



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217005189 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 19

(21) 申请号 202122724021.6

B08B 9/087 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.09

(73) 专利权人 上海麦斯特建工高科技建筑化工有限公司

地址 200000 上海市闵行区临沧路80号

(72) 发明人 张凤秀

(74) 专利代理机构 上海汇齐专利代理事务所
(普通合伙) 31364

专利代理师 郭丹丹

(51) Int. Cl.

F26B 11/14 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

F26B 23/04 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

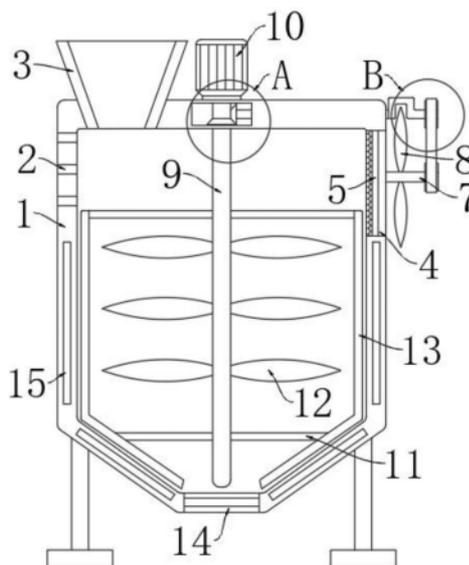
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种混凝土减缩剂原料干燥设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混凝土减缩剂原料干燥设备,包括箱体,所述箱体上端设有进料斗,所述箱体内设有对原料进行搅拌的搅拌机构,所述箱体侧壁设有多个通风孔,所述箱体侧壁设有开口,所述开口相对内壁固定连接安装有安装板,所述安装板侧壁连接有对箱体内部进行吹风的吹风机构,所述吹风机构与搅拌机构之间通过传动机构连接,所述开口内设有挡网,所述箱体下端固定连接有两根支撑杆。本实用新型结构合理,通过设置吹风机构,可将水蒸气从箱体内部吹出,提高了干燥效率,且节约了人力,通过设置清洁机构,便于对箱体的内壁进行清理;通过设置搅拌机构,使用多个搅拌扇叶对原料进行搅动,提高了干燥的面积,加快了干燥进度。



1. 一种混凝土减缩剂原料干燥设备,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)上端设有进料斗(3),所述箱体(1)内设有对原料进行搅拌的搅拌机构,所述箱体(1)侧壁设有多个通风孔(2),所述箱体(1)侧壁设有开口(5),所述开口(5)相对内壁固定连接安装有安装板(4),所述安装板(4)侧壁连接有对箱体(1)内部进行吹风的吹风机构,所述吹风机构与搅拌机构之间通过传动机构连接,所述开口(5)内设有挡网,所述箱体(1)下端固定连接有两根支撑杆,所述箱体(1)内设有清洁机构,所述箱体(1)下端设有出料口(14),所述出料口(14)内设有阀门,所述箱体(1)内设有腔体(16),所述箱体(1)内设有加热机构。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土减缩剂原料干燥设备,其特征在于,所述搅拌机构包括与箱体(1)上端固定连接的驱动电机(10),所述驱动电机(10)的输出端延伸至腔体(16)内并固定连接转轴(9),所述转轴(9)下端延伸至箱体(1)内并固定连接多个搅拌扇叶(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土减缩剂原料干燥设备,其特征在于,所述吹风机构包括与安装板(4)侧壁转动连接的转杆(7),所述转杆(7)外壁固定连接多个吹风扇扇叶(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种混凝土减缩剂原料干燥设备,其特征在于,所述传动机构包括与腔体(16)内壁转动连接的连接轴(20),所述连接轴(20)外壁固定连接第一锥齿轮(19),所述连接轴(20)外壁固定连接第二锥齿轮(18),所述第一锥齿轮(19)与第二锥齿轮(18)啮合,所述连接轴(20)末端延伸至腔体(16)外并固定连接连接杆(21),所述连接杆(21)与转杆(7)的外壁均固定连接皮带轮(17),两个所述皮带轮(17)上套设有皮带(6)。

5. 根据权利要求2所述的一种混凝土减缩剂原料干燥设备,其特征在于,所述清洁机构包括与转轴(9)外壁固定连接的多根固定杆(11),多根所述固定杆(11)末端分别固定连接两个刮板(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土减缩剂原料干燥设备,其特征在于,所述加热机构包括位于箱体(1)内的多个电加热板(15),多个所述电加热板(15)呈环形分布。

一种混凝土减缩剂原料干燥设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土减缩剂技术领域,尤其涉及一种混凝土减缩剂原料干燥设备。

背景技术

[0002] 随着混凝土泵送施工和外加剂的应用,混凝土结构的非荷载裂缝问题越来越严重,特别是现浇楼板梁的早期裂缝问题尤为突出。裂缝出现的时间有的发生在拆模时,甚至是在混凝土浇注后的6~12小时内。因此,如何减小混凝土的自身收缩,特别是早期收缩已成为减少裂缝和提高结构物耐久性的关键。减缩剂在应用的过程中,对混凝土的早期自身收缩起到了有效作用。

