(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 212320274 U
(45)授权公告日 2021.01.08

(21)申请号 202020859329.4

(22)申请日 2020.05.21

(73)专利权人 江苏海鑫环境工程有限公司
地址 224000 江苏省盐城市高新技术产业区(盐都区西区凤凰南路东、纬八路北)

(72)发明人 胡友超

(51)Int.Cl.
F26B 11/06(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)
F26B 25/16(2006.01)
F26B 25/04(2006.01)

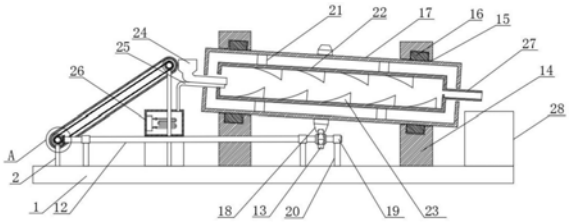
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种兰碳烘干机

(57)摘要

本实用新型属于烘干机技术领域,尤其是一种兰碳烘干机,针对现有的兰碳烘干机输料与干燥分别由两个驱动系统来控制,连续工作时容易出现脱节,导致干燥不均匀的问题,现提出如下方案,其包括底板,所述底板的顶部一侧固定连接有四个第一定位杆,四个第一定位杆的顶部均固定连接有第一轴承,同水平高度的两个第一轴承上固定套设有同一个第一滚轴,第一滚轴上固定套设有滚筒,本实用新型在电机转动第一滚轴带动滚筒和输送带运行的同时,第一滚轴上的第一锥齿轮将会通过第二锥齿轮转动第二滚轴,第二滚轴上的齿轮在通过与环形齿条相配合,可以带动外筒体和内筒体转动,对内筒体中的兰碳进行干燥作业。



CN 212320274 U

1.一种兰碳烘干机，包括底板(1)，其特征在于，所述底板(1)的顶部一侧固定连接有四个第一定位杆(2)，四个第一定位杆(2)的顶部均固定连接有第一轴承(3)，同水平高度的两个第一轴承(3)上固定套设有同一个第一滚轴(4)，第一滚轴(4)上固定套设有滚筒(5)，两个滚筒(5)上均转动连有同一个输送带(6)，两个第一滚轴(4)的一侧均固定套设有第一齿轮(7)，两个第一齿轮(7)之间啮合连接有同一个链条(8)，位于下方的第一滚轴(4)的一端固定连接有电机(9)，电机(9)固定连接在底板(1)的顶部，位于下方的第一滚轴(4)上固定套设有第一锥齿轮(10)，第一锥齿轮(10)上啮合设置有第二锥齿轮(11)，第二锥齿轮(11)的一侧固定连接有第二滚轴(12)一端，第二滚轴(12)的另一端固定套设有第二齿轮(13)，底板(1)的顶部固定连接有两个立柱(14)，两个立柱(14)上均开设有倾斜设置的环形滑槽(15)，环形滑槽(15)的内壁上滑动连接有限位环(16)，两个限位环(16)上固定套设有同一个外筒体(17)，外筒体(17)上固定套设有环形齿条(18)，环形齿条(18)与第二齿轮(13)相啮合。

2.根据权利要求1所述的一种兰碳烘干机，其特征在于，所述第二滚轴(12)上固定套设有多个第二轴承(19)，第二轴承(19)的底部均固定连接有第二定位杆(20)，第二定位杆(20)固定连接在底板(1)的顶部。

3.根据权利要求1所述的一种兰碳烘干机，其特征在于，所述外筒体(17)的内壁上固定连接有多个固定块(21)，多个固定块(21)固定连接有同一个内筒体(22)，内筒体(22)的内壁上固定设置有多个抄板(23)。

4.根据权利要求1所述的一种兰碳烘干机，其特征在于，所述输送带(6)的一侧固定设置有一个进料管(24)，进料管(24)的一端延伸至内筒体(22)内，且进料管(24)与外筒体(17)、内筒体(22)不接触，进料管(24)的底部固定连接有导热管(25)，导热管(25)的一端固定连接有热干燥机(26)。

5.根据权利要求3所述的一种兰碳烘干机，其特征在于，所述内筒体(22)的一侧固定连接有出料管(27)，出料管(27)的下方固定放置有接料盒(28)。

一种兰碳烘干机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘干机技术领域，尤其涉及一种兰碳烘干机。

背景技术

[0002] 兰碳烘干机是一种利用气流来对兰碳进行的设备。在对兰碳进行干燥过程中，湿的兰碳被输送装置输送到进料斗，然后将会由料斗通过加料机管道进入加料端。加料管道的斜度在设计的时候要大于物料的自然斜角，以便物料顺利流入干燥器内。其中兰碳烘干机的主要部分是一个圆形滚筒，物料在较高的一段进入滚筒，载热体由低的一段进入，湿的兰碳在筒体向前移动的过程中，直接或者间接地可以被气流给热，从而使兰碳得以烘干。之后烘干出来的兰碳会有皮带机由出料口输送出来。为了更好的对兰碳进行烘干，在滚筒的内壁上设计有抄板，他的作用就是将物料不断地扬起来和撒下，从而加快兰碳同热空气之间的接触，以便更好的传热和传质。

