(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 207344851 U
(45)授权公告日 2018.05.11

(21)申请号 201721399931.9

(22)申请日 2017.10.27

(73)专利权人 安玉英
地址 056038 河北省邯郸市光明南大街199号

(72)发明人 安玉英

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)
B28C 5/28(2006.01)
B28C 7/06(2006.01)

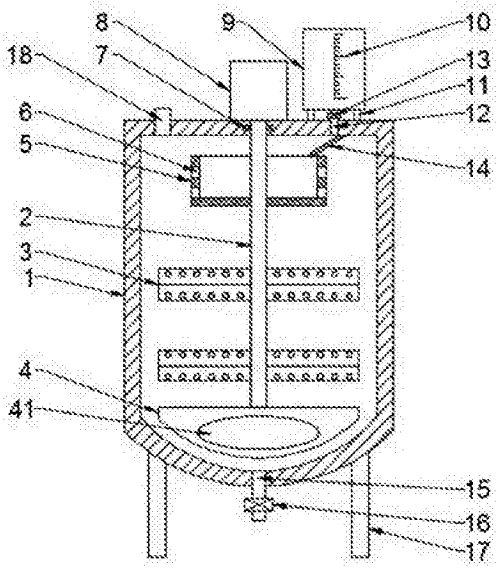
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑施工用三级砂混凝土的搅拌装

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑施工用三级砂混凝土的搅拌装，包括箱体，箱体是圆筒形结构设计，箱体内设有搅拌杆，搅拌杆的上部套设有离心筒，搅拌杆的中部均匀的设有若干第一搅拌叶，搅拌杆的底部均匀的设有若干与箱体底壁相配合的第二搅拌叶，箱体顶端面一侧贯通连接加水管，箱体的顶端面另一侧设有加料筒，加料筒的底端通过连接管与箱体贯通连接，加料筒内设有中间料斗，加料筒的一侧端设有刻度线，箱体的底端贯通连接排料管，排料管上设有第二控制阀；本实用新型通过在加料筒内设置中间料斗，使得沙料在进料的初期进行初步的混合，提高沙料混合效率，且加料筒上设置的刻度线，便于工作人员调整各种沙料的比例，结构简单，操作方便。



CN 207344851 U

1.一种建筑施工用三级砂混凝土的搅拌装，其特征在于，包括箱体，箱体是圆筒形结构设计，箱体内设有搅拌杆，搅拌杆的上部套设有离心筒，离心筒是顶端敞口型结构设计，离心筒的侧壁均匀的设有若干甩料孔，搅拌杆的中部均匀的设有若干第一搅拌叶，第一搅拌叶上均匀的设有若干搅拌孔，搅拌杆的底部均匀的设有若干与箱体底壁相配合的第二搅拌叶，搅拌杆的顶端穿过箱体的顶壁且固定连接在电机的电机轴上，搅拌杆通过轴承转动连接在箱体上，电机固定连接在箱体的顶端，箱体顶端面一侧贯通连接加水管，箱体的顶端面另一侧设有加料筒，加料筒的底端面边缘呈圆形阵列设有若干支撑杆，加料筒通过支撑杆固定连接在箱体的顶端面，加料筒的底端通过连接管与箱体贯通连接，连接管上设有第一控制阀，加料筒是顶端敞口型结构设计，加料筒内设有中间料斗，中间料斗通过连接杆固定连接在加料筒的内壁上，中间料斗的底端贯通连接有与连接管相配合的混料管，加料筒的一侧端设有刻度线，箱体的内腔顶壁固定连接有与连接管相配合的导流板，箱体的底端贯通连接排料管，排料管上设有第二控制阀。

