



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209694035 U

(45)授权公告日 2019.11.29

(21)申请号 201920354613.3

F26B 23/04(2006.01)

(22)申请日 2019.03.20

F26B 25/00(2006.01)

(73)专利权人 云南中烟再造烟叶有限责任公司

地址 650000 云南省昆明市高新技术产业
开发区科医路41号

(72)发明人 徐广晋 关平 蔡国栋 章绍忠
倪军 杨蕾

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

代理人 张玺

(51)Int.Cl.

A24B 3/04(2006.01)

A24B 3/10(2006.01)

A24B 1/02(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

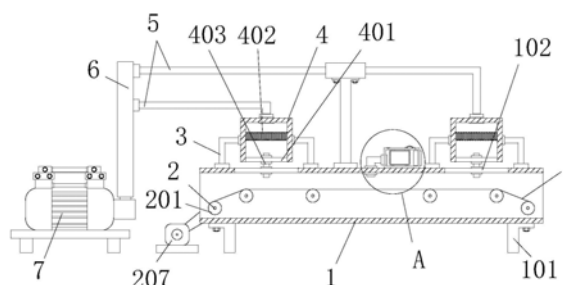
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于新型烟草的烘箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于新型烟草的烘箱,包括:箱体、支架、第一玻璃窗、转轴、转辊、第一带轮、第二带轮、第一传动带、第二传动带、电机带轮、电机、箱架、加热箱、第二玻璃窗、电加热管、气嘴、横管、竖管、气泵、吸气管、除湿箱、换料门、装料箱、开口、吸湿剂和管道风机。本实用新型设置的气泵可以通过竖管、竖管和喷嘴将加热箱内部的热空气吹入箱体内部,使箱体内部的物料干燥,配合第一玻璃窗和第二玻璃窗可以有效的将电加热管产生的热量辐射至箱体内部里,以达到双重加热的效果;设置的管道风机可以有效的通过吸气管抽取箱体内部的水蒸气,水蒸气进入除湿箱后,水蒸气内部的水分经过吸湿剂的处理被吸收掉。



1. 一种用于新型烟草的烘箱,其特征在于:包括箱体(1)、干燥机构和除湿机构,其中,所述箱体(1)的底部四个拐角处对称固接四个相同的支架(101),所述箱体(1)的两个相对的侧壁之间转动连接若干相同的转轴(2),若干所述转轴(2)的一端均贯穿箱体(1)的侧壁并置于箱体(1)的外部,若干所述转轴(2)置于箱体(1)内部的表面均套接有转辊(201),若干所述转轴(2)置于箱体(1)外部的表面均套接有第一带轮(202)和第二带轮(203),置于最边缘的第一带轮(202)通过第一传动带(204)传动连接电机带轮(206),所述电机带轮(206)固接在电机(207)的输出端;

所述干燥机构包括加热箱(4)、第二玻璃窗(401)、电加热管(402)、横管(5)、竖管(6)和气泵(7),所述箱体(1)的顶部表面两侧通过两个箱架(3)对称固接两个加热箱(4),两个所述加热箱(4)的底部均安装有第二玻璃窗(401),两个所述箱体(1)的内部均安装有电加热管(402),两个所述加热箱(4)的顶部均通过横管(5)连通竖管(6),所述竖管(6)连通安装在气泵(7)的出气端;

所述除湿机构包括吸气管(8)、除湿箱(9)和装料箱(902),所述箱体(1)的顶部通过吸气管(8)连通除湿箱(9),所述除湿箱(9)固接在箱体(1)的顶部,所述除湿箱(9)的内部放置有装料箱(902),所述装料箱(902)内部填充有吸湿剂(904),所述除湿箱(9)远离吸气管(8)的一侧套接管道风机(905)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于新型烟草的烘箱,其特征在于:所述箱体(1)的顶部对称安装两个相同的第一玻璃窗(102),两个所述第一玻璃窗(102)与两个所述第二玻璃窗(401)之间一一对应,且所述第一玻璃窗(102)与之相对应的第二玻璃窗(401)在竖直方向上的中轴线位于同一条直线上。

3. 根据权利要求1所述的一种用于新型烟草的烘箱,其特征在于:若干所述转轴(2)之间通过第一带轮(202)、第二带轮(203)和第二传动带(205)相互传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于新型烟草的烘箱,其特征在于:两个所述加热箱(4)与所述箱体(1)之间均通过气嘴(403)相互连通。

5. 根据权利要求1所述的一种用于新型烟草的烘箱,其特征在于:所述除湿箱(9)的顶部铰接安装有换料门(901)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于新型烟草的烘箱,其特征在于:所述装料箱(902)的两个相对的侧壁均等距开设若干相同的开口(903)。

