



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211400550 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201922047072.2

(22)申请日 2019.11.25

(73)专利权人 夏赞杰

地址 100025 北京市朝阳区住邦2000商务
中心4号楼602

(72)发明人 夏赞杰

(51)Int.Cl.

F26B 9/06(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

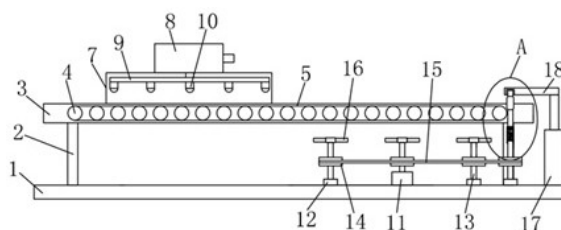
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种土木建筑施工材料干燥处理装置

(57)摘要

本实用新型属于土木建筑施工技术领域,尤其为一种土木建筑施工材料干燥处理装置,针对材料在使用前可能会受潮,而且在材料烘干和冷却过程中,传送装置不能及时停止,造成烘干和冷却不充分,现提出如下方案,其包括底座,所述底座的顶部固定安装有多个支撑柱,多个支撑柱的顶端固定连接有同一个操作台,操作台的前侧转动安装有多个第一链轮,多个第一链轮上啮合有同一个第一链条,第一链轮上固定安装有辊轴的一端,辊轴的另一端转动安装在操作台的后侧,操作台的顶侧固定安装有干燥箱,干燥箱的顶侧固定安装有暖风机。本实用新型通过暖风机和扇叶对受潮材料进行烘干和冷却,结构简单,操作便捷,提高工作效率。



1. 一种土木建筑施工材料干燥处理装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定安装有多个支撑柱(2),多个支撑柱(2)的顶端固定连接有同一个操作台(3),操作台(3)的前侧转动安装有多个第一链轮(4),多个第一链轮(4)上啮合有同一个第一链条(5),第一链轮(4)上固定安装有辊轴(6)的一端,辊轴(6)的另一端转动安装在操作台(3)的后侧,操作台(3)的顶侧固定安装有干燥箱(7),干燥箱(7)的顶侧固定安装有暖风机(8),暖风机(8)的出风口固定安装有气管(9)的进气口,气管(9)的出气口延伸至干燥箱(7)内并固定安装有多个出气喷头(10),底座(1)的顶部通过螺栓固定安装有电机(11),底座(1)的顶部转动安装有多个矩形杆(13)的底端,多个矩形杆(13)的其中一个矩形杆(13)的底端固定安装在电机(11)的输出轴上,矩形杆(13)上固定安装有第二链轮(14),多个第二链轮(14)上啮合有同一个第二链条(15),多个矩形杆(13)其中的三个矩形杆(13)的顶端均固定安装有扇叶(16),底座(1)的顶部固定安装有液压缸(17),液压缸(17)的输出轴上固定安装有限位杆(18),限位杆(18)的底部转动安装有蜗杆(19),蜗杆(19)的底端固定连接在移动框(21)的顶端,多个矩形杆(13)中的另一个矩形杆(13)的顶端滑动连接在移动框(21)内,移动框(21)的底侧为开口设置,多个第一链轮(4)其中的一个第一链轮(4)的前侧固定安装有蜗轮(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种土木建筑施工材料干燥处理装置,其特征在于,所述干燥箱(7)的底侧与两侧为开口设置,干燥箱(7)的前侧与后侧均固定安装在底座(1)上。

3. 根据权利要求1所述的一种土木建筑施工材料干燥处理装置,其特征在于,多个矩形杆(13)的底端均转动安装有轴承(12)的内圈,轴承(12)的外圈固定安装在底座(1)上。

