(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 212673741 U
(45)授权公告日 2021.03.09

(21)申请号 202020715805.5

(22)申请日 2020.05.02

(73)专利权人 江西永丰南方水泥有限公司
地址 343000 江西省吉安市永丰县陶唐乡谢坊金溪

(72)发明人 王向东

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司 11777
代理人 马小辉

(51)Int.Cl.
F26B 11/16(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 25/04(2006.01)
B02C 18/14(2006.01)
B02C 18/18(2006.01)

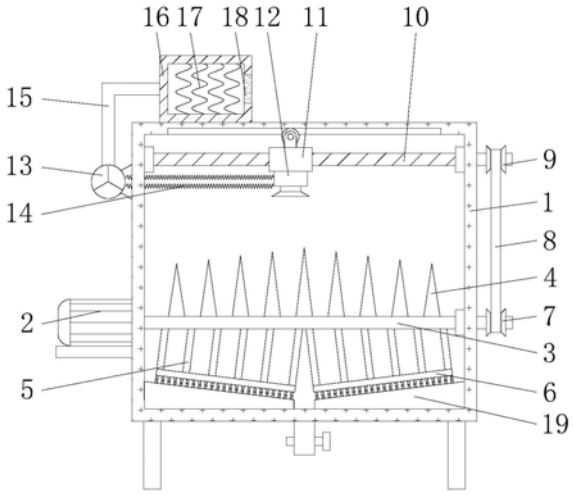
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水泥生产用干燥机

(57)摘要

本实用新型公开了一种水泥生产用干燥机，包括干燥箱，所述干燥箱左侧的底部设置有电机，所述电机的输出端固定连接有转轴，所述转轴的右侧贯穿干燥箱并延伸至干燥箱的右侧，所述转轴的顶部固定连接有粉碎齿，所述转轴的底部固定连接有搅拌杆。本实用新型通过电机带动转轴进行转动，转轴带动粉碎齿、搅拌杆和刷板进行转动，通过粉碎齿对物料进行粉碎，搅拌杆带动物料翻动，刷板对导热板的顶部刷动，随后通过排风头、风机、波纹管和抽风管的配合，将外界的空气抽入，在经过加热块时被加热，然后喷至物料的表面，通过主皮带轮、皮带和副皮带轮的配合，转轴还带动螺纹杆进行转动，从而使得排风头可以往复移动，对物料进行烘干。



CN 212673741 U

1.一种水泥生产用干燥机，包括干燥箱(1)，其特征在于：所述干燥箱(1)左侧的底部设置有电机(2)，所述电机(2)的输出端固定连接有转轴(3)，所述转轴(3)的右侧贯穿干燥箱(1)并延伸至干燥箱(1)的右侧，所述转轴(3)的顶部固定连接有粉碎齿(4)，所述转轴(3)的底部固定连接有搅拌杆(5)，所述搅拌杆(5)的底部固定连接有刷板(6)，所述干燥箱(1)右侧的顶部套设有螺纹杆(10)，所述螺纹杆(10)表面的左侧螺纹连接有螺纹套(11)，所述螺纹套(11)的底部固定连接有排风头(12)，所述干燥箱(1)左侧的顶部固定连接有风机(13)，所述风机(13)的顶部固定连接有抽风管(15)，所述抽风管(15)远离风机(13)的一侧连通有加热块(16)，所述风机(13)的右侧固定连接有波纹管(14)，所述波纹管(14)的右侧贯穿干燥箱(1)并延伸至干燥箱(1)的内腔，所述波纹管(14)的右侧与排风头(12)连通，所述干燥箱(1)内腔底部的两侧均固定连接有加热板(19)。

2.根据权利要求1所述的一种水泥生产用干燥机，其特征在于：所述电机(2)的底部固定连接有支撑板，且支撑板的右侧与干燥箱(1)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种水泥生产用干燥机，其特征在于：所述转轴(3)表面的右侧套设有主皮带轮(7)，所述主皮带轮(7)的表面套设有皮带(8)，所述皮带(8)内表面的顶部套设有副皮带轮(9)，所述副皮带轮(9)的内表面与螺纹杆(10)套接。

