(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218380348 U
(45)授权公告日 2023.01.24

(21)申请号 202222652925.7

(22)申请日 2022.10.09

(73)专利权人 华能海南发电股份有限公司海口电厂
地址 571923 海南省澄迈县马村

(72)发明人 李来富 农正军

(74)专利代理机构 北京八月瓜知识产权代理有限公司 11543
专利代理师 张峰

(51)Int.Cl.
F26B 17/04(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 25/02(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)

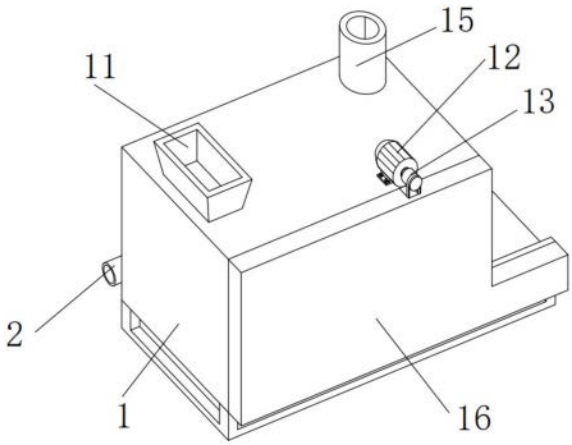
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电厂用燃煤烘干装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种电厂用燃煤烘干装置，包括烘干箱，烘干箱的一侧外壁设有进气管，进气管延伸至所述烘干箱的内部，烘干箱的内部设有两条输送带，两条输送带平行设置且两条输送带的传输速度相同，两条输送带之间设有减速板，烘干箱的外壁上开有出料口，位于下方的输送带经出料口延伸至烘干箱的外部。本实用新型通过在烘干箱内设置两个输送带，在两个输送带之间设置减速板，能够延长燃煤停留在烘干箱的内部的时间，能够使燃煤内部更多的水分蒸发，从而能够在使用的过程中提高对燃煤烘干的质量。通过将两个输送带的速度相同，能够在使用的过程中使燃煤移动更加的线性，减少了因燃煤移动速度不同而导致燃煤在烘干箱内部发生堵塞的情况。



CN 218380348 U

1.一种电厂用燃煤烘干装置,其特征在于,包括烘干箱,所述烘干箱的一侧外壁设有进气管,所述进气管延伸至所述烘干箱的内部,所述烘干箱的内部设有两条输送带,两条所述输送带平行设置且两条所述输送带的传输速度相同,两条所述输送带之间设有减速板,所述烘干箱的外壁上开有出料口,位于下方的所述输送带经所述出料口延伸至所述烘干箱的外部。

2.根据权利要求1所述的电厂用燃煤烘干装置,其特征在于,所述进气管的一侧外壁上螺纹连接有若干个出气管,所述出气管贯穿至所述烘干箱的内部。

3.根据权利要求1所述的电厂用燃煤烘干装置,其特征在于,所述烘干箱的内部通过转轴转动连接有四个传动辊,其中两个所述传动辊位于所述烘干箱内壁的上方,另外两个所述传动辊位于所述烘干箱内壁的下方,所述传动辊的外部套接有所述输送带。

4.根据权利要求3所述的电厂用燃煤烘干装置,其特征在于,所述烘干箱的顶部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端键连接有主动带轮,其中两个所述传动辊连接有从动带轮,两个所述从动带轮通过皮带传动连接,所述主动带轮通过皮带与所述从动带轮传动连接。

5.根据权利要求4所述的电厂用燃煤烘干装置,其特征在于,所述烘干箱的一侧外壁上固定安装有保护罩,所述保护罩套接在所述主动带轮和所述从动带轮的外部。

6.根据权利要求1所述的电厂用燃煤烘干装置,其特征在于,所述减速板通过螺栓固定在所述烘干箱的内壁上,所述减速板的顶部外壁上固定有挡板。

7.根据权利要求1所述的电厂用燃煤烘干装置,其特征在于,所述烘干箱的顶部内壁和靠近所述输送带起始端的内壁上均安装有引导板,所述引导板位于所述输送带的上方。

8.根据权利要求1所述的电厂用燃煤烘干装置,其特征在于,所述烘干箱的底部外壁上安装有支撑架。

9.根据权利要求1所述的电厂用燃煤烘干装置,其特征在于,所述烘干箱的顶部开设有进料口,所述进料口上设有进料斗。

10.根据权利要求1所述的电厂用燃煤烘干装置,其特征在于,所述烘干箱的顶部外壁上焊接有排气管,所述排气管贯穿至烘干箱的内部。

一种电厂用燃煤烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及燃煤烘设备技术领域，尤其是涉及一种电厂用燃煤烘干装置。