4. 根据权利要求1所述的一种土木建筑施工材料干燥处理装置,其特征在于,所述限位杆(18)的底部设有凹槽,蜗杆(19)转动安装在凹槽内。

5. 根据权利要求1所述的一种土木建筑施工材料干燥处理装置,其特征在于,所述蜗杆(19)与蜗轮(20)位于同一侧,蜗杆(19)与蜗轮(20)相配合。

6. 根据权利要求1所述的一种土木建筑施工材料干燥处理装置,其特征在于,所述移动框(21)的内壁上固定安装有弹簧(22)的一端,弹簧(22)的另一端固定安装在多个矩形杆(13)中的一个矩形杆(13)的顶端。

一种土木建筑施工材料干燥处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土木建筑施工技术领域,尤其涉及一种土木建筑施工材料干燥处理装置。

背景技术

[0002] 土木建筑是建造各类工程设施的科学技术的统称。它既指所应用的材料、设备和所进行的勘测、设计、施工、保养维修等技术活动;也指工程建设的对象,即建造在地上或地下、陆上或水中,直接或间接为人类生活、生产、军事、科研服务的各种工程设施。

[0003] 目前,土木建筑施工时材料多为随意堆放,导致材料在使用前可能会受潮,影响材料的使用效果,还有一些建筑材料因为本身含有水分,影响其使用,在烘干和冷却过程中,传送装置不能及时停止,造成烘干和冷却不充分,因此我们提出了一种土木建筑施工材料干燥处理装置用于解决上述问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决材料在使用前可能会受潮,影响材料的使用效果,还有一些建筑材料因为本身含有水分,影响其使用的缺点,而提出的一种土木建筑施工材料干燥处理装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种土木建筑施工材料干燥处理装置,包括底座,所述底座的顶部固定安装有多个支撑柱,多个支撑柱的顶端固定连接有同一个操作台,操作台的前侧转动安装有多个第一链轮,多个第一链轮上啮合有同一个第一链条,第一链轮上固定安装有辊轴的一端,辊轴的另一端转动安装在操作台的后侧,操作台的顶侧固定安装有干燥箱,干燥箱的顶侧固定安装有暖风机,暖风机的出风口固定安装有气管的进气口,气管的出气口延伸至干燥箱内并固定安装有多个出气喷头,底座的顶部通过螺栓固定安装有电机,底座的顶部转动安装有多个矩形杆的底端,多个矩形杆的其中一个矩形杆的底端固定安装在电机的输出轴上,矩形杆上固定安装有第二链轮,多个第二链轮上啮合有同一个第二链条,多个矩形杆其中的三个矩形杆的顶端均固定安装有扇叶,底座的顶部固定安装有液压缸,液压缸的输出轴上固定安装有限位杆,限位杆的底部转动安装有蜗杆,蜗杆的底端固定连接在移动框的顶端,多个矩形杆中的另一个矩形杆的顶端滑动连接在移动框内,移动框的底侧为开口设置,多个第一链轮其中的一个第一链轮的前侧固定安装有蜗轮。