[0003] 现有的兰碳烘干机输料与干燥分别由两个驱动系统来控制，连续工作时容易出现脱节，导致干燥不均匀。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的兰碳烘干机输料与干燥分别由两个驱动系统来控制，连续工作时容易出现脱节，导致干燥不均匀的缺点，而提出的一种兰碳烘干机。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种兰碳烘干机，包括底板，所述底板的顶部一侧固定连接有四个第一定位杆，四个第一定位杆的顶部均固定连接有第一轴承，同水平高度的两个第一轴承上固定套设有同一个第一滚轴，第一滚轴上固定套设有滚筒，两个滚筒上均转动连有同一个输送带，两个第一滚轴的一侧均固定套设有第一齿轮，两个第一齿轮之间啮合连接有同一个链条，位于下方的第一滚轴的一端固定连接有电机，电机固定连接在底板的顶部，位于下方的第一滚轴上固定套设有第一锥齿轮，第一锥齿轮上啮合设置有第二锥齿轮，第二锥齿轮的一侧固定连接有第二滚轴一端，第二滚轴的另一端固定套设有第二齿轮，底板的顶部固定连接有两个立柱，两个立柱上均开设有倾斜设置的环形滑槽，环形滑槽的内壁上滑动连接有限位环，两个限位环上固定套设有同一个外筒体，外筒体上固定套设有环形齿条，环形齿条与第二齿轮相啮合。

[0007] 优选的，所述第二滚轴上固定套设有多个第二轴承，第二轴承的底部均固定连接有第二定位杆，第二定位杆固定连接在底板的顶部。

[0008] 优选的，所述外筒体的内壁上固定连接有多个固定块，多个固定块固定连接有同一个内筒体，内筒体的内壁上固定设置有多个抄板。

[0009] 优选的，所述输送带的一侧固定设置有一个进料管，进料管的一端延伸至内筒体内，且进料管与外筒体、内筒体不接触，进料管的底部固定连接有导热管，导热管的一端固定连接有热干燥机。

[0010] 优选的，所述内筒体的一侧固定连接有出料管，出料管的下方固定放置有接料盒。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：

[0012] 1.本方案在电机转动第一滚轴带动滚筒和输送带运行的同时，第一滚轴上的第一锥齿轮将会通过第二锥齿轮转动第二滚轴，第二滚轴上的齿轮在通过与环形齿条相配合，可以带动外筒体和内筒体转动，对内筒体中的兰碳进行干燥作业。

[0013] 2.本方案在内筒体的内壁上固定连接有多个抄板，内筒体旋转时，可以通过抄板不断的将兰碳进行翻炒，与热气流充分接触，从而干燥的更加彻底。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种兰碳烘干机正视剖面的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出的一种兰碳烘干机侧立面的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型提出的一种兰碳烘干机图1中A部分的结构示意图。

[0017] 图中：1底板、2第一定位杆、3第一轴承、4第一滚轴、5滚筒、6输送带、7第一齿轮、8链条、9电机、10第一锥齿轮、11第二锥齿轮、12第二滚轴、13第二齿轮、14立柱、15环形滑槽、16限位环、17外筒体、18环形齿条、19第二轴承、20第二定位杆、21固定块、22内筒体、23抄板、24进料管、25导热管、26热干燥机、27出料管、28接料盒。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实施例中的附图，对本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施例一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0019] 实施例一

[0020] 参照图1-3，一种兰碳烘干机，包括底板1，底板1的顶部一侧固定连接有四个第一定位杆2，四个第一定位杆2的顶部均固定连接有第一轴承3，同水平高度的两个第一轴承3上固定套设有同一个第一滚轴4，第一滚轴4上固定套设有滚筒5，两个滚筒5上均转动连有同一个输送带6，两个第一滚轴4的一侧均固定套设有第一齿轮7，两个第一齿轮7之间啮合连接有同一个链条8，位于下方的第一滚轴4的一端固定连接有电机9，电机9固定连接在底板1的顶部，位于下方的第一滚轴4上固定套设有第一锥齿轮10，第一锥齿轮10上啮合设置有第二锥齿轮11，第二锥齿轮11的一侧固定连接有第二滚轴12一端，第二滚轴12的另一端固定套设有第二齿轮13，底板1的顶部固定连接有两个立柱14，两个立柱14上均开设有倾斜设置的环形滑槽15，环形滑槽15的内壁上滑动连接有限位环16，两个限位环16上固定套设有同一个外筒体17，外筒体17上固定套设有环形齿条18，环形齿条18与第二齿轮13相啮合，通过第二齿轮13与环形齿条18相配合可以转动外筒体17。

