(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208068562 U
(45)授权公告日 2018.11.09

(21)申请号 201820158759.6

(22)申请日 2018.01.30

(73)专利权人 河南胜泽建筑保温工程有限公司
地址 451100 河南省郑州市航空港区龙王办事处铁李村

(72)发明人 马志涛

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理有限公司 51230
代理人 赵宇 刘东

(51)Int.Cl.
B28C 5/14(2006.01)
B28C 5/16(2006.01)

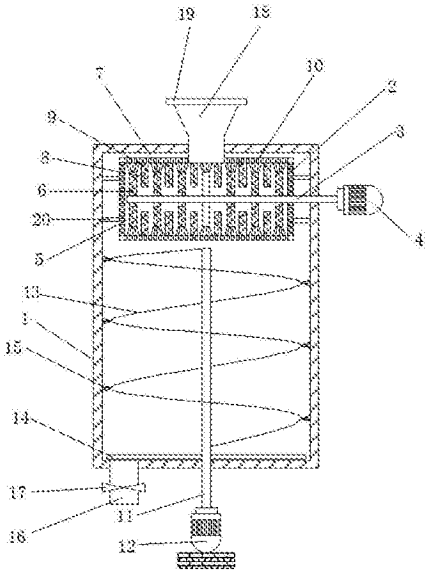
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型干混砂浆混合机

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型干混砂浆混合机，属于砂浆加工设备技术领域，包括罐体，所述罐体内上部设置有第一搅拌仓，所述第一搅拌仓的下方设置有第二搅拌仓，所述第一搅拌仓包括位于所述罐体内上部横向的混合筒、位于所述混合筒内中间横向设置的第一搅拌杆、位于所述混合筒内第一搅拌杆上的多个搅拌刀片以及位于所述第一搅拌杆末端的第一电机，所述混合筒上均匀设置有多个小孔，所述第二搅拌仓包括位于罐体中间位置竖向设置有的第二搅拌杆、位于第二搅拌杆上的搅拌叶片组件以及位于第二搅拌杆末端的第二电机，所述罐体顶部设置有进料口，所述罐体底部一侧设置有出料管。本申请通过一体式的横向筛分搅拌和竖向搅拌，使物料混合均匀细腻。



CN 208068562 U

1.一种新型干混砂浆混合机，包括罐体(1)，其特征在于：所述罐体(1)内上部设置有第一搅拌仓，所述第一搅拌仓的下方设置有第二搅拌仓，所述第一搅拌仓包括位于所述罐体(1)内上部横向的混合筒(2)、位于所述混合筒(2)内中间横向设置的第一搅拌杆(3)、位于所述混合筒(2)内第一搅拌杆(3)上的多个搅拌刀片(5)以及位于所述第一搅拌杆(3)末端的第一电机(4)，所述第一搅拌杆(3)末端延伸至所述罐体(1)外侧，所述混合筒(2)通过至少两根连接横杆(20)固定在所述罐体(1)内壁上，所述混合筒(2)上均匀设置有多个小孔(10)，所述第二搅拌仓包括位于罐体(1)中部竖向设置有的第二搅拌杆(11)、位于第二搅拌杆(11)上的搅拌叶片组件以及位于第二搅拌杆(11)末端的第二电机(12)，第二搅拌杆(11)末端延伸至所述罐体(1)底部外侧，所述罐体(1)顶部设置有进料口(18)，所述进料口(18)与所述混合筒(2)连通，所述罐体(1)底部一侧设置有出料管(16)。

2.根据权利要求1所述的一种新型干混砂浆混合机，其特征在于：所述混合筒(2)内壁上均匀分布多个有挡流齿(8)，所述挡流齿(8)与所述搅拌刀片(5)相间设置，每个所述搅拌刀片(5)上设置有多个第一凸起(6)，每个所述挡流齿(8)上设置有多个第二凸起(9)。

3.根据权利要求1或2所述的一种新型干混砂浆混合机，其特征在于：每个所述搅拌刀片(5)末端设置有第一毛刷(7)，每个所述第一毛刷(7)与所述混合筒(2)内壁相接触。