[0007] 优选的,所述干燥箱的底侧与两侧为开口设置,干燥箱的前侧与后侧均固定安装在底座上,便于对受潮材料进行烘干。

[0008] 优选的,多个矩形杆的底端均转动安装有轴承的内圈,轴承的外圈固定安装在底座上,固定矩形杆的位置。

[0009] 优选的,所述限位杆的底部设有凹槽,蜗杆转动安装在凹槽内,实现对限位杆位置的限定。

[0010] 优选的,所述蜗杆与蜗轮位于同一侧,蜗杆与蜗轮相配合,实现蜗杆带动蜗轮转动。

[0011] 优选的,所述移动框的内壁上固定安装有弹簧的一端,弹簧的另一端固定安装在多个矩形杆中的一个矩形杆的顶端,使移动框在转动的同时能上下移动。

[0012] 本实用新型中,所述的一种土木建筑施工材料干燥处理装置,首先,当需要对受潮材料进行干燥处理时,将受潮材料放在操作台的左侧,使液压缸向下移动,使蜗杆与蜗轮相适配,打开电机,使蜗轮带动第一链轮顺时针转动,受潮材料向左侧移动,当受潮材料进入干燥箱后,使液压缸向上移动,此时受潮材料不再移动,将暖风机供电,使气体从进风口进入暖风机内,对暖风机内的气体加热,加热后的气体进入气管内,最终从出气喷头喷出,对受潮材料进行烘干,当受潮材料烘干后,使液压缸向下移动,使第一链轮转动,带动烘干后的材料继续向右移动,当烘干后的材料移动到操作台的右侧时,使液压缸向上移动,烘干后的材料不再移动,扇叶的旋转对烘干后的材料进行冷却,当受潮材料冷却完成后,将新的受潮材料放在操作台的左侧,使液压缸向下移动,冷却后的材料被运输走,新的受潮材料重复上述运动方式;

[0013] 本实用新型通过暖风机和扇叶对受潮材料进行烘干和冷却,结构简单,操作便捷,提高工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种土木建筑施工材料干燥处理装置的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种土木建筑施工材料干燥处理装置的操作台的部分俯视图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种土木建筑施工材料干燥处理装置的A部分的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出的一种土木建筑施工材料干燥处理装置的B部分的结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、支撑柱;3、操作台;4、第一链轮;5、第一链条;6、辊轴;7、干燥箱;8、暖风机;9、气管;10、出气喷头;11、电机;12、轴承;13、矩形杆;14、第二链轮;15、第二链条;16、扇叶;17、液压缸;18、限位杆;19、蜗杆;20、蜗轮;21、移动框;22、弹簧。

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。

[0020] 参照图1-4,一种土木建筑施工材料干燥处理装置,包括底座1,底座1的顶部固定安装有多个支撑柱2,多个支撑柱2的顶端固定连接有同一个操作台3,操作台3的前侧转动安装有多个第一链轮4,多个第一链轮4上啮合有同一个第一链条5,第一链轮4上固定安装有辊轴6的一端,辊轴6的另一端转动安装在操作台3的后侧,操作台3的顶侧固定安装有干燥箱7,干燥箱7的顶侧固定安装有暖风机8,暖风机8的出风口固定安装有气管9的进气口,气管9的出气口延伸至干燥箱7内并固定安装有多个出气喷头10,底座1的顶部通过螺栓固

定安装有电机11,底座1的顶部转动安装有多个矩形杆13的底端,多个矩形杆13的其中一个矩形杆13的底端固定安装在电机11的输出轴上,矩形杆13上固定安装有第二链轮14,多个第二链轮14上啮合有同一个第二链条15,多个矩形杆13其中的三个矩形杆13的顶端均固定安装有扇叶16,底座1的顶部固定安装有液压缸17,液压缸17的输出轴上固定安装有限位杆18,限位杆18的底部转动安装有蜗杆19,蜗杆19的底端固定连接有移动框21的顶端,多个矩形杆13中的另一个矩形杆13的顶端滑动连接在移动框21内,移动框21的底侧为开口设置,多个第一链轮4其中的一个第一链轮4的前侧固定安装有蜗轮20。