[0021] 本实施例中，第二滚轴12上固定套设有多个第二轴承19，第二轴承19的底部均固定连接有第二定位杆20，第二定位杆20固定连接在底板1的顶部，方便固定第二滚轴12。

[0022] 本实施例中，外筒体17的内壁上固定连接有多个固定块21，多个固定块21固定连接有同一个内筒体22，内筒体22的内壁上固定设置有多个抄板23，方便翻炒兰碳。

[0023] 本实施例中，输送带6的一侧固定设置有一个进料管24，进料管24的一端延伸至内筒体22内，且进料管24与外筒体17、内筒体22不接触，进料管24的底部固定连接有导热管25，导热管25的一端固定连接有热干燥机26，方便兰碳从输送带6上进入内筒体22中。

[0024] 本实施例中，内筒体22的一侧固定连接有出料管27，出料管27的下方固定放置有接料盒28，方便收集干燥的兰碳。

[0025] 实施例二

[0026] 参照图1-3，一种兰碳烘干机，包括底板1，底板1的顶部一侧固定焊接有四个第一定位杆2，四个第一定位杆2的顶部均固定焊接有第一轴承3，同水平高度的两个第一轴承3上固定套设有同一个第一滚轴4，第一滚轴4上固定套设有滚筒5，两个滚筒5上均转动连有同一个输送带6，两个第一滚轴4的一侧均固定套设有第一齿轮7，两个第一齿轮7之间啮合连接有同一个链条8，位于下方的第一滚轴4的一端固定焊接有电机9，电机9通过螺丝固定连接在底板1的顶部，位于下方的第一滚轴4上固定套设有第一锥齿轮10，第一锥齿轮10上啮合设置有第二锥齿轮11，第二锥齿轮11的一侧固定焊接有第二滚轴12一端，第二滚轴12的另一端固定套设有第二齿轮13，底板1的顶部固定焊接有两个立柱14，两个立柱14上均开设有倾斜设置的环形滑槽15，环形滑槽15的内壁上滑动连接有限位环16，两个限位环16上固定套设有同一个外筒体17，外筒体17上固定套设有环形齿条18，环形齿条18与第二齿轮13相啮合，通过第二齿轮13与环形齿条18相配合可以转动外筒体17。

[0027] 本实施例中，第二滚轴12上固定套设有多个第二轴承19，第二轴承19的底部均固定焊接有第二定位杆20，第二定位杆20固定焊接在底板1的顶部，方便固定第二滚轴12。

[0028] 本实施例中，外筒体17的内壁上固定焊接有多个固定块21，多个固定块21固定焊接有同一个内筒体22，内筒体22的内壁上固定焊接有多个抄板23，方便翻炒兰碳。

[0029] 本实施例中，输送带6的一侧固定设置有一个进料管24，进料管24的一端延伸至内筒体22内，且进料管24与外筒体17、内筒体22不接触，进料管24的底部固定焊接有导热管25，导热管25的一端固定焊接有热干燥机26，方便兰碳从输送带6上进入内筒体22中。

[0030] 本实施例中，内筒体22的一侧固定焊接有出料管27，出料管27的下方固定放置有接料盒28，方便收集干燥的兰碳。

[0031] 本实施例中，先接通电机9的开关，电机9启动时将会带动下方的第一滚轴4转动，下方的第一滚轴4上的第一齿轮7在转动时将会通过链条8传动连接带动上方的第一齿轮7转动，两个第一滚轴4便可以通过两个滚筒5来带动输送带6连续转动进行输料，此时可以将湿的兰碳放置于输送带6上，第一滚轴4上的第一锥齿路10在转动时，可通过第二锥齿轮11来转动第二滚轴12，第二滚轴12上的第二轴承19和第二定位杆20可以用于固定上第二滚轴12，第二滚轴12上的第二齿轮13转动时，可以通过环形齿条18来带动外筒体17转动，外筒体17上套设的限位环16将在立柱14上的环形滑槽15内转动，同时，内筒体22在固定块21的带动下也将跟着外筒体17一同转动，输送带6上的兰碳通过进料管24进入到内筒体22后，便会不断的被抄板23翻炒、扬起，热干燥机26中的热气流可以通过导热管25进入到内筒体22中，兰碳与热气流充分接触后便会被干燥，干燥后的兰碳便可以通过出料管27排出落入到接料盒28中，方便收集使用。