4.根据权利要求1所述的一种新型干混砂浆混合机，其特征在于：所述搅拌叶片组件包括位于所述罐体(1)内第二搅拌杆(11)底部的水平搅拌叶片(14)，以及位于所述水平搅拌叶片(14)上方的螺旋搅拌叶片(13)。

5.根据权利要求4所述的一种新型干混砂浆混合机，其特征在于：所述螺旋搅拌叶片(13)靠近所述罐体(1)内壁的部位设置有第二毛刷(15)，所述第二毛刷(15)与所述罐体(1)相接触。

6.根据权利要求1所述的一种新型干混砂浆混合机，其特征在于：所述进料口(18)上设置有进料口盖(19)，所述出料管(16)上设置有阀门(17)。

一种新型干混砂浆混合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂浆加工设备技术领域，具体的是涉及一种新型干混砂浆混合机。

背景技术

[0002] 干混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。干混砂浆是建材领域新兴的干混材料之一，通常叫水硬性水泥混合砂浆。干混砂浆在建筑业中以薄层发挥粘结、衬垫、防护和装饰作用，建筑和装修工程应用极为广泛，在整个生产工艺中，混合机作用尤其重要。

[0003] 干混砂浆混合机的种类繁多，目前大致有三种：双螺旋锥形混合机、卧式无重力混合机、卧式犁刀混合机，将砂料和粉料搅拌混合在一起。

[0004] 现有的干混砂浆混合机由于混合机内搅拌的全是黄砂、粉料等物质，这些物质的粒度大小不同，物化性质不同，通过简单的搅拌方式，使物料不易分散和混合均匀，搅拌效率比较低，物料混合不够均匀细腻，尤其难以达到有特殊要求的干粉砂浆的标准，工作效率低下，此外，现有的干混砂浆容易结块，现有的混合机无法进行处理，导致浪费砂浆原料，不节省。

实用新型内容

[0005] 针对上述物料混合或搅拌效率比较低，物料混合不够均匀细腻，尤其难以达到有特殊要求的干粉砂浆的标准的缺陷，本实用新型的目的在于提供一种新型干混砂浆混合机，本申请的技术方案通过一体式的横向筛分搅拌和竖向搅拌，使物料混合均匀细腻。

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案：一种新型干混砂浆混合机，包括罐体，所述罐体内上部设置有第一搅拌仓，所述第一搅拌仓的下方设置有第二搅拌仓，所述第一搅拌仓包括位于所述罐体内上部横向的混合筒、位于所述混合筒内中间横向设置的第一搅拌杆、位于所述混合筒内第一搅拌杆上的多个搅拌刀片以及位于所述第一搅拌杆末端的第一电机，所述第一搅拌杆末端延伸至所述罐体外侧，所述混合筒通过至少两根连接横杆固定在所述罐体内壁上，所述混合筒上均匀设置有多个小孔，所述第二搅拌仓包括位于罐体中部竖向设置有的第二搅拌杆、位于第二搅拌杆上的搅拌叶片组件以及位于第二搅拌杆末端的第二电机，第二搅拌杆末端延伸至所述罐体底部外侧，所述罐体顶部设置有进料口，所述进料口与所述混合筒连通，所述罐体底部一侧设置有出料管。

[0007] 工作原理：从进料口加入需要混合的物料，物料进入第一搅拌仓内的混合筒，第一电机带动第一搅拌杆转动，第一搅拌杆带动搅拌刀片转动对混合筒内的物料进行搅拌混合，同时物料从混合筒壁上的小孔落下，之后进入第二搅拌仓，在第二搅拌仓内，第二电机带动竖向第二搅拌轴，第二搅拌轴带动搅拌叶片组件对从第一搅拌仓垂直落下的物料继续搅拌，搅拌混合均匀后的物料从出料管流出。通过以上技术方案，通过横向设置有的第一搅

拌仓的横向搅拌和第二搅拌仓的竖向搅拌，实现了对物料的均匀细腻的混合，混合效率高，同时在第一搅拌仓内进行了筛分搅拌混合，使搅拌效果好，可除去物料中的结块杂物，提高了混合物料的质量。