[0003] 减缩剂原料存在受潮的情况,现有技术中,一般将其平铺在通风处进行干燥,这种干燥方式不仅耗费大量的人力,而且效率低下,不利于大量生产。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种混凝土减缩剂原料干燥设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种混凝土减缩剂原料干燥设备,包括箱体,所述箱体上端设有进料斗,所述箱体内设有对原料进行搅拌的搅拌机构,所述箱体侧壁设有多个通风孔,所述箱体侧壁设有开口,所述开口相对内壁固定连接安装有安装板,所述安装板侧壁连接有对箱体内部进行吹风的吹风机构,所述吹风机构与搅拌机构之间通过传动机构连接,所述开口内设有挡网,所述箱体下端固定连接有两根支撑杆,所述箱体内设有清洁机构,所述箱体下端设有出料口,所述出料口内设有阀门,所述箱体内设有腔体,所述箱体内设有加热机构。

[0007] 优选地,所述搅拌机构包括与箱体上端固定连接的驱动电机,所述驱动电机的输出端延伸至腔体内并固定连接有转轴,所述转轴下端延伸至箱体内并固定连接有多个搅拌扇叶。

[0008] 优选地,所述吹风机构包括与安装板侧壁转动连接的转杆,所述转杆外壁固定连接有多个吹风扇扇叶。

[0009] 优选地,所述传动机构包括与腔体内壁转动连接的连接轴,所述连接轴外壁固定连接第一锥齿轮,所述连接轴外壁固定连接第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合,所述连接轴末端延伸至腔体外并固定连接连接杆,所述连接杆与转杆的外壁均固定连接皮带轮,两个所述皮带轮上套设有皮带。

[0010] 优选地,所述清洁机构包括与转轴外壁固定连接的多根固定杆,多根所述固定杆末端分别固定连接有两个刮板。

[0011] 优选地,所述加热机构包括位于箱体内的多个电加热板,多个所述电加热板呈环形分布。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0013] 1、通过设置吹风机构,可将水蒸气从箱体内部吹出,提高了干燥效率,且节约了人力,通过设置清洁机构,便于对箱体的内壁进行清理。

[0014] 2、通过设置搅拌机构,使用多个搅拌扇叶对原料进行搅动,提高了干燥的面积,加快了干燥进度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种混凝土减缩剂原料干燥设备的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种混凝土减缩剂原料干燥设备的A处结构放大示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种混凝土减缩剂原料干燥设备的B处结构放大示意图。

[0018] 图中:1箱体、2通风孔、3进料斗、4安装板、5开口、6皮带、7转杆、8吹风扇扇叶、9转轴、10驱动电机、11固定杆、12搅拌扇叶、13刮板、14出料口、15电加热板、16腔体、17皮带轮、18第二锥齿轮、19第一锥齿轮、20连接轴、21连接杆。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施的限制。

[0020] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0021] 参照图1-3,一种混凝土减缩剂原料干燥设备,包括箱体1,箱体1上端设有进料斗3,箱体1内设有对原料进行搅拌的搅拌机构,搅拌机构包括与箱体1上端固定连接的驱动电机10,驱动电机10的输出端延伸至腔体16内并固定连接有转轴9,转轴9下端延伸至箱体1内并固定连接有多个搅拌扇叶12,转轴9带动搅拌扇叶12转动,搅拌扇叶12对原料进行搅拌,提高了干燥的面积,加快了干燥进度。

[0022] 箱体1侧壁设有多个通风孔2,箱体1侧壁设有开口5,开口5相对内壁固定连接安装有安装板4,安装板4侧壁连接有对箱体1内部进行吹风的吹风机构,吹风机构包括与安装板4侧壁转动连接的转杆7,转杆7外壁固定连接有多个吹风扇扇叶8,转杆7带动吹风扇扇叶8转动,吹风扇扇叶8对箱体1内部吹风,将箱体1内潮湿的空气从通风孔2吹出。

[0023] 吹风机构与搅拌机构之间通过传动机构连接,传动机构包括与腔体16内壁转动连接的连接轴20,连接轴20外壁固定连接有第一锥齿轮19,连接轴20外壁固定连接有第二锥齿轮18,第一锥齿轮19与第二锥齿轮18啮合,连接轴20末端延伸至腔体16外并固定连接连接有连接杆21,连接杆21与转杆7的外壁均固定连接连接有皮带轮17,两个皮带轮17上套设有皮带6。

[0024] 开口5内设有挡网,箱体1下端固定连接有两根支撑杆,箱体1内设有清洁机构,清洁机构包括与转轴9外壁固定连接的多根固定杆11,多根固定杆11末端分别固定连接有两

