志建

(74)专利代理机构 北京德崇智捷知识产权代理
有限公司 11467

代理人 王斌

(51)Int. Cl.

B28C 5/16(2006.01)

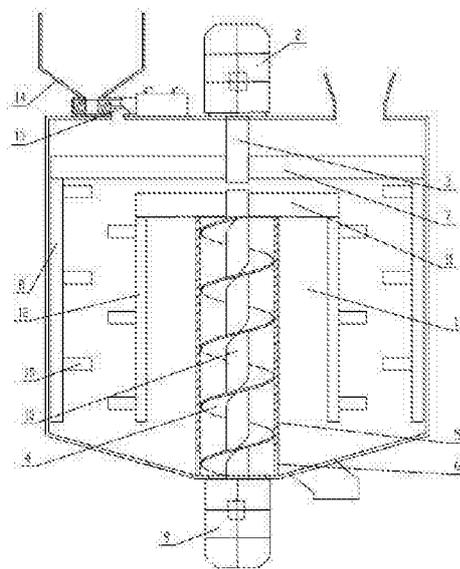
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种干粉砂浆搅拌设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种干粉砂浆搅拌设备,包括搅拌仓,搅拌仓顶部设有第一电机和添加剂进料装置,搅拌仓底部设有第二电机;第一电机传动连接第一搅拌轴,第一搅拌轴下部对称设有两根第一横杆,第一横杆端部设有竖直向下的第一竖杆;第二电机传动连接第二搅拌轴,第二搅拌轴下部设置有螺旋叶片,螺旋叶片外部设有套筒,套筒固定设置于搅拌仓底部,套筒底部侧壁上开设有若干通孔,第二搅拌轴上部对称设有两根第二横杆,第二横杆的底部与套筒的顶部平齐,第二横杆端部设有竖直向下的第二竖杆;第二横杆的长度小于第一横杆的长度,第一竖杆和第二竖杆上设均有搅拌桨。本实用新型能够定量添加添加剂且搅拌效果好。



1. 一种干粉砂浆搅拌设备,包括搅拌仓(1),其特征在于:所述搅拌仓(1)顶部设有第一电机(2),所述搅拌仓(1)底部设有第二电机(9);

所述第一电机(2)传动连接第一搅拌轴(3),所述第一搅拌轴(3)下部对称设有两根第一横杆(7),所述第一横杆(7)端部设有竖直向下的第一竖杆(8);

所述第二电机(9)传动连接第二搅拌轴(10),所述第二搅拌轴(10)下部设置有螺旋叶片(4),所述螺旋叶片(4)外部设有套筒(5),所述套筒(5)固定设置于所述搅拌仓(1)底部,所述套筒(5)底部侧壁上开设有若干通孔(6),所述第二搅拌轴(10)上部对称设有两根第二横杆(11),所述第二横杆(11)的底部与套筒(5)的顶部平齐,所述第二横杆(11)端部设有竖直向下的第二竖杆(12);

所述第二横杆(11)的长度小于第一横杆(7)的长度,所述第一竖杆(8)和第二竖杆(12)上设均有搅拌桨(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种干粉砂浆搅拌设备,其特征在于:所述第一搅拌轴(3)和第二搅拌轴(10)的转动方向相反。

3. 根据权利要求1或2所述的一种干粉砂浆搅拌设备,其特征在于:所述搅拌仓(1)顶部设置有添加剂进料装置,所述添加剂进料装置包括定量进料装置(13)和添加剂料斗(14),所述定量进料装置(13)包括一端开口的进料管(131)和设置在所述进料管(131)开口端的汽缸(132),所述进料管(131)封闭端上壁设有上进口(133),所述进料管(131)开口端下壁设有下出口(134),所述上进口(133)和下出口(134)在竖直方向上相互完全错开,所述汽缸(132)连接有取料块(135),所述取料块(135)上设有取料槽(136),所述取料槽(136)通过汽缸(132)的伸缩分别与上进口(133)和下出口(134)连通,所述上进口(133)与添加剂料斗(14)连通,所述下出口(134)与搅拌仓(1)内部连通。

一种干粉砂浆搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于干粉砂浆生产设备技术领域,尤其涉及一种干粉砂浆搅拌设备。

背景技术

[0002] 干粉砂浆是指经干燥筛分处理的骨料(如石英砂)、无机胶凝材料(如水泥)和添加剂(如聚合物)等按一定比例进行物理混合而成的一种颗粒状或粉状,以袋装或散装的形式运至工地,加水拌和后即可直接使用的物料。又称作砂浆干粉料、干混料、干拌粉。在建筑和装修工程应用极为广泛。

[0003] 现有的干粉砂浆搅拌设备普遍存在搅拌效果差的问题;而且在搅拌过程中添加添加剂时,需要人工称重后打开干粉砂浆搅拌装置进行加入,这种添加方式效率低,而且在添加添加剂时,干粉砂浆搅拌装置内的粉尘容易向外甩出扬尘。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对上述现有技术的不足,提供一种能够定量添加添加剂,且搅拌效果好的干粉砂浆搅拌设备。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型所采取的技术方案是:

[0006] 一种干粉砂浆搅拌设备,包括搅拌仓,所述搅拌仓顶部设有第一电机,所述搅拌仓底部设有第二电机;

[0007] 所述第一电机传动连接第一搅拌轴,所述第一搅拌轴下部对称设有两根第一横杆,所述第一横杆端部设有竖直向下的第一竖杆;

[0008] 所述第二电机传动连接第二搅拌轴,所述第二搅拌轴下部设置有螺旋叶片,所述螺旋叶片外部设有套筒,所述套筒固定设置于所述搅拌仓底部,所述套筒底部侧壁上开设有若干通孔,所述第二搅拌轴上部对称设有两根第二横杆,所述第二横杆的底部与套筒的顶部平齐,所述第二横杆端部设有竖直向下的第二竖杆;

[0009] 所述第二横杆的长度小于第一横杆的长度,所述第一竖杆和第二竖杆上均设有搅拌桨。

[0010] 更进一步的,所述第一搅拌轴和第二搅拌轴的转动方向相反。

[0011] 更进一步的,所述搅拌仓顶部设置有添加剂进料装置,所述添加剂进料装置包括定量进料装置和添加剂料斗,所述定量进料装置包括一端开口的进料管和设置在所述进料管开口端的汽缸,所述进料管封闭端上壁设有上进口,所述进料管开口端下壁设有下出口,所述上进口和下出口在竖直方向上相互完全错开,所述汽缸连接有取料块,所述取料块上设有取料槽,所述取料槽通过汽缸的伸缩分别与上进口和下出口连通,所述上进口与添加剂料斗连通,所述下出口与搅拌仓内部连通。

[0012] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于:本实用新型通过添加剂进料装置实现添加剂的定量添加,操作快捷方便,既解决了人工称重添加效率低的问题,又解决了添加过程中容易甩出粉尘的问题;第二电机带动第二搅拌轴旋转,第二搅拌轴上的螺旋叶片将搅

拌仓底部沉积的料提升上去,在提升的过程中,对其起到搅拌混合的作用,当被提升的物料到达套筒顶端时,被第二横杆重新打散刮入到搅拌仓内,更利于搅拌混合,第二横杆端部的第二竖杆配合由第一电机驱动的第一竖杆对位于搅拌仓内壁和套筒之间的物料进行搅拌混合,使得物料得到充分混合,第一搅拌轴和第二搅拌轴的转动方向相反,进一步的提高了搅拌效果。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的添加剂进料装置的结构示意图。

[0015] 图中:1、搅拌仓;2、第一电机;3、第一搅拌轴;4、螺旋叶片;5、套筒;6、通孔;7、第一横杆;8、第一竖杆;9、第二电机;10、第二搅拌轴;11、第二横杆;12、第二竖杆;13、定量进料装置;131、进料管;132、汽缸;133、上进口;134、下出口;135、取料块;136、取料槽;14、添加剂料斗;15、搅拌桨。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0017] 如图1和图2所示的一种干粉砂浆搅拌设备,包括搅拌仓1,所述搅拌仓1顶部设有第一电机2,所述搅拌仓1底部设有第二电机9;

[0018] 所述第一电机2传动连接第一搅拌轴3,所述第一搅拌轴3下部对称设有两根第一横杆7,所述第一横杆7端部设有竖直向下的第一竖杆8;

[0019] 所述第二电机9传动连接第二搅拌轴10,所述第二搅拌轴10下部设置有螺旋叶片4,所述螺旋叶片4外部设有套筒5,所述套筒5固定设置于所述搅拌仓1底部,所述套筒5底部侧壁上开设有若干通孔6,所述第二搅拌轴10上部对称设有两根第二横杆11,所述第二横杆11的底部与套筒5的顶部平齐,所述第二横杆11端部设有竖直向下的第二竖杆12;

[0020] 所述第二横杆11的长度小于第一横杆7的长度,所述第一竖杆8和第二竖杆12上设均有搅拌桨15。

[0021] 第二电机9带动第二搅拌轴10旋转,第二搅拌轴10上的螺旋叶片4将搅拌仓1底部沉积的料提升上去,在提升的过程中,对物料起到搅拌混合的作用,当被提升的物料到达套筒5顶端时,被第二横杆11重新打散刮入到搅拌仓1内,更利于搅拌混合,第二横杆11端部的第二竖杆12配合由第一电机2驱动的第一竖杆8对位于搅拌仓1内壁和套筒5之间的物料进行搅拌混合,使得物料得到充分混合。