[0008] 进一步的，所述混合筒内壁上均匀分布多个有挡流齿，所述挡流齿与所述搅拌刀片相间设置，每个所述搅拌刀片上设置有多个第一凸起，每个所述挡流齿上设置有多个第二凸起。相间设置的挡流齿与搅拌刀片之间存在一定的间隙，有利于物料的碰撞挤压，使得结块物料破碎效果好，物料混合均匀，第一凸起和第二凸起的设置有利于将物料中的结块打散，使物料混合更加均匀。

[0009] 更进一步的，每个所述搅拌刀片末端设置有第一毛刷，每个所述第一毛刷与所述混合筒内壁相接触。第一毛刷随第一搅拌杆转动的同时转动，对混合筒壁上的小孔扫刷，防止物料堵塞小孔，有利于提高工作效率。

[0010] 进一步的，所述搅拌叶片组件包括位于所述罐体内第二搅拌杆底部的水平搅拌叶片，以及位于所述水平搅拌叶片上方的螺旋搅拌叶片。螺旋搅拌叶片对从第一搅拌仓落下的物料进行竖向搅拌，使物料混合更加均匀，水平搅拌叶片使物料更进一步的均质化，水平搅拌叶片在罐体底部水平转动的同时有利于罐体底部的物料从出料管流出。

[0011] 进一步的，所述螺旋搅拌叶片靠近所述罐体内壁的部位设置有第二毛刷，所述第二毛刷与所述罐体相接触。第二毛刷可刷掉第二搅拌仓内罐体内壁上的物料，提高物料的利用率，增加设备的使用寿命。

[0012] 进一步的，所述进料口上设置有进料口盖，所述出料管上设置有阀门。混合完成后，打开阀门，物料从出料管流出，进料口盖可防止物料从进料口出来，污染周围环境。

[0013] 本实用新型的有益效果如下：(1)通过横向设置有的第一搅拌仓的横向搅拌和第二搅拌仓的竖向搅拌，实现了对物料的均匀细腻的混合，混合效率高；(2)第一搅拌仓内进行了筛分搅拌混合，使搅拌效果好，可除去物料中的结合杂物，提高了混合物料的质量；(3)相间设置的挡流齿与搅拌刀片之间存在一定的间隙，有利于物料的碰撞挤压，使得结块物料破碎效果好，物料混合均匀；(4)第一凸起和第二凸起的设置有利于将物料中的结块打散，使物料混合更加均匀；(5)第一毛刷随第一搅拌杆转动的同时转动，对混合筒壁上的小孔扫刷，防止物料堵塞小孔，有利于提高工作效率；(6)螺旋搅拌叶片对从第一搅拌仓落下的物料进行竖向搅拌，使物料混合更加均匀，水平搅拌叶片使物料更进一步的均质化，水平搅拌叶片在罐体底部水平转动的同时有利于罐体底部的物料从出料管流出；(7)第二毛刷可刷掉第二搅拌仓内罐体内壁上的物料，提高物料的利用率，增加设备的使用寿命。

附图说明

[0014] 图1是本申请所述一种新型干混砂浆混合机的结构图。

[0015] 附图标记：1-罐体，2-混合筒，3-第一搅拌杆，4-第一电机，5-搅拌刀片，6-第一凸起，7-第一毛刷，8-挡流齿，9-第二凸起，10-小孔，11-第二搅拌杆，12-第二电机，13-螺旋搅拌叶片，14-水平搅拌叶片，15-第二毛刷，16-出料管，17-阀门，18-进料口，19-进料口盖，20-连接横杆。

具体实施方式

[0016] 为了本技术领域的人员更好的理解本实用新型，下面结合附图和以下实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0017] 实施例1