4.根据权利要求1所述的一种水泥生产用干燥机，其特征在于：所述干燥箱(1)内腔的顶部开设有滚槽，且滚槽的内腔活动连接有滚轮，且滚轮的底部活动连接有固定架，且固定架的底部与螺纹套(11)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种水泥生产用干燥机，其特征在于：所述加热块(16)与加热板(19)的内腔均固定连接有加热丝(17)，所述加热块(16)的右侧开设有通孔，且通孔的内腔固定连接有过滤网(18)，所述加热板(19)的顶部固定连接有导热板(20)。

一种水泥生产用干燥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥生产技术领域，具体为一种水泥生产用干燥机。

背景技术

[0002] 水泥是粉状水硬性无机胶凝材料，加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中更好的硬化，并能把沙、石等材料牢固地胶结在一起，在水泥生产过程中，需要对水泥进行干燥，现有的水泥干燥机大多较为复杂和笨重，使用的不方便，干燥效率低，干燥不均匀，为此，我们提出一种水泥生产用干燥机。

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水泥生产用干燥机，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：一种水泥生产用干燥机，包括干燥箱，所述干燥箱左侧的底部设置有电机，所述电机的输出端固定连接有转轴，所述转轴的右侧贯穿干燥箱并延伸至干燥箱的右侧，所述转轴的顶部固定连接有粉碎齿，所述转轴的底部固定连接有搅拌杆，所述搅拌杆的底部固定连接有刷板，所述干燥箱右侧的顶部套设有螺纹杆，所述螺纹杆表面的左侧螺纹连接有螺纹套，所述螺纹套的底部固定连接有排风头，所述干燥箱左侧的顶部固定连接有风机，所述风机的顶部固定连接有抽风管，所述抽风管远离风机的一侧连通有加热块，所述风机的右侧固定连接有波纹管，所述波纹管的右侧贯穿干燥箱并延伸至干燥箱的内腔，所述波纹管的右侧与排风头连通，所述干燥箱内腔底部的两侧均固定连接有加热板。

[0007] 优选的，所述电机的底部固定连接有支撑板，且支撑板的右侧与干燥箱固定连接。

[0008] 优选的，所述转轴表面的右侧套设有主皮带轮，所述主皮带轮的表面套设有皮带，所述皮带内表面的顶部套设有副皮带轮，所述副皮带轮的内表面与螺纹杆套接。

[0009] 优选的，所述干燥箱内腔的顶部开设有滚槽，且滚槽的内腔活动连接有滚轮，且滚轮的底部活动连接有固定架，且固定架的底部与螺纹套固定连接。

[0010] 优选的，所述加热块与加热板的内腔均固定连接有加热丝，所述加热块的右侧开设有通孔，且通孔的内腔固定连接有过滤网，所述加热板的顶部固定连接有导热板。

[0011] (三)有益效果

[0012] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种水泥生产用干燥机，具备以下有益效果：

[0013] 1、本实用新型通过电机带动转轴进行转动，转轴带动粉碎齿、搅拌杆和刷板进行转动，通过粉碎齿对物料进行粉碎，搅拌杆带动物料翻动，刷板对导热板的顶部刷动，随后通过排风头、风机、波纹管和抽风管的配合，将外界的空气抽入，在经过加热块时被加热，然后喷至物料的表面，通过主皮带轮、皮带和副皮带轮的配合，转轴还带动螺纹杆进行转动，

从而使得排风头可以往复移动，对物料进行烘干，解决了现有的水泥干燥机大多较为复杂和笨重，使用的不方便，干燥效率低，干燥不均匀的问题。

[0014] 2、本实用新型通过设置支撑板，稳定了电机的工作，对电机进行了限位，避免了电机工作时不稳定，通过设置主皮带轮、皮带与副皮带轮，方便通过转轴带动螺纹杆进行转动，通过设置滚槽、滚轮与固定架，稳定了螺纹套的工作，对螺纹套进行了平衡支撑，避免了螺纹套无法进行工作。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型主视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型剖视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型导热板俯视结构示意图。

[0018] 图中：1、干燥箱；2、电机；3、转轴；4、粉碎齿；5、搅拌杆；6、刷板；7、主皮带轮；8、皮带；9、副皮带轮；10、螺纹杆；11、螺纹套；12、排风头；13、风机；14、波纹管；15、抽风管；16、加热块；17、加热丝；18、过滤网；19、加热板；20、导热板。