背景技术

[0002] 目前电厂有利用煤炭燃烧转化为电能以供用电，电厂对燃煤一般会进行烘干处理，使煤泥里的水分蒸发出来。烘干设备将煤炭烘干后使用，能够提高燃煤的附加值。常见的煤炭烘干机多是直接对煤炭进行烘干，不能很好将杂质过滤，并且烘干不均匀，而且极易使得煤炭烘干时温度过热从而引发起火等安全事故。并且在使用的过程中对燃煤的烘干质量低，导致燃煤内部水分多而降低燃煤燃烧发电效率，且燃煤在烘干过程中容易出现堵塞。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电厂用燃煤烘干装置，能够提高对燃煤烘干的质量，减少燃煤烘干过程中发生堵塞的情况。

[0004] 根据本实用新型的一个目的，本实用新型提供一种电厂用燃煤烘干装置，包括烘干箱，所述烘干箱的一侧外壁设有进气管，所述进气管延伸至所述烘干箱的内部，所述烘干箱的内部设有两条输送带，两条所述输送带平行设置且两条所述输送带的传输速度相同，两条所述输送带之间设有减速板，所述烘干箱的外壁上开有出料口，位于下方的所述输送带经所述出料口延伸至所述烘干箱的外部。

[0005] 进一步地，所述进气管的一侧外壁上螺纹连接有若干个出气管，所述出气管贯穿至所述烘干箱的内部。

[0006] 进一步地，所述烘干箱的内部通过转轴转动连接有四个传动辊，其中两个所述传动辊位于所述烘干箱内壁的上方，另外两个所述传动辊位于所述烘干箱内壁的下方，所述传动辊的外部套接有所述输送带。

[0007] 进一步地，所述烘干箱的顶部固定安装有驱动电机，所述驱动电机的输出端键连接有主动带轮，其中两个所述传动辊连接有从动带轮，两个所述从动带轮通过皮带传动连接，所述主动带轮通过皮带与所述从动带轮传动连接。

[0008] 进一步地，所述烘干箱的一侧外壁上固定安装有保护罩，所述保护罩套接在所述主动带轮和所述从动带轮的外部。

[0009] 进一步地，所述减速板通过螺栓固定在所述烘干箱的内壁上，所述减速板的顶部外壁上固定有挡板。

[0010] 进一步地，所述烘干箱的顶部内壁和靠近所述输送带起始端的内壁上均安装有引导板，所述引导板位于所述输送带的上方。

[0011] 进一步地，所述烘干箱的底部外壁上安装有支撑架。

[0012] 进一步地，所述烘干箱的顶部开设有进料口，所述进料口上设有进料斗。

[0013] 进一步地，所述烘干箱的顶部外壁上焊接有排气管，所述排气管贯穿至烘干箱的内部。

[0014] 本实用新型通过在烘干箱内设置两个输送带，且在两个输送带之间设置减速板，能够在使用的过程中延长燃煤在烘干箱内部移动的路径，进而能够延长燃煤停留在烘干箱的内部的时间，能够使燃煤内部更多的水分蒸发，从而能够在使用的过程中提高对燃煤烘干的质量。通过将两个输送带的速度相同，能够在使用的过程中使燃煤移动更加的线性，减少了因燃煤移动速度不同而导致燃煤在烘干箱内部发生堵塞的情况。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的主动带轮和从动带轮的结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的侧面结构剖视图；

[0019] 图中，1、烘干箱；2、进气管；3、出气管；4、传动辊；5、输送带；6、支撑架；7、引导板；8、减速板；9、挡板；10、进料口；11、进料斗；12、驱动电机；13、主动带轮；14、从动带轮；15、排气管；16、保护罩；17、出料口。

具体实施方式

[0020] 下面将结合实施例对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例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。

[0021] 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"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。

