(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 202685099 U
(45)授权公告日 2013.01.23

(21)申请号 201220294051.6

(22)申请日 2012.06.20

(73)专利权人 广州石井力展新型建筑材料有限公司
地址 510435 广东省广州市白云区石井广海路 180 号

(72)发明人 陈光 梁宜杰 谭锐洪 冯桂忠 张敏斌 莫绍暖

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205
代理人 蒋康铭

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

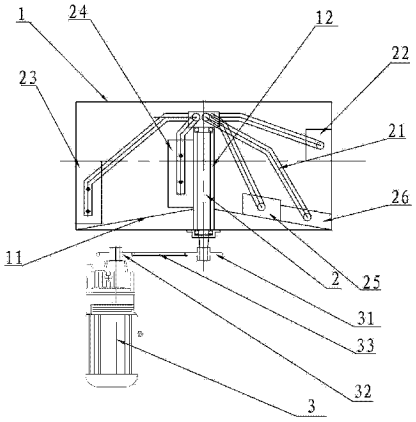
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种搅拌润湿喂料机

(57)摘要

本实用新型公开了一种搅拌润湿喂料机，包括罐体及设置于罐体内的搅拌轴，罐体内在搅拌轴的外围设有轴套筒，罐体外设有带动搅拌轴转动的电动机，罐体的底部设有锥形罐底，搅拌轴上连接有若干搅拌杆，各搅拌杆的自由端均安装有一搅拌桨叶，各搅拌桨叶分别紧贴锥形罐底、轴套筒的筒壁或者罐体的内壁。此搅拌润湿喂料机通过搅拌轴带动搅拌杆在罐体内部旋转，经过搅拌杆带动各自端头的搅拌桨叶分别紧贴锥形罐底、轴套筒筒壁以及罐体内壁运动，以带动罐体内部的混凝土进行更加充分的搅拌，同时将罐底设置为锥形，可更有效的方便装置排料，增强装置对混凝土搅拌的效率，此实用新型用于搅拌装置领域。



CN 202685099 U

1. 一种搅拌润湿喂料机，包括罐体 (1) 及设置于所述罐体 (1) 内的搅拌轴 (2)，所述罐体 (1) 内在搅拌轴 (2) 的外围设有轴套筒 (12)，所述罐体 (1) 外设有带动搅拌轴 (2) 转动的电动机 (3)，其特征在于：所述罐体 (1) 的底部设有锥形罐底 (11)，所述搅拌轴 (2) 上连接有若干搅拌杆 (21)，所述各搅拌杆 (21) 的自由端均安装有一搅拌桨叶，所述各搅拌桨叶分别紧贴锥形罐底 (11)、轴套筒 (12) 的筒壁或者罐体 (1) 的内壁。

2. 根据权利要求 1 所述的搅拌润湿喂料机，其特征在于：所述搅拌桨叶包括一侧紧贴罐体 (1) 上部侧壁的第一桨叶 (22)、一侧紧贴所述罐体 (1) 下部侧壁的第二桨叶 (23)、一侧紧贴所述轴套筒 (12) 筒壁的第三桨叶 (24)、一侧紧贴锥形罐底 (11) 的第四桨叶 (25) 以及紧贴锥形罐底 (11) 以及罐体 (1) 内壁的第五桨叶 (26)。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的搅拌润湿喂料机，其特征在于：所述锥形罐底 (11) 靠近搅拌轴 (2) 侧的高度高于锥形罐底 (11) 靠近罐体 (1) 内壁侧的高度。

4. 根据权利要求 1 所述的搅拌润湿喂料机，其特征在于：所述搅拌轴 (2) 上在罐体 (1) 的外侧安装有轴端传动链轮 (31)，所述电动机 (3) 的输出端设有电机传动链轮 (32)，所述轴端传动链轮 (31) 与电机传动链轮 (32) 间设有传动链 (33)。

5. 根据权利要求 1 所述的搅拌润湿喂料机，其特征在于：所述罐体 (1) 的侧面设有排料口。

一种搅拌润湿喂料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑材料混合装置，特别是涉及一种搅拌润湿喂料机。

背景技术

[0002] 混凝土搅拌机就是把各种原材料混合成湿浆，以便进行喷射施工，而在混凝土搅拌机对料浆的搅拌过程中对料浆搅拌的均匀性、湿度和速率都有特殊要求。

[0003] 混凝土搅拌机主要是利用搅拌叶的转动使干混混凝土与水及其他添加剂混合均匀，立式普通的搅拌机都是三桨的，只能带动搅拌料上下翻滚揉动，其搅拌混凝土、外加剂的均匀性差，水分控制精确度差、搅拌速率也比较低。

