(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216522816 U
(45)授权公告日 2022.05.13

(21)申请号 202220835994.9

(22)申请日 2022.04.12

(73)专利权人 中铁十八局集团第四工程有限公司

地址 300000 天津市津南区双港工业区丽港园33号

(72)发明人 刘宗艳 牟同兵 吴静 王强

(74)专利代理机构 北京天下创新知识产权代理事务所(普通合伙) 16044

专利代理师 任崇

(51)Int.Cl.

F26B 11/14(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)
F26B 25/04(2006.01)

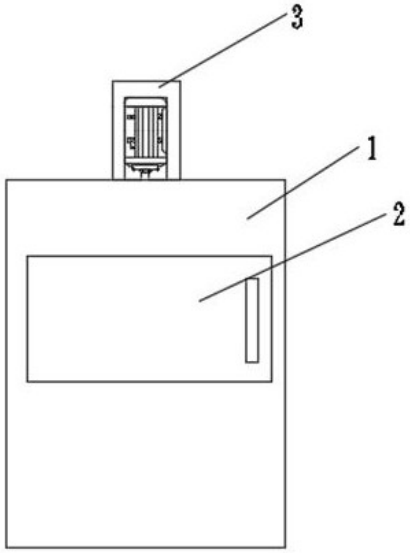
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种均匀受热的建筑材料干燥装置

(57)摘要

本实用新型涉及建筑材料干燥技术领域,且公开了一种均匀受热的建筑材料干燥装置,包括烘干机,所述烘干机的内壁设置有搅拌机构;所述烘干机的内壁设置有干燥机构;所述齿轮三的内壁与转轴一的外壁固定连接,所述齿轮三与齿轮四啮合,所述齿轮四的内壁与转轴三的外壁固定连接,所述转轴三的外壁与扇叶的一端固定连接,所述进风管与加热管连通设置。通过搅拌机构中电机,转轴一,齿轮一,齿轮二,转轴二,加热块,搅拌叶的相互配合对建筑材料进行搅拌,使建筑材料干燥的更加均匀的作用,通过干燥机构中齿轮三,齿轮四,转轴三,扇叶,进风管,加热管,加热丝,出风管,保护层,导热层的相互配合起到快速干燥建筑材料的作用。



CN 216522816 U

1.一种均匀受热的建筑材料干燥装置,包括烘干机(1),其特征在于:所述烘干机(1)的内壁设置有搅拌机构(4);

所述搅拌机构(4)包括电机(401)、转轴一(402)、齿轮一(403)、齿轮二(404)、转轴二(405)、加热块(406)、搅拌叶(407);

所述烘干机(1)的内壁设置有干燥机构(5);

所述干燥机构(5)包括齿轮三(501)、齿轮四(502)、转轴三(503)、扇叶(504)、进风管(505)、加热管(506)、加热丝(507)、出风管(508);

所述齿轮三(501)的内壁与转轴一(402)的外壁固定连接,所述齿轮三(501)与齿轮四(502)啮合,所述齿轮四(502)的内壁与转轴三(503)的外壁固定连接,所述转轴三(503)的外壁与扇叶(504)的一端固定连接,所述进风管(505)与加热管(506)连通设置,所述加热管(506)的内壁与加热丝(507)的一端固定连接,所述出风管(508)与加热管(506)连通设置。

2.根据权利要求1所述的一种均匀受热的建筑材料干燥装置,其特征在于:所述烘干机(1)的表面设有机门(2),所述机门(2)的表面固定连接有把手。

3.根据权利要求1所述的一种均匀受热的建筑材料干燥装置,其特征在于:所述烘干机(1)的顶部固定连接有底座(3),所述底座(3)的内壁与电机(401)的外壁固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种均匀受热的建筑材料干燥装置,其特征在于:所述电机(401)输出端与转轴一(402)的一端固定连接,所述转轴一(402)的外壁与齿轮一(403)的内壁固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种均匀受热的建筑材料干燥装置,其特征在于:所述齿轮一(403)与齿轮二(404)啮合,所述齿轮二(404)的内壁与转轴二(405)的外壁固定连接,所述转轴二(405)的内壁与加热块(406)的外壁固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种均匀受热的建筑材料干燥装置,其特征在于:所述转轴二(405)的外壁均与搅拌叶(407)的一端固定连接,所述转轴一(402)与烘干机(1)的内壁通过轴承一转动连接,所述转轴二(405)与烘干机(1)的内壁通过轴承二转动连接。