2.根据权利要求1所述的一种建筑施工用三级砂混凝土的搅拌装，其特征在于，箱体的筒轴线与搅拌杆的杆轴线重合。

3.根据权利要求1所述的一种建筑施工用三级砂混凝土的搅拌装，其特征在于，第一搅拌叶的横截面是等腰三角形结构结构设计。

4.根据权利要求1所述的一种建筑施工用三级砂混凝土的搅拌装，其特征在于，第二搅拌叶上设有镂空孔。

5.根据权利要求1所述的一种建筑施工用三级砂混凝土的搅拌装，其特征在于，加料筒的底端面边缘呈圆形阵列设有2～3个支撑杆。

一种建筑施工用三级砂混凝土的搅拌装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工设备领域，具体为一种建筑施工用三级砂混凝土的搅拌装。

背景技术

[0002] 在混凝土中，砂的表面由水泥浆包裹，砂的表面积越大，需要的水泥浆越多。当混凝土拌合物的流动性要求一定时，显然用粗砂比用细砂所需水泥浆为省，且硬化后水泥石含量少，可提高混凝土的密实性，但砂粒过粗，又使混凝土拌合物容易产生离析、泌水现象，影响混凝土的均匀性，所以，拌制混凝土的砂，不宜过细，也不宜过粗。细度模数在3.7-3.1为粗砂，在3.0-2.3为中砂，在2.2-1.6为细砂。普通混凝土用砂的细度模数范围在3.7-1.6，以中砂为宜。在配制混凝土时，除了考虑砂的粗细程度外，还要考虑它的颗粒级配。砂的颗粒级配是指粒径大小不同的砂相互搭配的情况，级配好的砂应该是粗砂空隙被细砂所填充，使砂的空隙达到尽可能小。这样不仅可以减少水泥浆量，即节约水泥，而且水泥石含量少，混凝土密实度提高，强度和耐久性加强。可见，要想减少砂粒间的空隙，就必须有良好的级配。河砂、洞庭湖砂是天然形成的，颗粒圆润，级配良好，而人工砂的质量差，针片状多，颗粒级配差，不能满足生产高性能混凝土的需要，为了降低生产成本，通常采用河砂、洞庭湖砂、人工砂三级配砂按不同的比例混合后使空隙率最小。

[0003] 传统的搅拌机上只有一个搅拌筒，搅拌筒内设置一个进水管，根据需要对搅拌筒内不断加水，加料和加水的时候很难一次性做到水泥、砂石骨料和水进行合理的配比，需要进行多次调整才能符合合格的要求。对于经验不足的操作人员来说，调整过程中粗砂与细砂的比例调整不好会造成水泥的浪费，一次性加水会造成混凝土混合不均匀，且降低了工作效率，增加了生产成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑施工用三级砂混凝土的搅拌装，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种建筑施工用三级砂混凝土的搅拌装，包括箱体，箱体是圆筒形结构设计，箱体内设有搅拌杆，搅拌杆的上部套设有离心筒，离心筒是顶端敞口型结构设计，离心筒的侧壁均匀的设有若干甩料孔，搅拌杆的中部均匀的设有若干第一搅拌叶，第一搅拌叶上均匀的设有若干搅拌孔，搅拌杆的底部均匀的设有若干与箱体底壁相配合的第二搅拌叶，搅拌杆的顶端穿过箱体的顶壁且固定连接在电机的电机轴上，搅拌杆通过轴承转动连接在箱体上，电机固定连接在箱体的顶端，箱体顶端面一侧贯通连接加水管，箱体的顶端面另一侧设有加料筒，加料筒的底端面边缘呈圆形阵列设有若干支撑杆，加料筒通过支撑杆固定连接在箱体的顶端面，加料筒的底端通过连接管与箱体贯通连接，连接管上设有第一控制阀，加料筒是顶端敞口型结构设计，加料筒内设有中间料斗，中间料斗通过连接杆固定连接在加

料筒的内壁上，中间料斗的底端贯通连接有与连接管相配合的混料管，加料筒的一侧端设有刻度线，箱体的内腔顶壁固定连接有与连接管相配合的导流板，箱体的底端贯通连接排料管，排料管上设有第二控制阀。