[0004] 这是干混混凝土搅拌喷射中的老大难问题，长期以来也没有令人满意的方法应对办法。实际工程中有时采用以下三种方法来避免这个问题：1、加大搅拌时间，使干混混凝土原料得到更加充分的搅拌，这种方法难于保证连续供料，在狭窄和位置限制的空间环境下施工，很难实施，也大大降低了工程进度；2、干混混凝土原料搅拌的均匀性和干湿度难于控制，由于搅拌结构的局限，搅拌力、搅拌面积小，原料搅拌运动容易出现层状；3、搅拌机出料困难，由于立式搅拌机一般为平底结构设置，没有强烈排料系统，搅拌机出料相对较为困难。

实用新型内容

[0005] 为解决上述问题，本实用新型提供一种对混凝土搅拌更加均匀的搅拌润湿喂料机。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0007] 一种搅拌润湿喂料机，包括罐体及设置于罐体内的搅拌轴，罐体内在搅拌轴的外围设有轴套筒，罐体外设有带动搅拌轴转动的电动机，罐体的底部设有锥形罐底，搅拌轴上连接有若干搅拌杆，各搅拌杆的自由端均安装有一搅拌桨叶，各搅拌桨叶分别紧贴锥形罐底、轴套筒的筒壁或者罐体的内壁。

[0008] 进一步作为本实用新型技术方案的改进，搅拌桨叶包括一侧紧贴罐体上部侧壁的第一桨叶、一侧紧贴罐体下部侧壁的第二桨叶、一侧紧贴轴套筒筒壁的第三桨叶、一侧紧贴锥形罐底的第四桨叶以及紧贴锥形罐底以及罐体内壁的第五桨叶。

[0009] 进一步作为本实用新型技术方案的改进，锥形罐底靠近搅拌轴侧的高度高于锥形罐底靠近罐体内壁侧的高度。

[0010] 进一步作为本实用新型技术方案的改进，搅拌轴上在罐体的外侧安装有轴端传动链轮，电动机的输出端设有电机传动链轮，轴端传动链轮与电机传动链轮间设有传动链。

[0011] 进一步作为本实用新型技术方案的改进，罐体的侧面设有排料口。

[0012] 本实用新型的有益效果：此搅拌润湿喂料机通过搅拌轴带动搅拌杆在罐体内部旋转，经过搅拌杆带动各自端头的搅拌桨叶分别紧贴锥形罐底、轴套筒筒壁以及罐体内壁运动，以带动罐体内部的混凝土进行更加充分的搅拌，同时将罐底设置为锥形，可更有效的方

便装置排料，增强装置对混凝土搅拌的效率。

附图说明

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0014] 图 1 是本实用新型实施例整体结构示意图；

[0015] 图 2 是本实用新型实施例整体结构俯视图。

具体实施方式

[0016] 参照图 1、图 2，本实用新型为一种搅拌润湿喂料机，包括罐体 1 及设置于罐体 1 内的搅拌轴 2，罐体 1 内在搅拌轴 2 的外围设有轴套筒 12，罐体 1 外设有带动搅拌轴 2 转动的电动机 3，罐体 1 的底部设有锥形罐底 11，搅拌轴 2 上连接有若干搅拌杆 21，各搅拌杆 21 的自由端均安装有一搅拌桨叶，各搅拌桨叶分别紧贴锥形罐底 11、轴套筒 12 的筒壁或者罐体 1 的内壁。

[0017] 此搅拌润湿喂料机通过搅拌轴 2 带动搅拌杆 21 在罐体 1 内部旋转，经过搅拌杆 21 带动各自端头的搅拌桨叶分别紧贴锥形罐底 11、轴套筒 12 筒壁以及罐体 1 内壁运动，以带动罐体 1 内部的混凝土进行更加充分的搅拌，同时将罐底设置为锥形，可更有效的方便装置排料，增强装置对混凝土搅拌的效率。

[0018] 作为本实用新型优选的实施方式，搅拌桨叶包括一侧紧贴罐体 1 上部侧壁的第一桨叶 22、一侧紧贴罐体 1 下部侧壁的第二桨叶 23、一侧紧贴轴套筒 12 筒壁的第三桨叶 24、一侧紧贴锥形罐底 11 的第四桨叶 25 以及紧贴锥形罐底 11 以及罐体 1 内壁的第五桨叶 26。

[0019] 罐体 1 内部通过设置在各方位的搅拌桨叶对内部混凝土进行充分的搅拌，第一桨叶 22 和第二桨叶 23 分别紧贴罐体 1 内壁的上下侧运动，防止搅拌中的混凝土贴覆在罐体 1 内壁上，第三桨叶 24 紧贴轴套筒 12 的外壁侧运动，以防止搅拌中的混凝土贴覆在轴套筒 12 的外壁侧，而第四桨叶 25 和第五桨叶 26 分别紧贴锥形罐底 11 及锥形罐底 11 与罐体 1 内壁连接处运动，以防止混凝土贴覆于罐体 1 的死角内，此种设置方式可使得装置在进行混凝土搅拌的过程中对混凝土的搅拌更为充分。