[0022] 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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有"第一"、"第二"的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本实用新型的描述中，"多个"的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。此外，术语“安装”、“相连”、“连接”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。

[0023] 实施例1

[0024] 如图1-图3所示：

[0025] 一种电厂用燃煤烘干装置，包括烘干箱1，烘干箱1的一侧外壁上设有进气管2，进气管2的一侧外壁上螺纹连接有若干个出气管3，出气管3贯穿至烘干箱1的内部。

[0026] 烘干箱1的内部通过转轴转动连接有四个传动辊4，其中两个传动辊4位于烘干箱1内壁的上方，另外两个传动辊4位于烘干箱1内壁的下方，传动辊4的外部套接有输送带5。

[0027] 烘干箱1的内壁上通过螺栓安装有减速板8，减速板8的顶部外壁上焊接有挡板9，烘干箱1的顶部内壁和一侧内壁上均通过螺栓安装有引导板7，引导板7位于输送带5的上方，烘干箱1的一侧外壁上开有出料口17，烘干箱1的底部外壁上通过螺栓安装有支撑架6。

[0028] 本实用新型通过设置的传动辊4、输送带5和减速板8，能够在使用的过程中延长燃煤在烘干箱1内部移动的路径，进而延长燃煤停留在烘干箱1的内部的时间，能够使燃煤内部更多的水分蒸发，从而能够在使用的过程中提高对燃煤烘干的质量。

[0029] 烘干箱1的顶部外壁上开有进料口10，进料口10用于方便将燃煤输入烘干箱1的内部，进料口10的内部焊接有进料斗11，烘干箱1的顶部外壁上焊接有排气管15，排气管15贯穿至烘干箱1的内部。

[0030] 烘干箱1的顶部外壁上通过螺栓安装有驱动电机12，驱动电机12输出端键连接有主动带轮13；其中两个传动辊4连接有从动带轮14，且两个从动带轮14通过皮带传动连接，主动带轮13通过皮带与从动带轮14传动连接。烘干箱1的一侧外壁上通过螺栓安装有保护罩16，保护罩16套接在主动带轮14和从动带轮13的外部。通过设置的主动带轮13和从动带轮14，能够在使用的过程中使传动辊4同步转动，进而能够在使用的过程中使燃煤移动更加的线性，减少了因燃煤移动速度不同而导致燃煤在烘干箱1内部发生堵塞的情况发生的概率。

[0031] 本实施例中，一般情况下，进气管2与热风炉连接，通过进气管2向烘干箱1内部通入加热空气，从而对烘干箱1内的煤炭进行烘干。本实用新型在使用时，燃煤通过进料斗11进入到烘干箱1的内部，然后燃煤落到位于上方的输送带5的顶部外壁上，然后通过驱动电机12输出端转动进而能够带动主动带轮13进行转动，在主动带轮13转动的过程中进而能够通过皮带带动其中一个从动带轮14进行转动，在其中一个从动带轮14转动时能够通过皮带带动另一个从动带轮14进行转动，当从动带轮14转动时进而能够带动传动辊4进行转动，在传动辊4转动的过程中进而能够使输送带5进行移动，输送带5移动进而能够带动输送带5上的燃煤进行移动。两条输送带5和减速板8，能够在使用的过程中延长燃煤在该烘干箱1内部移动的路径，进而能够使燃煤停留在烘干箱1的内部的时间延长，能够使燃煤内部更多的水分蒸发，从而能够在使用的过程中提高了该烘干设备对燃煤烘干的质量。通过主动带轮13和从动带轮14能够在使用的过程中使传动辊4同步转动，进而能够在使用的过程中使燃煤移动更加的线性，减少了因燃煤移动速度不同而导致燃煤在烘干箱1内部发生堵塞的情况发生的概率。