[0007] 作为本实用新型更进一步的技术方案，箱体的筒轴线与搅拌杆的杆轴线重合。

[0008] 作为本实用新型更进一步的技术方案，第一搅拌叶的横截面是等腰三角形结构结构设计。

[0009] 作为本实用新型更进一步的技术方案，第二搅拌叶上设有镂空孔。

[0010] 作为本实用新型更进一步的技术方案，加料筒的底端面边缘呈圆形阵列设有2～3个支撑杆。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型通过在加料筒内设置中间料斗，使得沙料在进料的初期进行初步的混合，提高沙料混合效率，且加料筒上设置的刻度线，便于工作人员调整各种沙料的比例，结构简单，操作方便；而离心筒和第一搅拌叶以及第二搅拌叶的相互配合，进一步提高沙料混合速度和质量，保证沙料混合的均匀性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种建筑施工用三级砂混凝土的搅拌装的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型一种建筑施工用三级砂混凝土的搅拌装的加料筒的结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型一种建筑施工用三级砂混凝土的搅拌装的第一搅拌叶的横截面示意图。

[0015] 图中：1-箱体，2-搅拌杆，3-第一搅拌叶，31-搅拌孔，4-第二搅拌叶，41-镂空孔，5-离心筒，6-甩料孔，7-轴承，8-电机，9-加料筒，91-混料管，92-中间料斗，93-连接杆，10-刻度线，11-支撑杆，12-连接管，13-第一控制阀，14-导流板，15-排料管，16-第二控制阀，17-支腿，18-加水管。

具体实施方式

[0016] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0017] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0018] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“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，可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0020] 请参阅图1～3，一种建筑施工用三级砂混凝土的搅拌装，包括箱体1，所述箱体1是圆筒形结构设计，箱体1内设有搅拌杆2，箱体1的筒轴线与搅拌杆2的杆轴线重合，所述搅拌杆2的上部套设有离心筒5，所述离心筒5是顶端敞口型结构设计，离心筒5的侧壁均匀的设有若干甩料孔6，所述搅拌杆2的中部均匀的设有若干第一搅拌叶3，所述第一搅拌叶3的横截面是等腰三角形结构结构设计，第一搅拌叶3上均匀的设有若干搅拌孔31，所述搅拌杆2的底部均匀的设有若干与箱体1底壁相配合的第二搅拌叶4，所述第二搅拌叶4上设有镂空孔41，所述搅拌杆2的顶端穿过箱体1的顶壁且固定连接在电机8的电机轴上，搅拌杆2通过轴承7转动连接在箱体1上，所述电机8固定连接在箱体1的顶端，所述箱体1顶端面一侧贯通连接加水管18，箱体1的顶端面另一侧设有加料筒9，加料筒9的底端面边缘呈圆形阵列设有若干支撑杆11，加料筒9通过支撑杆11固定连接在箱体1的顶端面，加料筒9的底端通过连接管12与箱体1贯通连接，所述连接管12上设有第一控制阀13，所述加料筒9是顶端敞口型结构设计，加料筒9内设有中间料斗92，中间料斗92通过连接杆93固定连接在加料筒9的内壁上，中间料斗92的底端贯通连接有与连接管12相配合的混料管91，所述加料筒9的一侧端设有刻度线10，所述箱体1的内腔顶壁固定连接有与连接管12相配合的导流板14，所述箱体1的底端贯通连接排料管15，所述排料管15上设有第二控制阀16。

[0021] 本实用新型使用时，现在加料筒9内分层次的添加各种沙料，根据刻度线10按比例添加，然后打开第一控制阀13，使得沙料统一流入离心筒5内，由于中间料斗92的设置，使得加料筒9内的沙料上部的和下部的同时流入，在连接管12内进行初步混合，降低后续混料时间，初步混合的沙料随着离心筒5的高速旋转，通过甩料孔6甩出，便于沙料混合，在第一搅拌叶3和第二搅拌叶4的配合下，进一步提高混料效果，保证筛料充分均匀的混合。