[0020] 作为本实用新型优选的实施方式，锥形罐底 11 靠近搅拌轴 2 侧的高度高于锥形罐底 11 靠近罐体 1 内壁侧的高度。

[0021] 锥形罐底 11 的设置使得罐体 1 内壁的罐底向周边侧倾斜向下，使得混凝土可沿锥形罐底 11 的斜面向周边运动，方便向外派排料。

[0022] 作为本实用新型优选的实施方式，搅拌轴 2 上在罐体 1 的外侧安装有轴端传动链轮 31，电动机 3 的输出端设有电机传动链轮 32，轴端传动链轮 31 与电机传动链轮 32 间设有传动链 33。

[0023] 作为本实用新型优选的实施方式，罐体 1 的侧面设有排料口。

[0024] 搅拌完成的混凝土通过罐体 1 侧面设置的排料口排出，搅拌轴 2 通过电动机 3 带动，而电动机 3 与搅拌轴 2 间通过轴端传动链轮 31、电机传动链轮 32 与传动链 33 组成的链轮传动结构进行动力传递，可使得动力传递的效率达到最大。

[0025] 相对以往采用的皮带轮传输方式，皮带轮传输过程中容易引起皮带打滑等情况，使得传递效率不能尽如人意。

[0026] 当然，本发明创造并不局限于上述实施方式，熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出等同变形或替换，这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

