(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 208020482 U
(45)授权公告日 2018.10.30

(21)申请号 201820436510.7

(22)申请日 2018.03.29

(73)专利权人 福建三凯建筑材料有限公司
地址 354400 福建省三明市杉城镇邱洪村大洋坪8#幢1层

(72)发明人 张平

(74)专利代理机构 福州市博深专利事务所(普通合伙) 35214
代理人 林志峥

(51)Int.Cl.
B28C 3/00(2006.01)

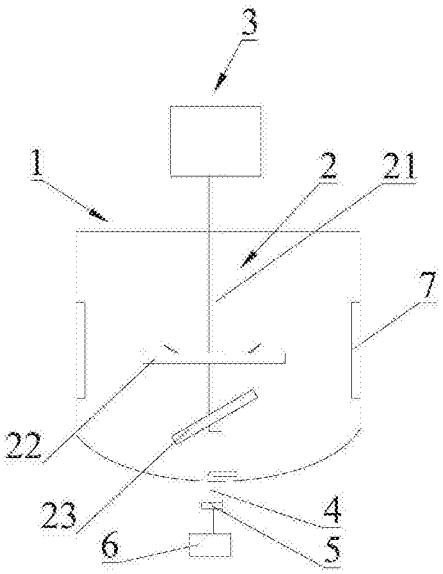
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种砂浆搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种砂浆搅拌装置，包括砂浆缸、伸入砂浆缸内的搅拌组件和驱动搅拌组件转动的驱动机构，砂浆缸的底部设置充气机构，可将压缩气体从砂浆缸的底部通入，有利于将砂浆混合均匀；砂浆缸的内侧壁上设置凸条，搅拌时凸条会使液体流动方式混乱，有利于固体和液体的充分混合；第一桨叶水平设置、第二桨叶倾斜设置可以在水平方向和纵向对砂浆进行搅拌，并且通过桨叶内的加热片，可以对砂浆进行加热，软化砂浆，使砂浆充分混合均匀。本实用新型的砂浆搅拌装置，可在任何温度环境下使用，易于获得混合均匀的砂浆。



CN 208020482 U

1.一种砂浆搅拌装置，包括砂浆缸、伸入砂浆缸内的搅拌组件和驱动搅拌组件转动的驱动机构，其特征在于，所述砂浆缸的底部设有用于向砂浆缸内充入压缩空气的充气机构，所述砂浆缸的内侧壁上设有至少一个的凸条；所述搅拌组件包括搅拌轴、第一桨叶和第二桨叶，所述第一桨叶和第二桨叶分别与所述搅拌轴固定连接，且第二桨叶位于所述第一桨叶远离驱动机构的一侧，所述第一桨叶水平设置，所述第二桨叶相对于第一桨叶倾斜设置，所述第一桨叶和第二桨叶内均设有加热片，所述搅拌轴为中空结构且搅拌轴内设有电线，所述电线与所述加热片电连接。

2.根据权利要求1所述的砂浆搅拌装置，其特征在于，还包括温度传感器和控制器，所述控制器分别与所述温度传感器和加热片电连接，所述温度传感器固定设置于所述砂浆缸的内侧壁上。

3.根据权利要求2所述的砂浆搅拌装置，其特征在于，所述驱动机构为驱动电机，所述驱动电机与控制器电连接。

4.根据权利要求1所述的砂浆搅拌装置，其特征在于，所述砂浆缸的外侧壁上设有保温层。

5.根据权利要求1所述的砂浆搅拌装置，其特征在于，所述充气机构包括气管、用于控制气流量的控制阀和空气压缩机，所述控制阀固定设置于所述气管上，所述气管远离控制阀的一端伸入砂浆缸的底部。

6.根据权利要求1至5任意一项所述的砂浆搅拌装置，其特征在于，所述第一桨叶上还设有至少一个的剪切部，所述剪切部相对于第一桨叶倾斜设置。

一种砂浆搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域，尤其涉及一种砂浆搅拌装置。

背景技术

[0002] 在建筑行业中，砂浆是最基础的建筑材料，在具体作业中，砂浆的混合是非常重要的一道工序，然而在温度较低的环境中时，很容易出现砂浆混合不均匀的情况，若使用混合不均匀的砂浆将会严重影响混凝土后期的强度，造成不良后果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是：提供一种砂浆搅拌装置，在任何温度环境下均可以将砂浆搅拌均匀。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案为：

[0005] 一种砂浆搅拌装置，包括砂浆缸、伸入砂浆缸内的搅拌组件和驱动搅拌组件转动的驱动机构，所述砂浆缸的底部设有用于向砂浆缸内充入压缩空气的充气机构，所述砂浆缸的内侧壁上设有至少一个的凸条；所述搅拌组件包括搅拌轴、第一桨叶和第二桨叶，所述第一桨叶和第二桨叶分别与所述搅拌轴固定连接，且第二桨叶位于所述第一桨叶远离驱动机构的一侧，所述第一桨叶水平设置，所述第二桨叶相对于第一桨叶倾斜设置，所述第一桨叶和第二桨叶内均设有加热片，所述搅拌轴为中空结构且搅拌轴内设有电线，所述电线与所述加热片电连接。