[0022] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

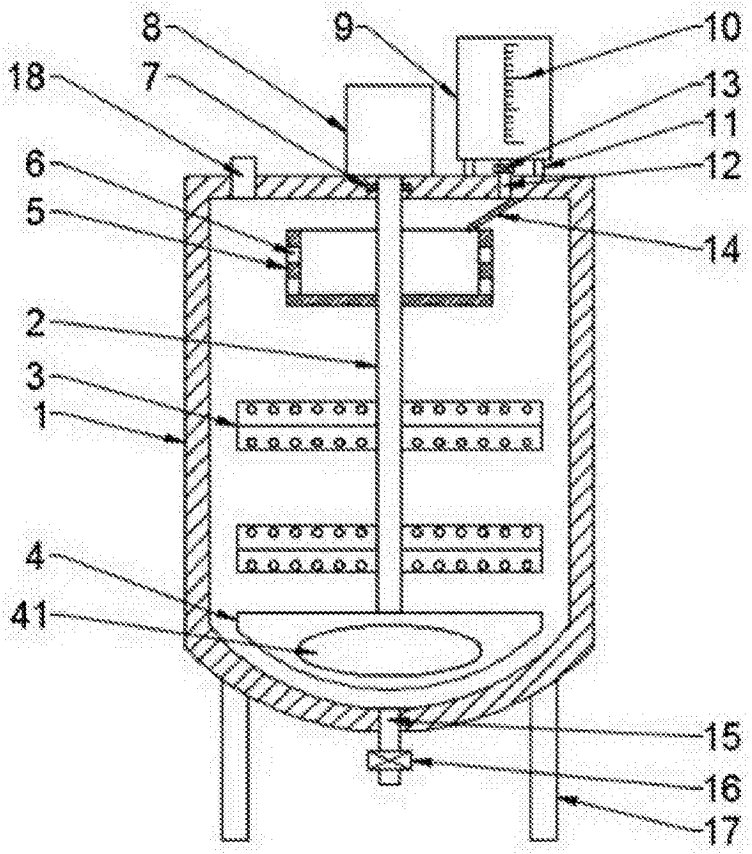


图1

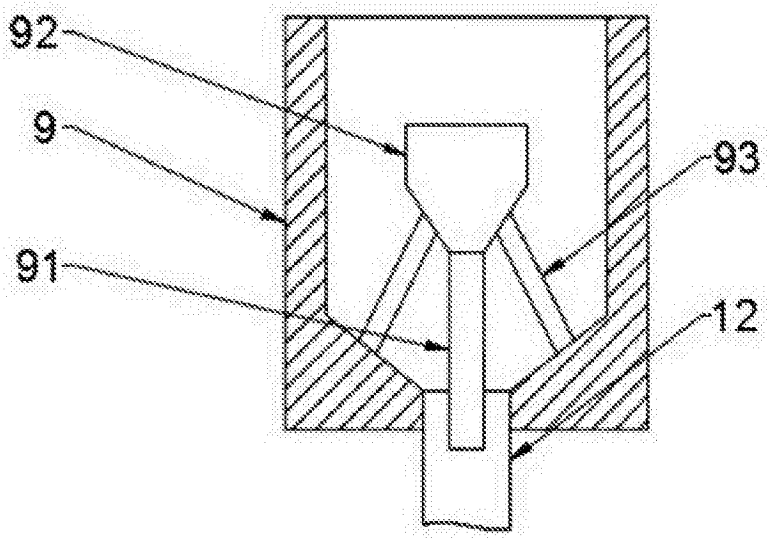


图2

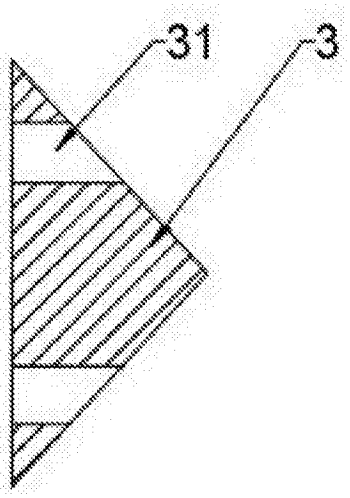


图3