[0022] 为了进一步的提高搅拌效果,所述第一搅拌轴3和第二搅拌轴10的转动方向相反。

[0023] 根据本实用新型的一个优选实施方式,所述搅拌仓1顶部设置有添加剂进料装置,所述添加剂进料装置包括定量进料装置13和添加剂料斗14,所述定量进料装置13包括一端开口的进料管131和设置在所述进料管131开口端的汽缸132,所述进料管131封闭端上壁设有上进口133,所述进料管131开口端下壁设有下出口134,所述上进口133和下出口134在竖直方向上相互完全错开,所述汽缸132连接有取料块135,所述取料块135上设有取料槽136,所述取料槽136通过汽缸132的伸缩分别与上进口133和下出口134连通,所述取料槽136不

同时连通上进口133和下出口134,所述上进口133与添加剂料斗14连通,所述下出口134与搅拌仓1内部连通。需要添加添加剂的时候,汽缸132推动取料块135使上进口133与取料槽136连通,添加剂料斗14内的添加剂从上进口133落入取料槽136内,取料槽136被添加剂填满后,汽缸132收缩,拉动取料块135使取料槽136与下出口134连通,添加剂从下出口134进入搅拌仓1内部,完成一次定量添加添加剂。工作人员可以根据实际生产情况设计取料槽136的大小以控制添加剂的量。

[0024] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的精神和范围。

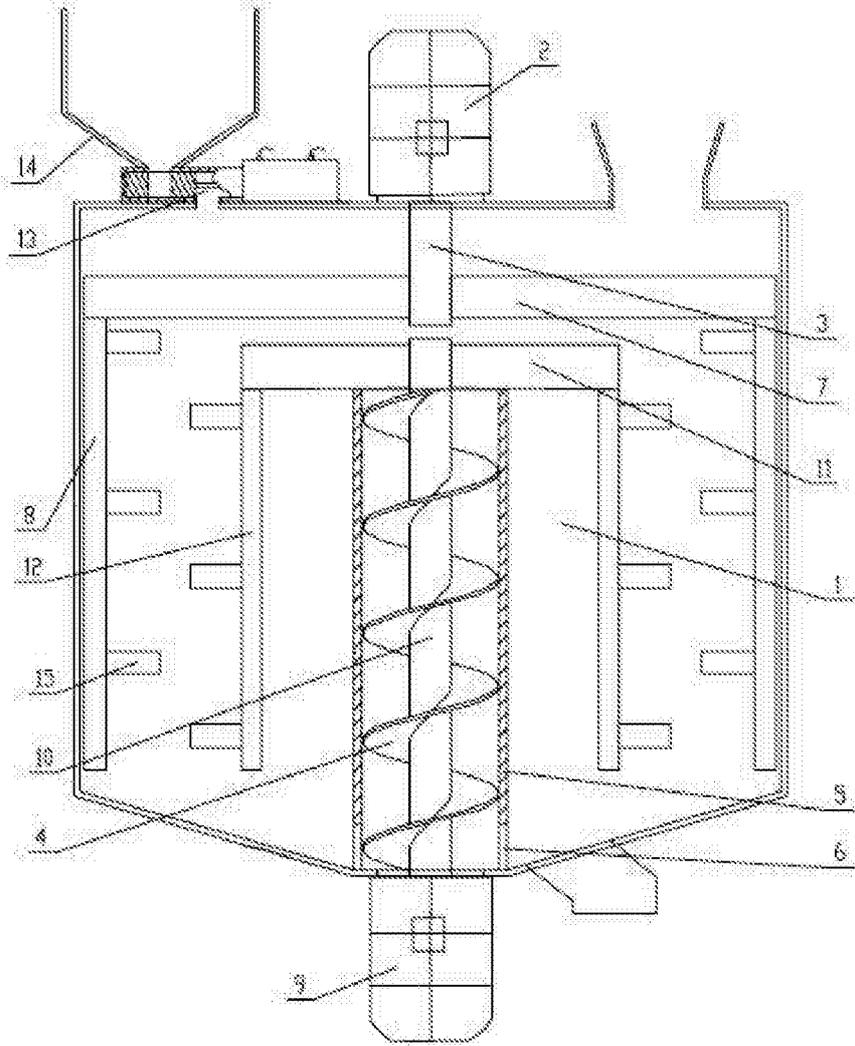


图1

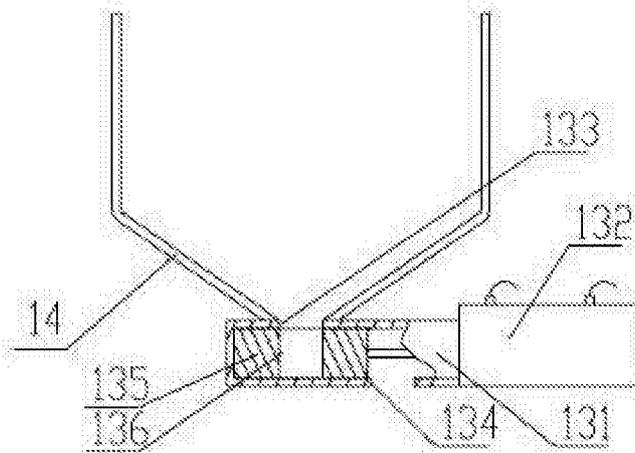


图2