[0006] 进一步的，还包括温度传感器和控制器，所述控制器分别与所述温度传感器和加热片电连接，所述温度传感器固定设置于所述砂浆缸的内侧壁上。

[0007] 进一步的，所述驱动机构为驱动电机，所述驱动电机与控制器电连接。

[0008] 进一步的，所述砂浆缸的外侧壁上设有保温层。

[0009] 进一步的，所述充气机构包括气管、用于控制气流量的控制阀和空气压缩机，所述控制阀固定设置于所述气管上，所述气管远离控制阀的一端伸入砂浆缸的底部。

[0010] 进一步的，所述第一桨叶上还设有至少一个的剪切部，所述剪切部相对于第一桨叶倾斜设置。

[0011] 本实用新型的有益效果在于：砂浆缸的底部设置充气机构，可将压缩气体从砂浆缸的底部通入，有利于将砂浆混合均匀；砂浆缸的内侧壁上设置凸条，搅拌时凸条会使液体流动方式混乱，有利于固体和液体的充分混合；第一桨叶水平设置、第二桨叶倾斜设置可以在水平方向和纵向对砂浆进行搅拌，并且通过桨叶内的加热片，可以对砂浆进行加热，软化砂浆，使砂浆充分混合均匀。本实用新型的砂浆搅拌装置，可在任何温度环境下使用，易于获得混合均匀的砂浆。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型实施例一的砂浆搅拌装置的整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型实施例一的砂浆搅拌装置中的搅拌组件的剖视图。

[0014] 标号说明：

[0015] 1、砂浆缸；2、搅拌组件；3、驱动机构；4、气管；5、控制阀；6、空气压缩机；7、凸条；21、搅拌轴；22、第一桨叶；23、第二桨叶；24、加热片；25、电线；221、剪切部。

具体实施方式

[0016] 为详细说明本实用新型的技术内容、所实现目的及效果，以下结合实施方式并配合附图予以说明。

[0017] 本实用新型最关键的构思在于：砂浆缸的底部设置充气机构，砂浆缸的内侧壁上设置凸条，第一桨叶和第二桨叶内均设有加热片，可以获得混合均匀的砂浆。

[0018] 请参照图1以及图2，一种砂浆搅拌装置，包括砂浆缸1、伸入砂浆缸1内的搅拌组件2和驱动搅拌组件2转动的驱动结构3，所述砂浆缸1的底部设有用于向砂浆缸1内充入压缩空气的充气机构，所述砂浆缸1的内侧壁上设有至少一个的凸条7；所述搅拌组件2包括搅拌轴21、第一桨叶22和第二桨叶23，所述第一桨叶22和第二桨叶23分别与所述搅拌轴21固定连接，且第二桨叶23位于所述第一桨叶22远离驱动结构3的一侧，所述第一桨叶22水平设置，所述第二桨叶23相对于第一桨叶22倾斜设置，所述第一桨叶22和第二桨叶23内均设有加热片24，所述搅拌轴21为中空结构且搅拌轴21内设有电线25，所述电线25与所述加热片24电连接。

[0019] 从上述描述可知，本实用新型的有益效果在于：砂浆缸的底部设置充气机构，可将压缩气体从砂浆缸的底部通入，有利于将砂浆混合均匀；砂浆缸的内侧壁上设置凸条，搅拌时凸条会使液体流动方式混乱，有利于固体和液体的充分混合；第一桨叶水平设置、第二桨叶倾斜设置可以在水平方向和纵向对砂浆进行搅拌，并且通过桨叶内的加热片，可以对砂浆进行加热，软化砂浆，使砂浆充分混合均匀。本实用新型的砂浆搅拌装置，可在任何温度环境下使用，易于获得混合均匀的砂浆。

[0020] 进一步的，还包括温度传感器和控制器，所述控制器分别与所述温度传感器和加热片24电连接，所述温度传感器固定设置于所述砂浆缸1的内侧壁上。

[0021] 由上述描述可知，设置温度传感器可用于监测砂浆的温度，防止温度过高。

[0022] 进一步的，所述驱动结构3为驱动电机，所述驱动电机与控制器电连接。

[0023] 由上述描述可知，通过控制器可以控制驱动电机的转送，从而控制搅拌组件的搅拌力度。

[0024] 进一步的，所述砂浆缸1的外侧壁上设有保温层。

[0025] 由上述描述可知，设置保温层可以保持砂浆缸的温度，降低能耗。

[0026] 进一步的，所述充气机构包括气管4、用于控制气流量的控制阀5和空气压缩机6，所述控制阀5固定设置于所述气管4上，所述气管4远离控制阀5的一端伸入砂浆缸1的底部。