7.根据权利要求1所述的一种均匀受热的建筑材料干燥装置,其特征在于:所述出风管(508)的顶部设有保护层(509),所述保护层(509)的顶部设有导热层(510)。

一种均匀受热的建筑材料干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑材料干燥技术领域，具体为一种均匀受热的建筑材料干燥装置。

背景技术

[0002] 建筑材料是在建筑工程中所应用的各种材料，建筑材料种类繁多，一般由无机非金属材料与有机材料复合而成，建筑施工材料干燥装置是一种针对建筑施工中所用各类型材料进行干燥辅助的装置，也是建筑施工领域和区域中不可或缺的装置之一，得到广泛的使用。现有的建筑材料干燥装置受热不够均匀，干燥效果差。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种均匀受热的建筑材料干燥装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种均匀受热的建筑材料干燥装置，包括烘干机，所述烘干机的内壁设置有搅拌机构；

[0007] 所述搅拌机构包括电机、转轴一、齿轮一、齿轮二、转轴二、加热块、搅拌叶；

[0008] 所述烘干机的内壁设置有干燥机构；

[0009] 所述干燥机构包括齿轮三、齿轮四、转轴三、扇叶、进风管、加热管、加热丝、出风管；

[0010] 所述齿轮三的内壁与转轴一的外壁固定连接，所述齿轮三与齿轮四啮合，所述齿轮四的内壁与转轴三的外壁固定连接，所述转轴三的外壁与扇叶的一端固定连接，所述进风管与加热管连通设置，所述加热管的内壁与加热丝的一端固定连接，所述出风管与加热管连通设置。

[0011] 优选的，所述烘干机的表面设有机门，所述机门的表面固定连接有把手，通过设置把手便于开拉机门。

[0012] 优选的，所述烘干机的顶部固定连接有底座，所述底座的内壁与电机的外壁固定连接，通过设置底座用于固定电机。

[0013] 优选的，所述电机输出端与转轴一的一端固定连接，所述转轴一的外壁与齿轮一的内壁固定连接。

[0014] 优选的，所述齿轮一与齿轮二啮合，所述齿轮二的内壁与转轴二的外壁固定连接，所述转轴二的内壁与加热块的外壁固定连接。

[0015] 优选的，所述转轴二的外壁均与搅拌叶的一端固定连接，所述转轴一与烘干机的内壁通过轴承一转动连接，所述转轴二与烘干机的内壁通过轴承二转动连接。

[0016] 优选的，所述出风管的顶部设有保护层，所述保护层的顶部设有导热层，导热层材

料为铁片。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种均匀受热的建筑材料干燥装置，具备以下有益效果：

[0018] 1、本实用新型通过搅拌机构中电机，转轴一，齿轮一，齿轮二，转轴二，加热块，搅拌叶的相互配合对建筑材料进行搅拌，使建筑材料干燥的更加均匀的作用。

[0019] 2、本实用新型通过干燥机构中齿轮三，齿轮四，转轴三，扇叶，进风管，加热管，加热丝，出风管，保护层，导热层的相互配合起到快速干燥建筑材料的作用。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型正视图；

[0021] 图2为本实用新型图1剖视图；

[0022] 图3为本实用新型图2中A的放大示意图；

[0023] 图4为本实用新型齿轮一俯视图。

[0024] 图中：烘干机1，机门2，底座3，搅拌机构4，电机401，转轴一402，齿轮一403，齿轮二404，转轴二405，加热块406，搅拌叶407，干燥机构5，齿轮三501，齿轮四502，转轴三503，扇叶504，进风管505，加热管506，加热丝507，出风管508，保护层509，导热层510。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0026] 所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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。