具体实施方式

[0019] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 在实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 本实用新型的干燥箱1、电机2、转轴3、粉碎齿4、搅拌杆5、刷板6、主皮带轮7、皮带8、副皮带轮9、螺纹杆10、螺纹套11、排风头12、风机13、波纹管14、抽风管15、加热块16、加热丝17、过滤网18、加热板19和导热板20部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0023] 请参阅图1-3，一种水泥生产用干燥机，包括干燥箱1，干燥箱1左侧的底部设置有电机2，电机2的底部固定连接有支撑板，且支撑板的右侧与干燥箱1固定连接，通过设置支撑板，稳定了电机2的工作，对电机2进行了限位，避免了电机2工作时不稳定，电机2的输出端固定连接有转轴3，转轴3的右侧贯穿干燥箱1并延伸至干燥箱1的右侧，转轴3的顶部固定连接有粉碎齿4，转轴3的底部固定连接有搅拌杆5，搅拌杆5的底部固定连接有刷板6，干燥

箱1右侧的顶部套设有螺纹杆10，转轴3表面的右侧套设有主皮带轮7，主皮带轮7的表面套设有皮带8，皮带8内表面的顶部套设有副皮带轮9，副皮带轮9的内表面与螺纹杆10套接，通过设置主皮带轮7、皮带8与副皮带轮9，方便通过转轴3带动螺纹杆10进行转动，螺纹杆10表面的左侧螺纹连接有螺纹套11，干燥箱1内腔的顶部开设有滚槽，且滚槽的内腔活动连接有滚轮，且滚轮的底部活动连接有固定架，且固定架的底部与螺纹套11固定连接，通过设置滚槽、滚轮与固定架，稳定了螺纹套11的工作，对螺纹套11进行了平衡支撑，避免了螺纹套11无法进行工作，螺纹套11的底部固定连接有排风头12，干燥箱1左侧的顶部固定连接有风机13，风机13的顶部固定连接有抽风管15，抽风管15远离风机13的一侧连通有加热块16，风机13的右侧固定连接有波纹管14，波纹管14的右侧贯穿干燥箱1并延伸至干燥箱1的内腔，波纹管14的右侧与排风头12连通，干燥箱1内腔底部的两侧均固定连接有加热板19，加热块16与加热板19的内腔均固定连接有加热丝17，加热块16的右侧开设有通孔，且通孔的内腔固定连接有过滤网18，加热板19的顶部固定连接有导热板20。

[0024] 在使用时，通过外设控制器控制电机2、风机13、加热块16与加热板19进行工作，通过电机2带动转轴3进行转动，转轴3带动粉碎齿4、搅拌杆5和刷板6进行转动，通过粉碎齿4对物料进行粉碎，搅拌杆5带动物料翻动，刷板6对导热板20的顶部刷动，随后通过排风头12、风机13、波纹管14和抽风管15的配合，将外界的空气抽入，在经过加热块16时被加热，然后喷至物料的表面，通过主皮带轮7、皮带8和副皮带轮9的配合，转轴3还带动螺纹杆10进行转动，从而使得排风头12可以往复移动，对物料进行烘干，解决了现有的水泥干燥机大多较为复杂和笨重，使用的不方便，干燥效率低，干燥不均匀的问题，本申请中外设控制器的型号为DATA-7311，同时，外设控制器的两个接线端通过导线连接有电源插头，且本申请中采用市电进行供电。