[0032] 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

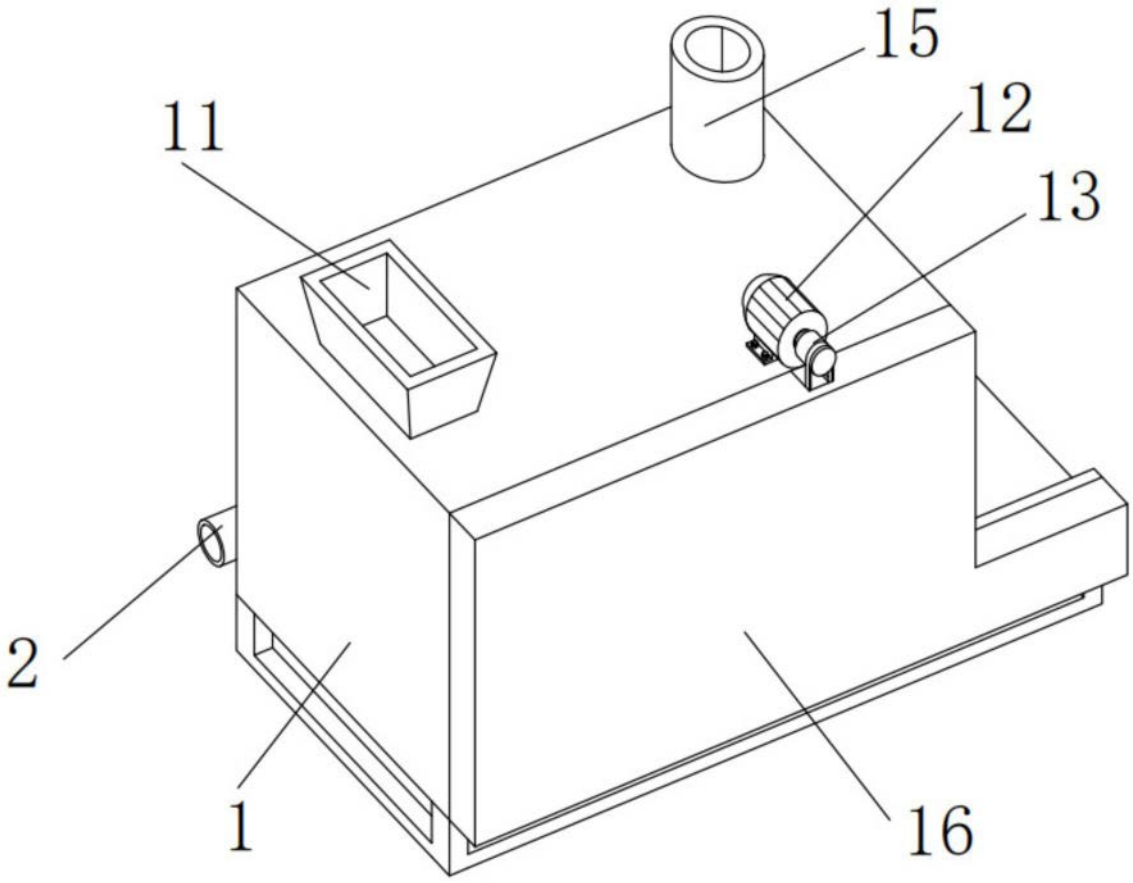