[0028] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 请参阅图1-4，本实用新型提供技术方案：一种均匀受热的建筑材料干燥装置，包括烘干机1，烘干机1的表面设有机门2，机门2的表面固定连接有把手，通过设置把手便于开拉机门2，烘干机1的顶部固定连接有底座3，底座3的内壁与电机401的外壁固定连接，通过设置底座3固定电机401，烘干机1的内壁设置有搅拌机构4，通过搅拌机构4中电机401，转轴

一402，齿轮一403，齿轮二404，转轴二405，加热块406，搅拌叶407的相互配合对建筑材料进行搅拌，使建筑材料干燥的更加均匀的作用；

[0030] 搅拌机构4包括电机401、转轴一402、齿轮一403、齿轮二404、转轴二405、加热块406、搅拌叶407，电机401输出端与转轴一402的一端固定连接，转轴一402的外壁与齿轮一403的内壁固定连接，齿轮一403与齿轮二404啮合，齿轮二404的内壁与转轴二405的外壁固定连接，转轴二405的内壁与加热块406的外壁固定连接，转轴二405的外壁均与搅拌叶407的一端固定连接，转轴一402与烘干机1的内壁通过轴承一转动连接，转轴二405与烘干机1的内壁通过轴承二转动连接；

[0031] 烘干机1的内壁设置有干燥机构5，通过干燥机构5中齿轮三501，齿轮四502，转轴三503，扇叶504，进风管505，加热管506，加热丝507，出风管508，保护层509，导热层510的相互配合起到快速干燥建筑材料的作用；

[0032] 干燥机构5包括齿轮三501、齿轮四502、转轴三503、扇叶504、进风管505、加热管506、加热丝507、出风管508；

[0033] 齿轮三501的内壁与转轴一402的外壁固定连接，齿轮三501与齿轮四502啮合，齿轮四502的内壁与转轴三503的外壁固定连接，转轴三503的外壁与扇叶504的一端固定连接，进风管505与加热管506连通设置，加热管506的内壁与加热丝507的一端固定连接，出风管508与加热管506连通设置，出风管508的顶部设有保护层509，保护层509的顶部设有导热层510，导热层510材料为铁片。

[0034] 在使用时，通过搅拌机构4中电机401输出端带动转轴一转动，转轴一402带动齿轮一403转动，齿轮一403与齿轮二404啮合带动转轴二405转动，转轴二405的内壁设置有加热块406，转轴二405转动带动搅拌叶407搅拌建筑材料，再通过干燥机构5中齿轮三501跟随转轴一402转动，齿轮三501与齿轮四502啮合带动转轴三503转动，转轴三503转动带动扇叶504转动将风通过进风管505吹进加热管506内的加热丝507，吹出的热风通过出风管508吹向导热层510进行快速导热，加速干燥速度。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