[0025] 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。

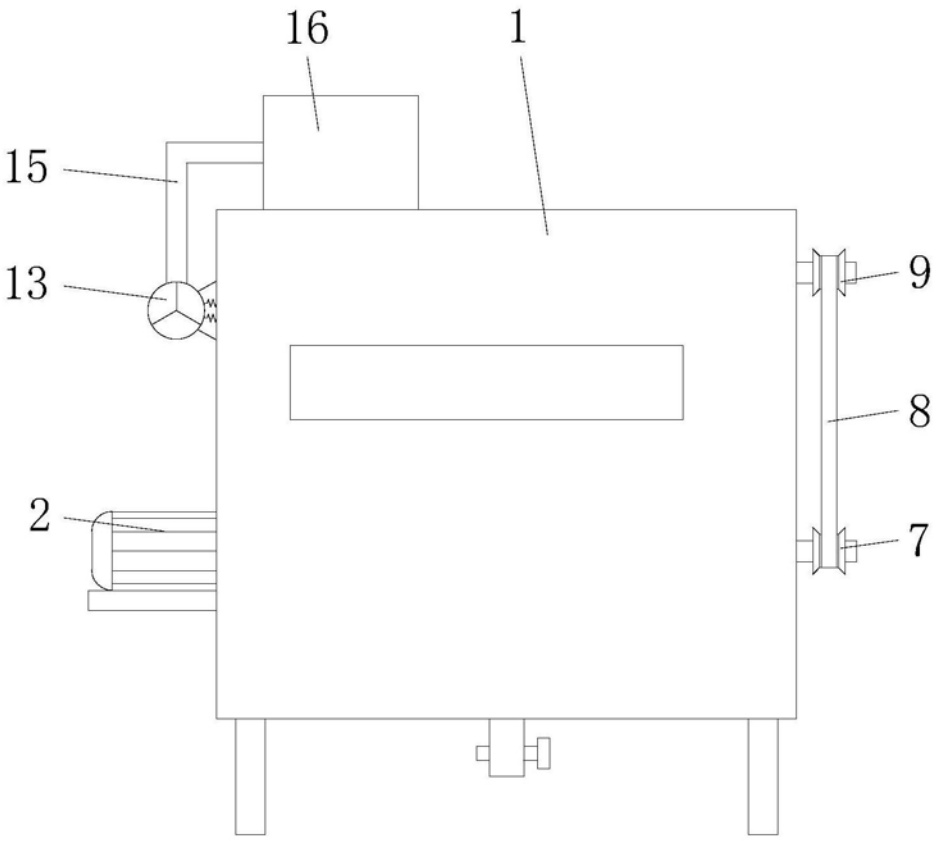


图1

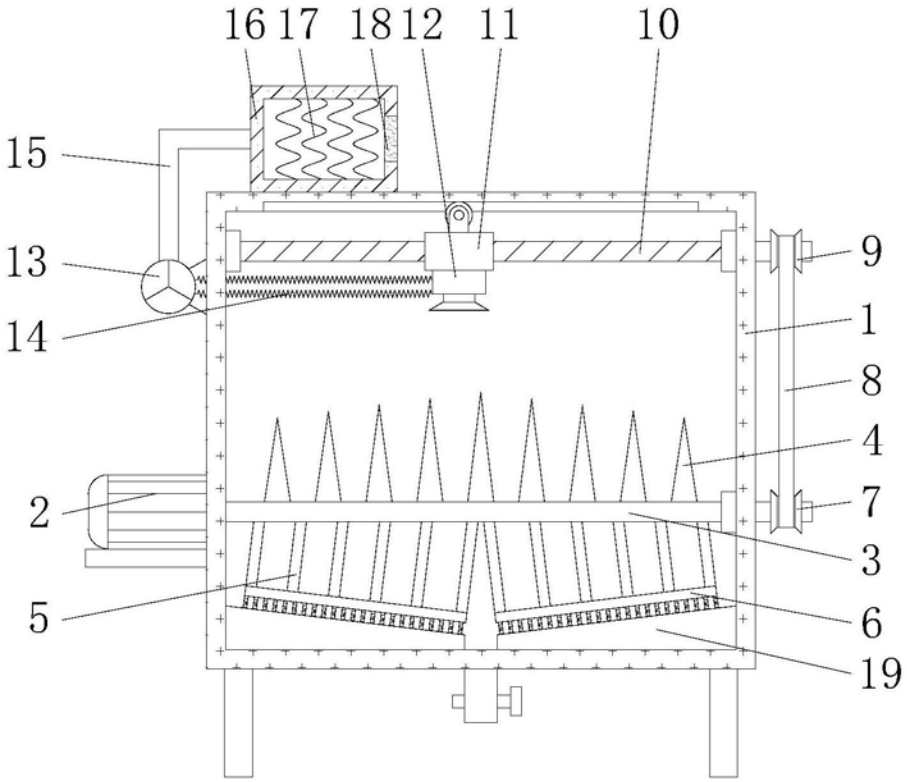


图2

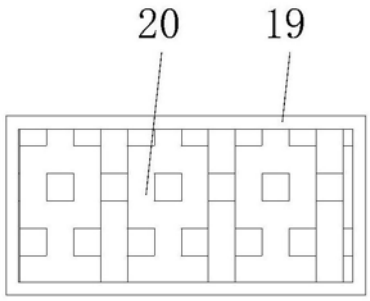


图3