一种用于新型烟草的烘箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种烘箱,具体是一种用于新型烟草的烘箱,属于烟草生产设备技术领域。

背景技术

[0002] 加热不燃烧新型卷烟(新型烟草)作为国外烟草巨头新兴的研究和产业化推广方向,已经创造了巨大的市场契机和盈利空间,目前,我国烟草行业在新型烟草专用再造烟叶的研究方向上主要集中干法、湿法及辊压法三种方式。在涂布法(即湿法)生产新型烟草的过程中,烘烤是其中重要的一道工序。

[0003] 烘箱外壳一般采用薄钢板制作,表面烤漆,工作室采用优质的结构钢板制作,外壳与工作室之间填充硅酸铝纤维,加热器安装底部,也可安置顶部或两侧,在新型烟草的制作过程中,烘箱也成为不可或缺的设备之一。

[0004] 大多烘箱只具备一种加热效果,加热效果差,不能充分利用热能;而且,在烘干过程中,常有水蒸气产生,大量的水蒸气会影响设备的正常运行,长时间会腐蚀设备,对烘干新型烟草也具有一定影响。因此,针对上述问题提出一种用于新型烟草的烘箱。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种用于新型烟草的烘箱。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种用于新型烟草的烘箱,包括箱体、干燥机构和除湿机构,其中,所述箱体的底部四个拐角处对称固接四个相同的支架,所述箱体的两个相对的侧壁之间转动连接若干相同的转轴,若干所述转轴的一端均贯穿箱体的侧壁并置于箱体的外部,若干所述转轴置于箱体内部的表面均套接有转辊,若干所述转轴置于箱体外部的表面均套接有第一带轮和第二带轮,置于最边缘的第一带轮通过第一传动带传动连接电机带轮,所述电机带轮固接在电机的输出端;

[0007] 所述干燥机构包括加热箱、第二玻璃窗、电加热管、横管、竖管和气泵,所述箱体的顶部表面两侧通过两个箱架对称固接两个加热箱,两个所述加热箱的底部均安装有第二玻璃窗,两个所述箱体的内部均安装有电加热管,两个所述加热箱的顶部均通过横管连通竖管,所述竖管连通安装在气泵的出气端;

[0008] 所述除湿机构包括吸气管、除湿箱和装料箱,所述箱体的顶部通过吸气管连通除湿箱,所述除湿箱固接在箱体的顶部,所述除湿箱的内部放置有装料箱,所述装料箱内部填充有吸湿剂,所述除湿箱远离吸气管的一侧套接管道风机。

[0009] 优选的,所述箱体的顶部对称安装两个相同的第一玻璃窗,两个所述第一玻璃窗与两个所述第二玻璃窗之间一一对应,且所述第一玻璃窗与之相对应的第二玻璃窗在竖直方向上的中轴线位于同一条直线上。

[0010] 优选的,若干所述转轴之间通过第一带轮、第二带轮和第二传动带相互传动连接。

[0011] 优选的,两个所述加热箱与所述箱体之间均通过气嘴相互连通。

[0012] 优选的,所述除湿箱的顶部铰接安装有换料门。

[0013] 优选的,述装料箱的两个相对的侧壁均等距开设若干相同的开口。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1.本实用新型设置的气泵可以通过竖管、竖管和喷嘴将加热箱内部的热空气吹入箱体内部,使箱体内部的物料干燥,配合第一玻璃窗和第二玻璃窗可以有效的将电加热管产生的热量辐射至箱体内部里,以达到双重加热的效果;

[0016] 2.设置的管道风机可以有效的通过吸气管抽取箱体内部的水蒸气,水蒸气进入除湿箱后,水蒸气内部的水分经过吸湿剂的处理被吸收掉。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型内部结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型俯视结构示意图。

[0020] 图中:1、箱体,101、支架,102、第一玻璃窗,2、转轴,201、转辊,202、第一带轮,203、第二带轮,204、第一传动带,205、第二传动带,206、电机带轮,207、电机,3、箱架,4、加热箱,401、第二玻璃窗,402、电加热管,403、气嘴,5、横管,6、竖管,7、气泵,8、吸气管,9、除湿箱,901、换料门,902、装料箱,903、开口,904、吸湿剂,905、管道风机。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3所示,一种用于新型烟草的烘箱,包括箱体1、干燥机构和除湿机构,其中,所述箱体1的底部四个拐角处对称固接四个相同的支架101,所述箱体1的两个相对的侧壁之间转动连接若干相同的转轴2,若干所述转轴2的一端均贯穿箱体1的侧壁并置于箱体1的外部,若干所述转轴2置于箱体1内部的表面均套接有转辊201,便于使物料移动,若干所述转轴2置于箱体1外部的表面均套接有第一带轮202和第二带轮203,置于最边缘的第一带轮202通过第一传动带204传动连接电机带轮206,所述电机带轮206固接在电机207的输出端,便于使转辊转动;