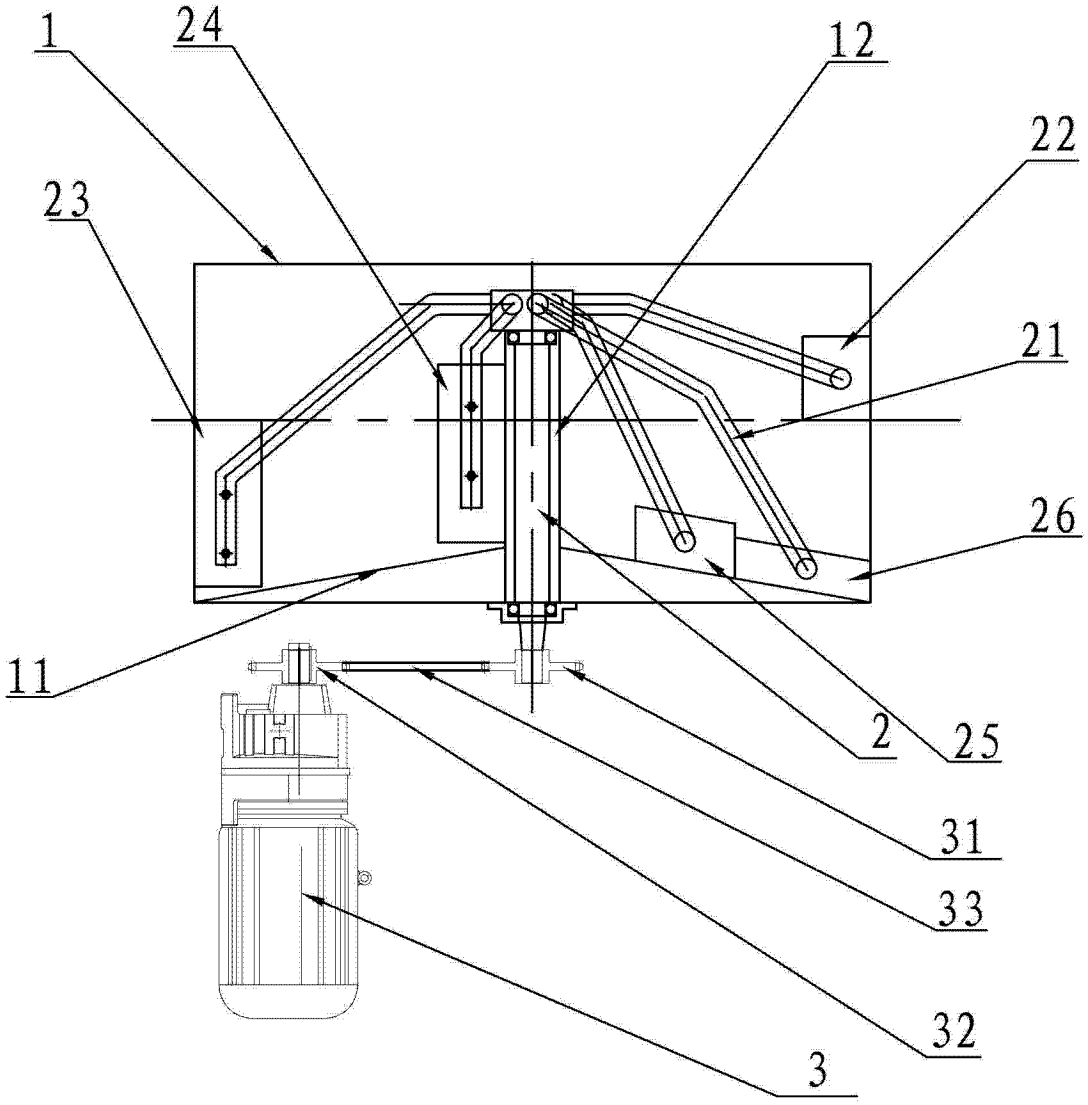


图 1

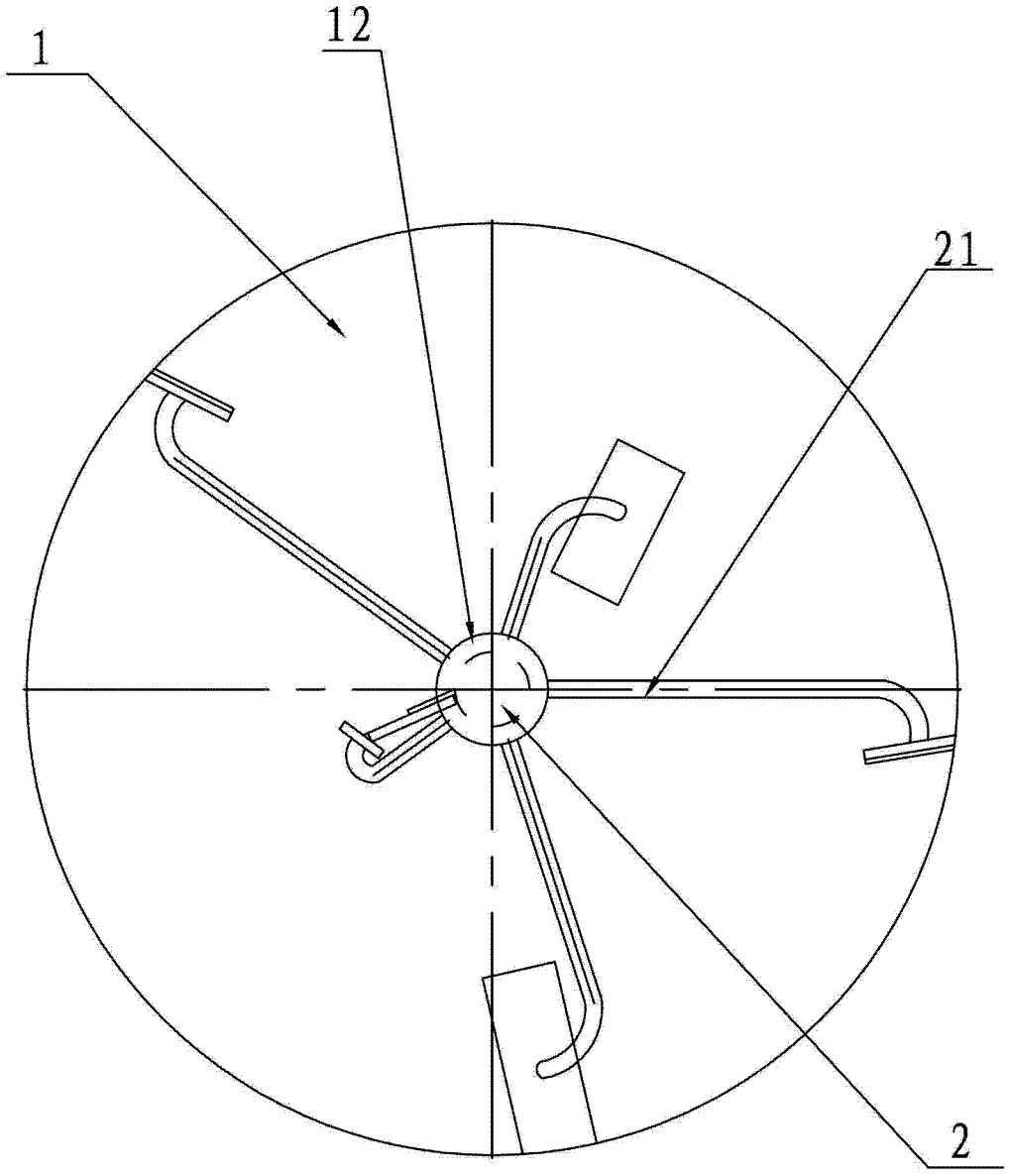


图 2