[0027] 由上述描述可知，通过控制阀可控制气流量的大小，可以根据需要进行调节。

[0028] 进一步的，所述第一桨叶22上还设有至少一个的剪切部221，所述剪切部221相对于第一桨叶22倾斜设置。

[0029] 由上述描述可知，设置倾斜的剪切部可以加强对砂浆的剪切作用，使得砂浆混合更加均匀。

[0030] 请参照图1至图2，本实用新型的实施例一为：

[0031] 一种砂浆搅拌装置，包括砂浆缸1、伸入砂浆缸1内的搅拌组件2和驱动搅拌组件2转动的驱动结构3。所述砂浆缸1的外侧壁上设有保温层，保温层的材质可以是保温棉。所述砂浆缸1的底部设有用于向砂浆缸1内充入压缩空气的充气机构，所述充气机构包括气管4、用于控制气流量的控制阀5和空气压缩机6，所述控制阀5固定设置于所述气管4上，所述气管4远离控制阀5的一端伸入砂浆缸1的底部。所述砂浆缸1的内侧壁上设有至少一个的凸条7，凸条7的数目可以根据需要进行设置。所述搅拌组件2包括搅拌轴21、第一桨叶22和第二桨叶23，所述第一桨叶22和第二桨叶23分别与所述搅拌轴21固定连接，且第二桨叶23位于所述第一桨叶22远离驱动结构3的一侧，所述第一桨叶22水平设置，所述第二桨叶23相对于第一桨叶22倾斜设置，所述第一桨叶22和第二桨叶23内均设有加热片24，所述搅拌轴21为中空结构且搅拌轴21内设有电线25，所述电线25与所述加热片24电连接。所述第一桨叶22上还设有至少一个的剪切部221，所述剪切部221相对于第一桨叶22倾斜设置，剪切部221的形状可以为片状或条状。本实施例中，所述驱动结构3为驱动电机，所述砂浆搅拌装置还包括温度传感器和控制器，所述控制器分别与所述温度传感器、加热片24和驱动电机电连接，所述温度传感器固定设置于所述砂浆缸1的内侧壁上。

[0032] 综上所述，本实用新型提供的一种砂浆搅拌装置，适用于任何温度条件下的砂浆搅拌，可以获得混合均匀的砂浆。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等同变换，或直接或间接运用在相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

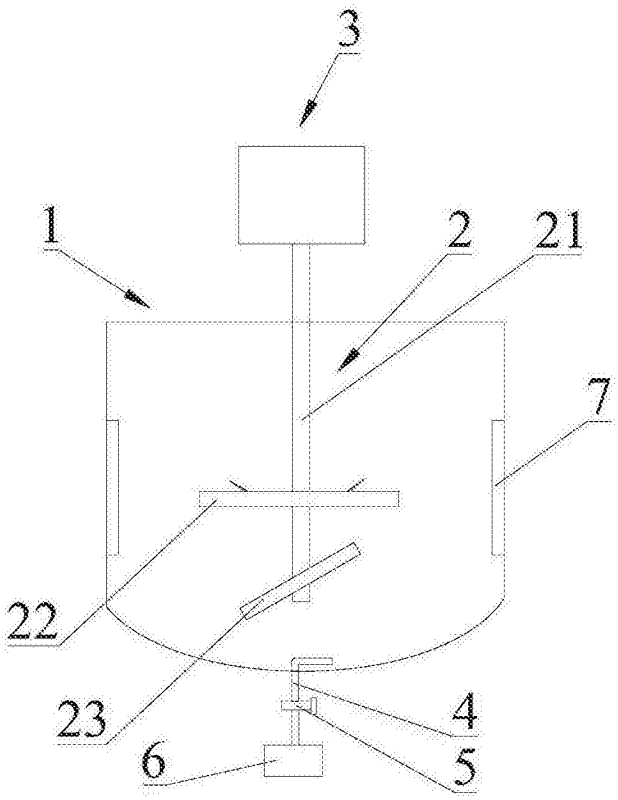


图1

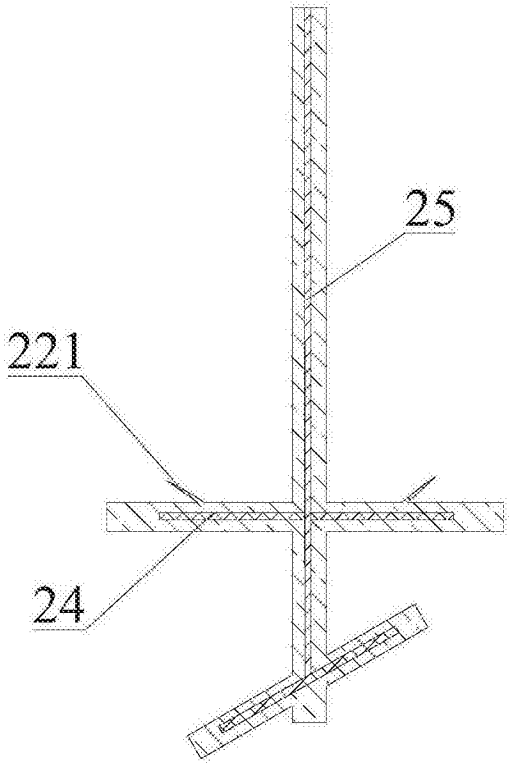


图2