[0032] 以上所述，仅为本实施例较佳的具体实施方式，但本实施例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施例揭露的技术范围内，根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

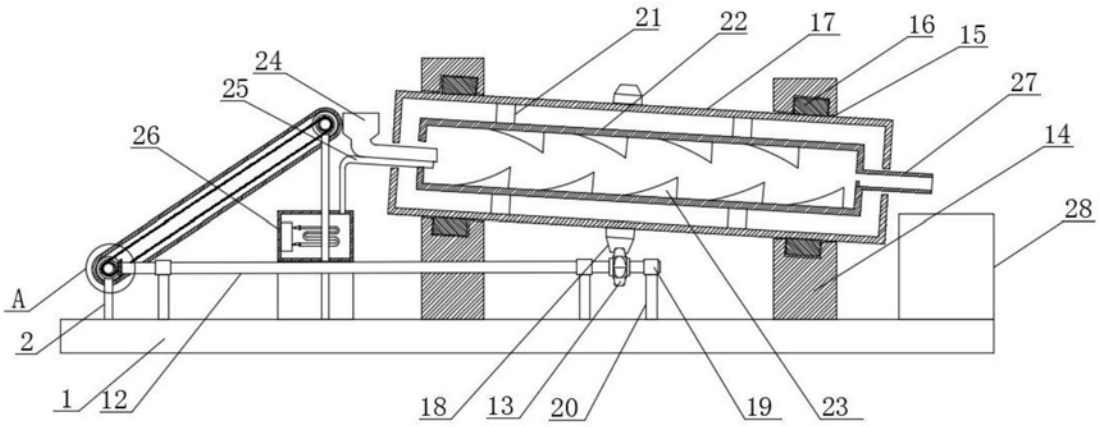


图1

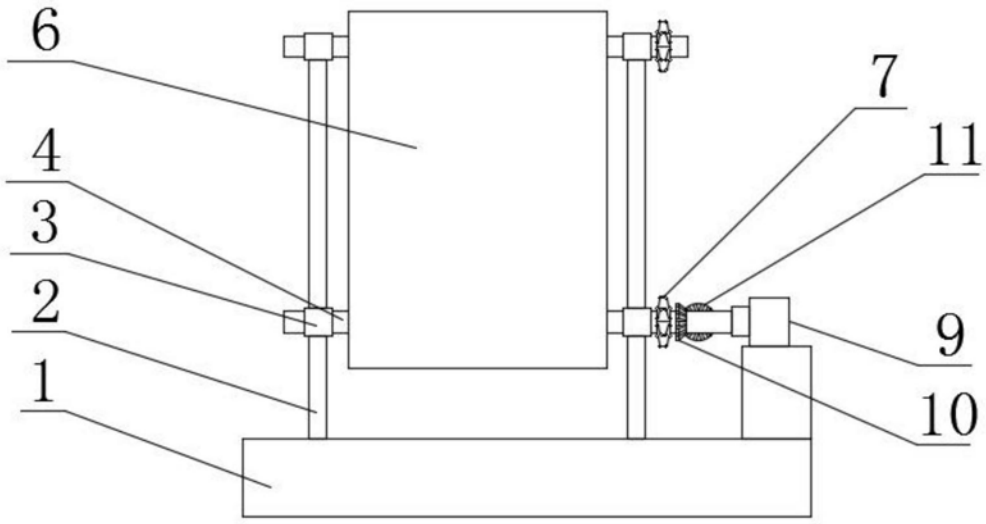


图2

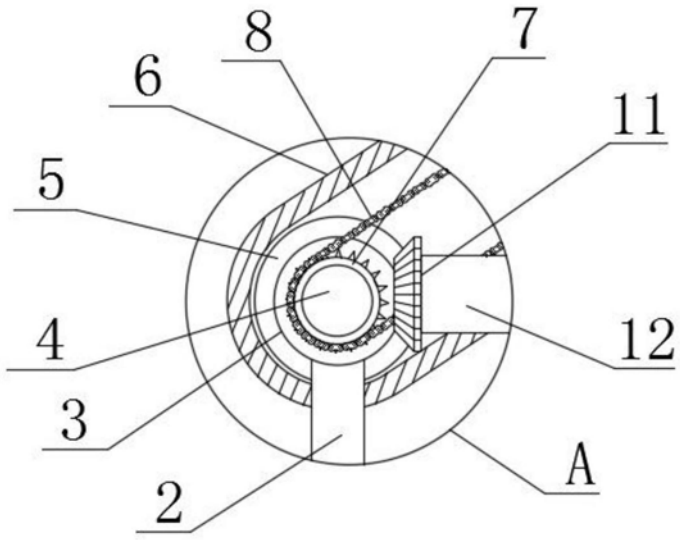


图3