个刮板13。

[0025] 箱体1下端设有出料口14,出料口14内设有阀门,箱体1内设有腔体16,箱体1内设有加热机构,加热机构包括位于箱体1内的多个电加热板15,多个电加热板15呈环形分布,电加热板15对原料进行加热。

[0026] 本实用新型使用时,将混凝土减缩剂的原料放入进料斗3中,原料顺着进料斗3进入箱体1内,打开驱动电机10并对电加热板15通电,驱动电机10带动转轴9转动,转轴9带动搅拌扇叶12转动,搅拌扇叶12对原料进行搅拌,电加热板15对原料进行加热,原料中的水分蒸发为水蒸气,转轴9带动第二锥齿轮18转动,第二锥齿轮18带动第一锥齿轮19转动,第一锥齿轮19带动连接轴20转动,连接轴20带动连接杆21转动,连接杆21带动位于上方的皮带轮17转动,位于上方的皮带轮17带动皮带6转动,皮带6带动位于下方的皮带轮17转动,位于下方的皮带轮17带动转杆7转动,转杆7带动吹风扇扇叶8转动,吹风扇扇叶8对箱体1内部吹风,将箱体1内潮湿的空气从通风孔2吹出,转轴9带动固定杆11转动,固定杆11带动刮板13转动,刮板13对箱体1的内壁进行清洁,防止原料在干燥后粘黏在箱体1的内壁上。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

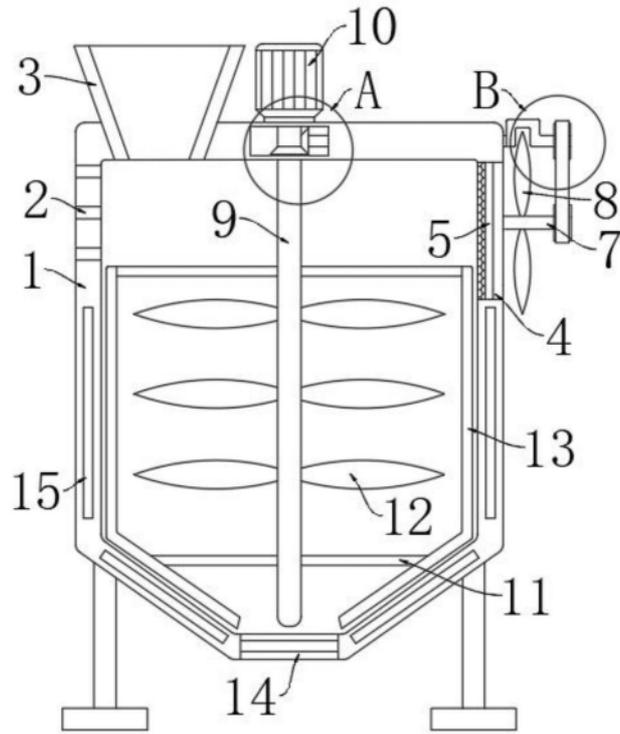


图1

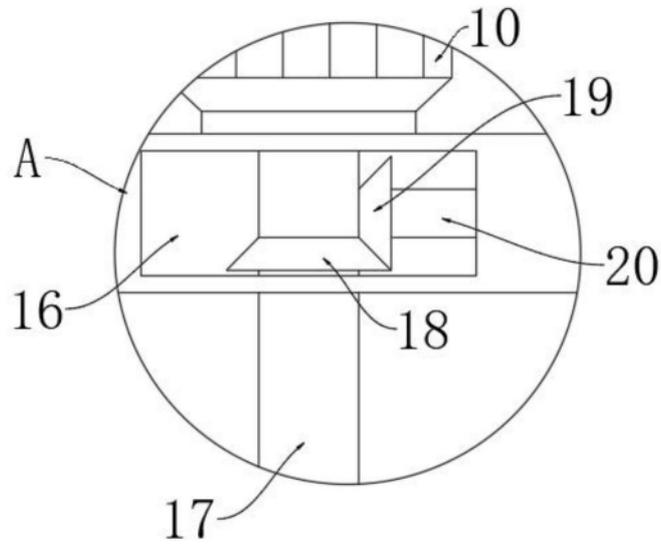


图2

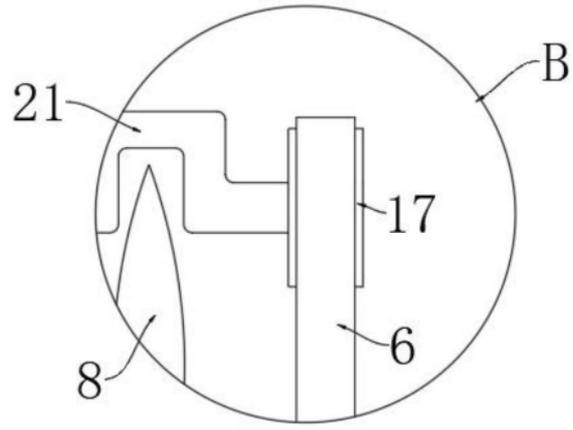


图3