[0018] 如图1所示，如图1所示，一种新型干混砂浆混合机，包括罐体1，所述罐体1内上部设置有第一搅拌仓，所述第一搅拌仓的下方设置有第二搅拌仓，所述第一搅拌仓包括位于所述罐体1内上部横向的混合筒2、位于所述混合筒2内中间横向设置的第一搅拌杆3、位于所述混合筒2内第一搅拌杆3上的多个搅拌刀片5以及位于所述第一搅拌杆3末端的第一电机4，所述第一搅拌杆3末端延伸至所述罐体1外侧，所述混合筒2通过至少两根连接横杆20固定在所述罐体1内壁上，所述混合筒2上均匀设置有多个小孔10，所述第二搅拌仓包括位于罐体1中间位置竖向设置有的第二搅拌杆11、位于第二搅拌杆11上的搅拌叶片组件以及位于第二搅拌杆11末端的第二电机12，第二搅拌杆11末端延伸至所述罐体1底部外侧，所述罐体1顶部设置有进料口18，所述进料口18与所述混合筒2连通，所述罐体1底部一侧设置有出料管16。

[0019] 工作原理：从进料口18加入需要混合的物料，物料进入第一搅拌仓内的混合筒2，第一电机4带动第一搅拌杆3转动，第一搅拌杆3带动搅拌刀片5转动对混合筒2内的物料进行搅拌混合，同时物料从混合筒2壁上的小孔10落下，之后进入第二搅拌仓，在第二搅拌仓内，第二电机12带动竖向第二搅拌轴，第二搅拌轴带动搅拌叶片组件对从第一搅拌仓垂直落下的物料继续搅拌，搅拌混合均匀后的物料从出料管16流出。通过以上技术方案，通过横向设置有的第一搅拌仓的横向搅拌和第二搅拌仓的竖向搅拌，实现了对物料的均匀细腻的混合，混合效率高，同时在第一搅拌仓内进行了筛分搅拌混合，使搅拌效果好，可除去物料中的结块杂物，提高了混合物料的质量。

[0020] 实施例2

[0021] 基于实施例1，如图1所示，所述混合筒2内壁上均匀分布多个有挡流齿8，所述挡流齿8与所述搅拌刀片5相间设置，每个所述搅拌刀片5上设置有多个第一凸起6，每个所述挡流齿8上设置有多个第二凸起9。

[0022] 相间设置的挡流齿8与搅拌刀片5之间存在一定的间隙，有利于物料的碰撞挤压，使得结块物料破碎效果好，物料混合均匀，第一凸起6和第二凸起9的设置有利于将物料中的结块打散，使物料混合更加均匀。

[0023] 实施例3

[0024] 基于实施例1，如图1所示，每个所述搅拌刀片5末端设置有第一毛刷7，每个所述第一毛刷7与所述混合筒2内壁相接触。

[0025] 第一毛刷7随第一搅拌杆3转动的同时转动，对混合筒2壁上的小孔10扫刷，防止物料堵塞小孔10，有利于提高工作效率。

[0026] 实施例4

[0027] 基于实施例1，如图1所示，所述搅拌叶片组件包括位于所述罐体1内第二搅拌杆11底部的水平搅拌叶片14，以及位于所述水平搅拌叶片14上方的螺旋搅拌叶片13。

[0028] 螺旋搅拌叶片13对从第一搅拌仓落下的物料进行竖向搅拌，使物料混合更加均匀，水平搅拌叶片14使物料更进一步的均质化，水平搅拌叶片14在罐体1底部水平转动的同时有利于罐体1底部的物料从出料管16流出。

[0029] 实施例5

[0030] 基于实施例1，如图1所示，所述螺旋搅拌叶片13靠近所述罐体1内壁的部位设置有第二毛刷15，所述第二毛刷15与所述罐体1相接触。

[0031] 第二毛刷15可刷掉第二搅拌仓内罐体1内壁上的物料，提高物料的利用率，增加设备的使用寿命。

[0032] 实施例6

[0033] 基于实施例1，如图1所示，所述进料口18上设置有进料口盖19，所述出料管16上设置有阀门17。

[0034] 混合完成后，打开阀门17，物料从出料管16流出，进料口盖19可防止物料从进料口18出来，污染周围环境。

[0035] 以上所述，仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，本实用新型的专利保护范围以权利要求书为准，凡是运用本实用新型的说明书及附图内容所作的等同结构变化，同理均应包含在本实用新型的保护范围内。