[0021] 本实施例中,干燥箱7的底侧与两侧为开口设置,干燥箱7的前侧与后侧均固定安装在底座1上,便于对受潮材料进行烘干。

[0022] 本实施例中,,多个矩形杆13的底端均转动安装有轴承12的内圈,轴承12的外圈固定安装在底座1上,固定矩形杆13的位置。

[0023] 本实施例中,限位杆18的底部设有凹槽,蜗杆19转动安装在凹槽内,实现对限位杆18位置的限定。

[0024] 本实施例中,蜗杆19与蜗轮20位于同一侧,蜗杆19与蜗轮20相配合,实现蜗杆19带动蜗轮20转动。

[0025] 本实施例中,移动框21的内壁上固定安装有弹簧22的一端,弹簧22的另一端固定安装在多个矩形杆13中的一个矩形杆13的顶端,使移动框21能上下移动。

[0026] 本实用新型中,首先,当需要对受潮材料进行干燥处理时,将受潮材料放在操作台3的左侧,使液压缸17向下移动,使蜗杆19与蜗轮20相适配,打开电机11,使蜗轮20带动第一链轮4顺时针转动,受潮材料向左侧移动,当受潮材料进入干燥箱7后,使液压缸17向上移动,此时受潮材料不再移动,将暖风机8供电,使气体从进风口进入暖风机8内,对暖风机8内的气体加热,加热后的气体进入气管9内,最终从出气喷头10喷出,对受潮材料进行烘干,当受潮材料烘干后,使液压缸17向下移动,使第一链轮4转动,带动烘干后的材料继续向右移动,当烘干后的材料移动到操作台3的右侧时,使液压缸17向上移动,烘干后的材料不再移动,扇叶16的旋转对烘干后的材料进行冷却,当受潮材料冷却完成后,将新的受潮材料放在操作台3的左侧,使液压缸17向下移动,冷却后的材料被运输走,新的受潮材料重复上述运动方式。