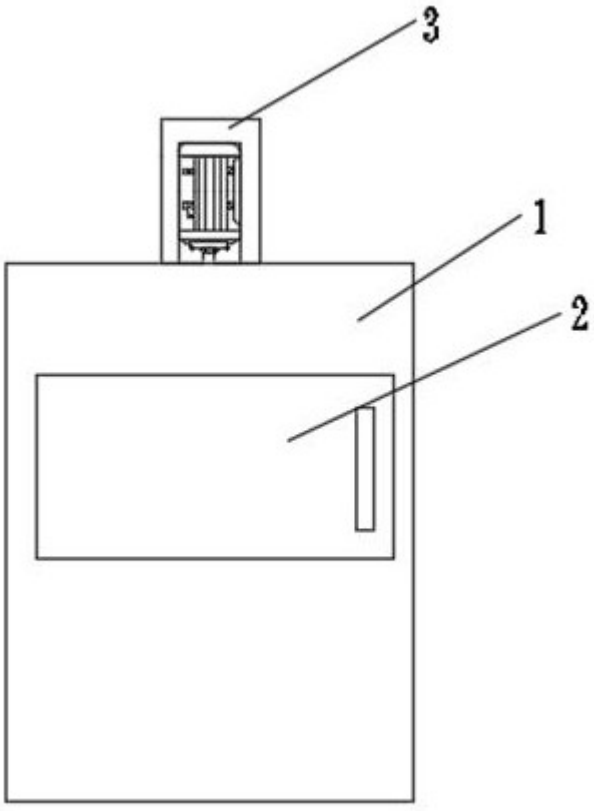


图1

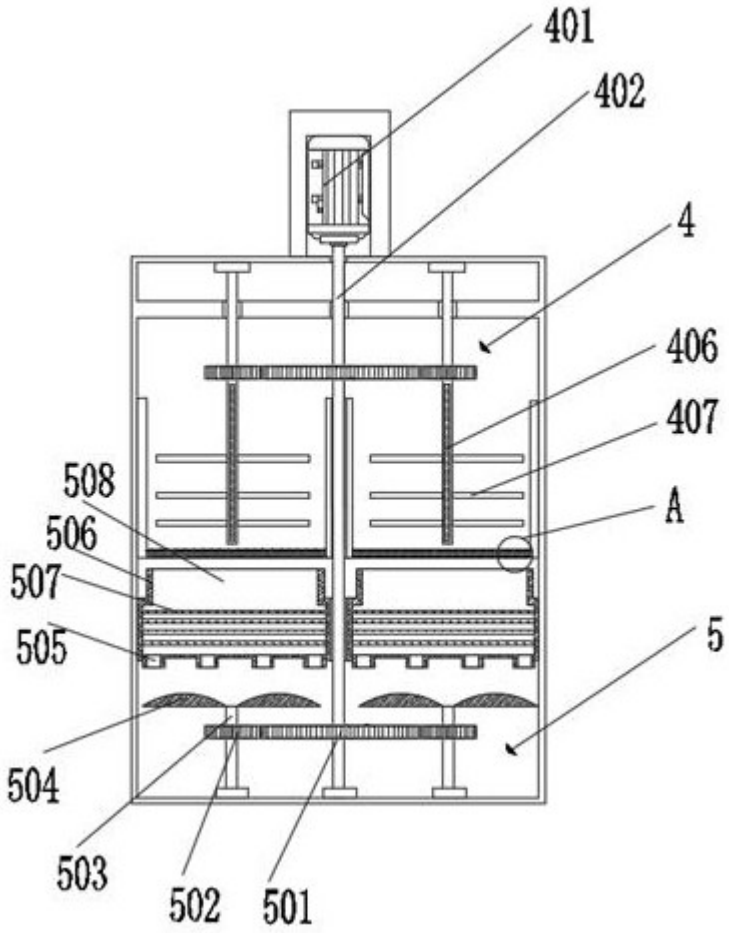


图2

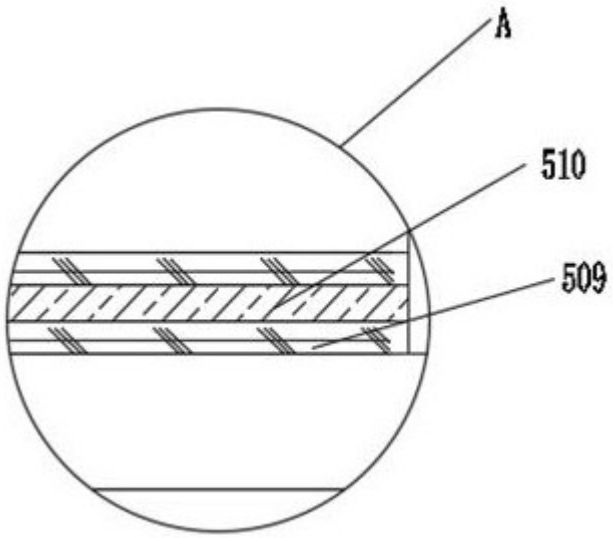


图3

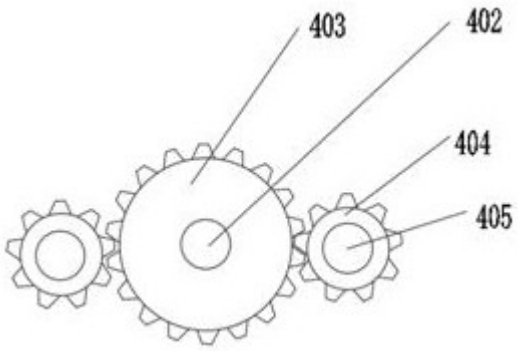


图4