图1

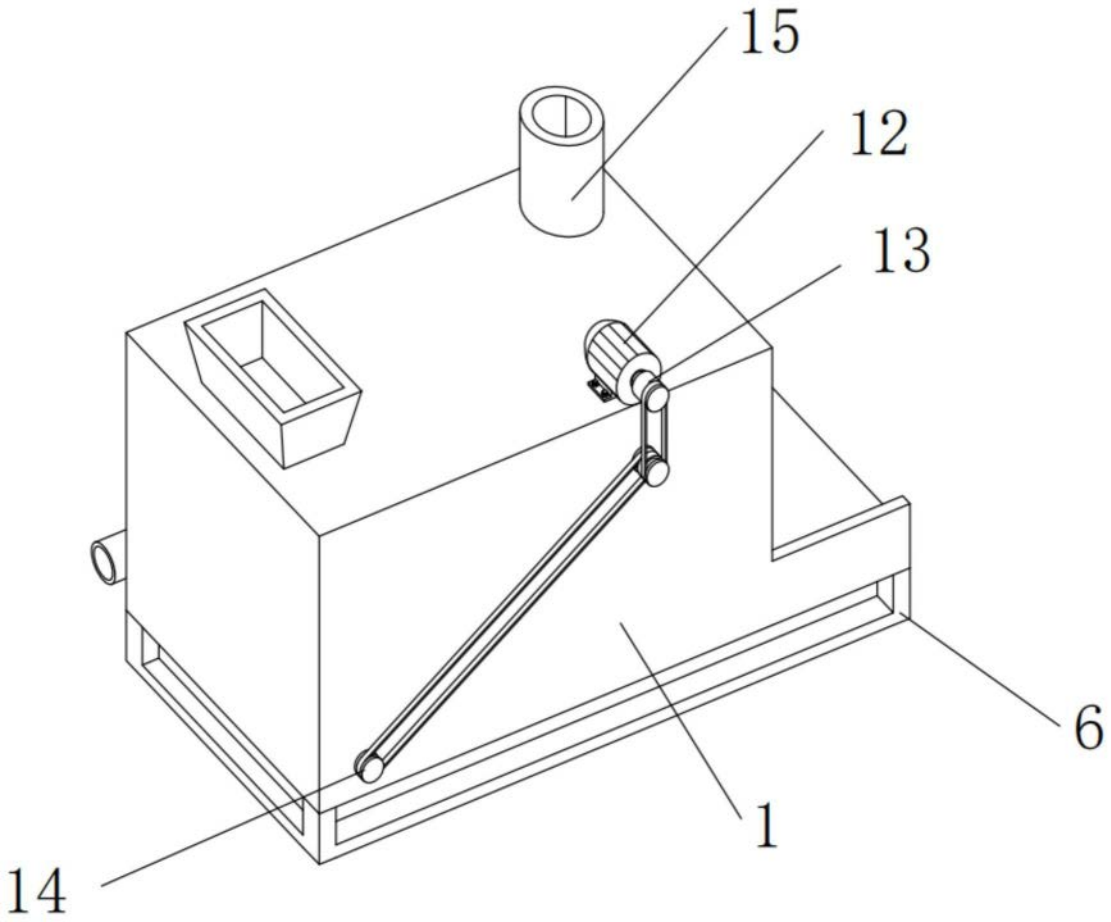


图2

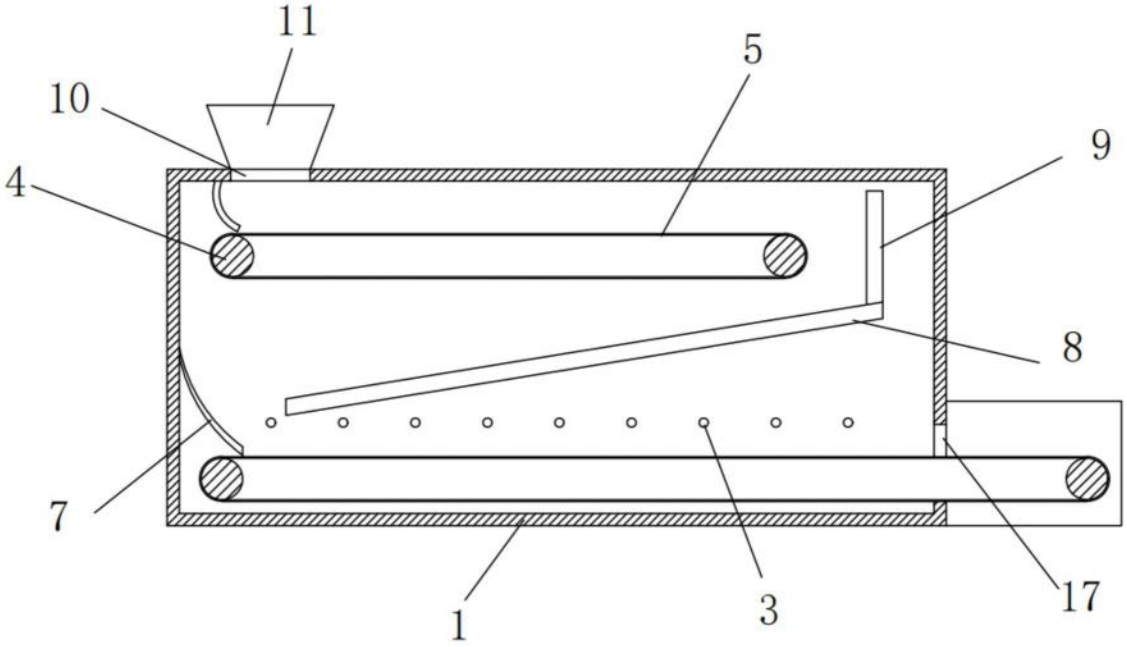


图3