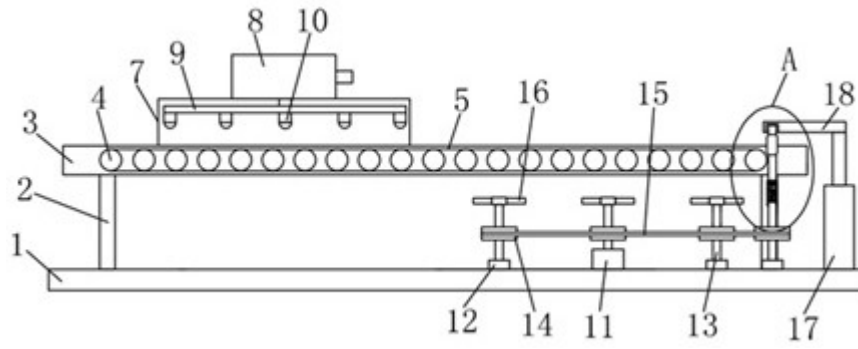


图1

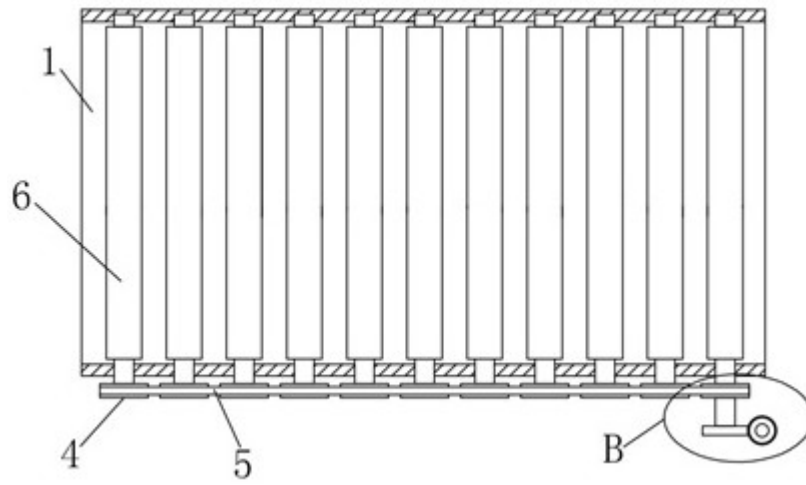


图2

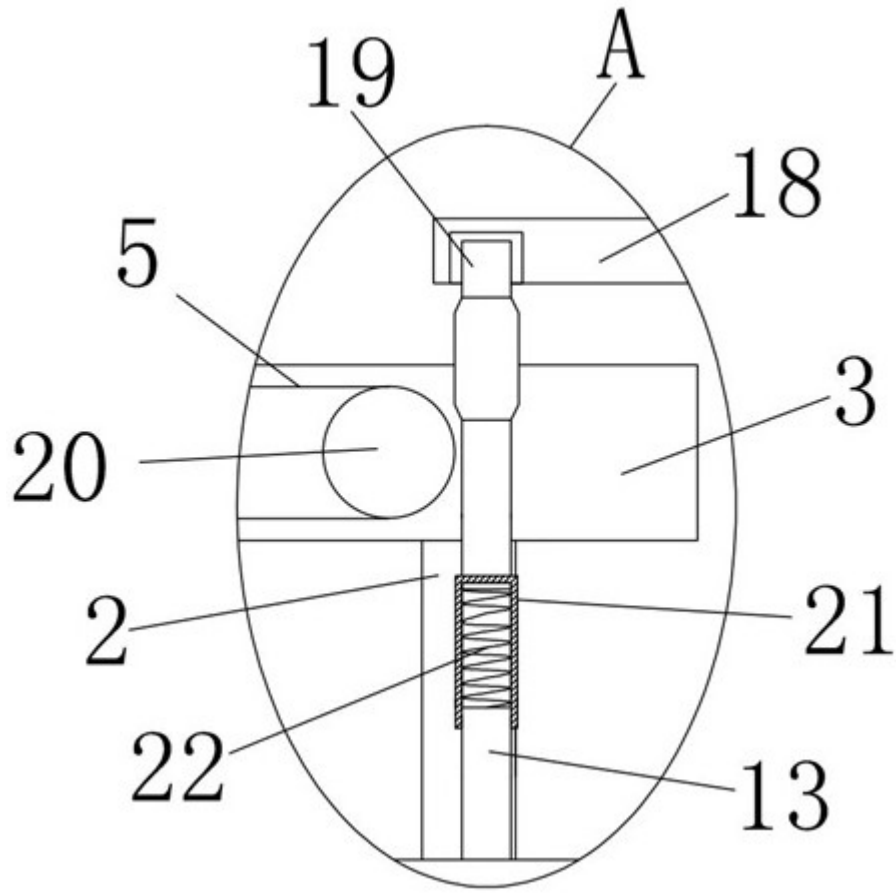


图3

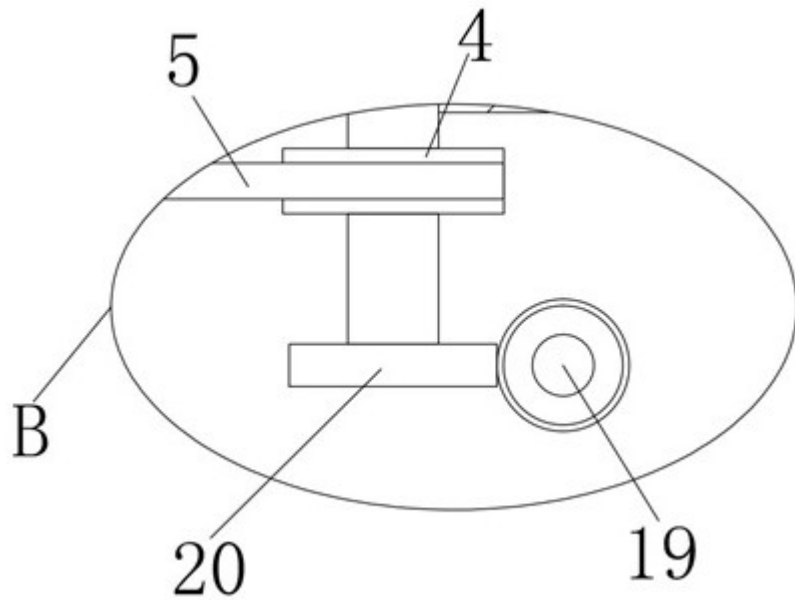


图4