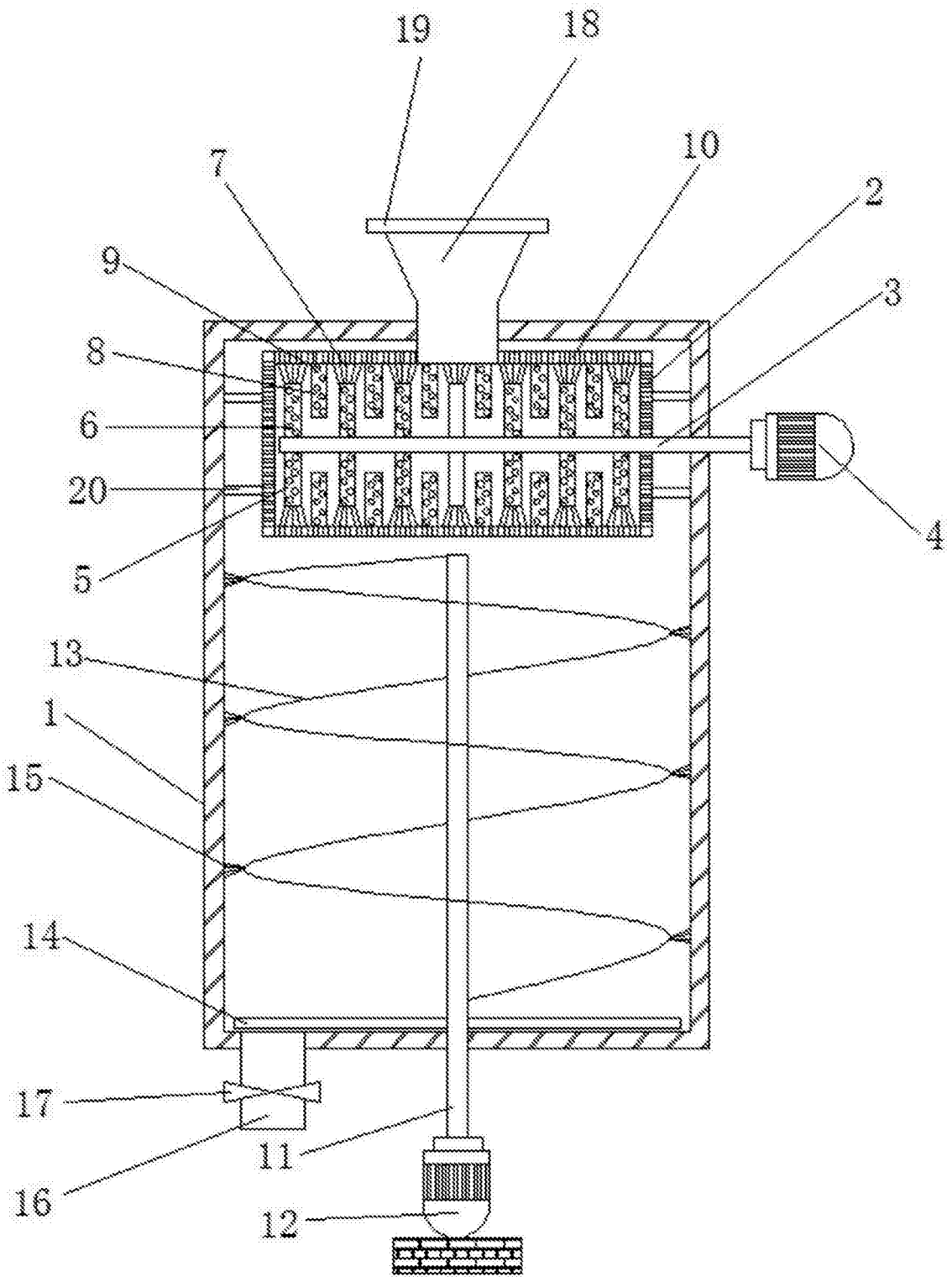


图1