[0023] 所述干燥机构包括加热箱4、第二玻璃窗401、电加热管402、横管5、竖管6和气泵7,所述箱体1的顶部表面两侧通过两个箱架3对称固接两个加热箱4,两个所述加热箱4的底部均安装有第二玻璃窗401,便于将电加热管402所产生的热量辐射出来,两个所述箱体1的内部均安装有电加热管402,便于产生热量,两个所述加热箱4的顶部均通过横管5连通竖管6,所述竖管6连通安装在气泵7的出气端,便于使空气流动;

[0024] 所述除湿机构包括吸气管8、除湿箱9和装料箱902,所述箱体1的顶部通过吸气管8连通除湿箱9,便于吸收潮湿空气,所述除湿箱9固接在箱体1的顶部,所述除湿箱9的内部放置有装料箱902,便于装吸湿剂904,所述装料箱902内部填充有吸湿剂904,所述除湿箱9远离吸气管8的一侧套接管道风机905,便于使空气流动。

[0025] 所述箱体1的顶部对称安装两个相同的第一玻璃窗102,两个所述第一玻璃窗102与两个所述第二玻璃窗401之间一一对应,且所述第一玻璃窗102与之相对应的第二玻璃窗401在竖直方向上的中轴线位于同一条直线上,便于使电加热管402所产生的热量辐射至箱体1内部;若干所述转轴2之间通过第一带轮202、第二带轮203和第二传动带205相互传动连接,便于传动;两个所述加热箱4与所述箱体1之间均通过气嘴403相互连通,便于传递热空气;所述除湿箱9的顶部铰接安装有换料门901,便于更换装料箱902;所述装料箱902的两个相对的侧壁均等距开设若干相同的开口903,便于吸收潮湿空气。

[0026] 本实用新型在使用时,本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关,将物料放置在转辊201上,打开电机207、气泵7、电加热管402和管道风机905,电机207带动电机带轮206转动,电机带轮206通过第一传动带204带动第一带轮202转动,第一带轮202带动转轴2转动,转轴2带动转辊201转动,若干转轴2之间通过第一带轮202、第二传动带205和第二带轮203相互传动,从而使若干转辊201朝同向转动,置于若干转辊201顶部的物料也随之移动,此时,电加热管402将加热箱4内部的空气加热,气泵7将空气经由竖管6和横管5吹向加热箱4内部,加热箱4内部的气压增大,热空气通过气嘴403进入箱体1内部并且吹向物料表面,烘干物料,与此同时,电加热管402所产生的热辐射经过第一玻璃窗102和第二玻璃窗401辐射至箱体1内部的物料表面从而提升加热效果;

[0027] 在烘干的同时,有水蒸气产生,管道风机905间接的将箱体1内部的空气吸入除湿箱9内,除湿箱9内部的含水气体经过吸湿剂904的作用,将水分吸收,最终气体由管道风机905排出,当需要更换吸湿剂904时,打开换料门901,将装料箱902更换即可;

[0028] 其中,吸湿剂是指能从空气中吸收湿气的任何一种物质,亦称干燥剂,可根据吸湿剂状态分为固体吸湿剂、液体吸湿剂、气体吸湿剂三类,其中提及较多的是固体吸湿剂和液体吸湿剂,固体吸湿剂利用吸附原理,对湿空气进行除湿;液体吸湿剂利用吸收原理,使空气达到除湿的效果;气体吸湿剂,即为压缩空气,此空气通过和湿空气混合,实现对湿空气稀释除湿的目的。

[0029] 电机207采用的是台州朗博电机有限公司生产的Y2-160L-4极型号及其相关的配套电源和电路。

[0030] 电加热管402采用的是兴化市爱清电热设备配件厂生产的7890型号及其相关的配套电源和电路。

[0031] 气泵7采用的是浙江亚士霸电机有限公司生产的2HG220-700S型号及其相关的配套电源和电路。

[0032] 管道风机905采用的是欧姆新风实业有限公司生产的HF-125P型号及其相关的配套电源和电路。

[0033] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0034] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的得同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制

所涉及的权利要求。

[0035] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

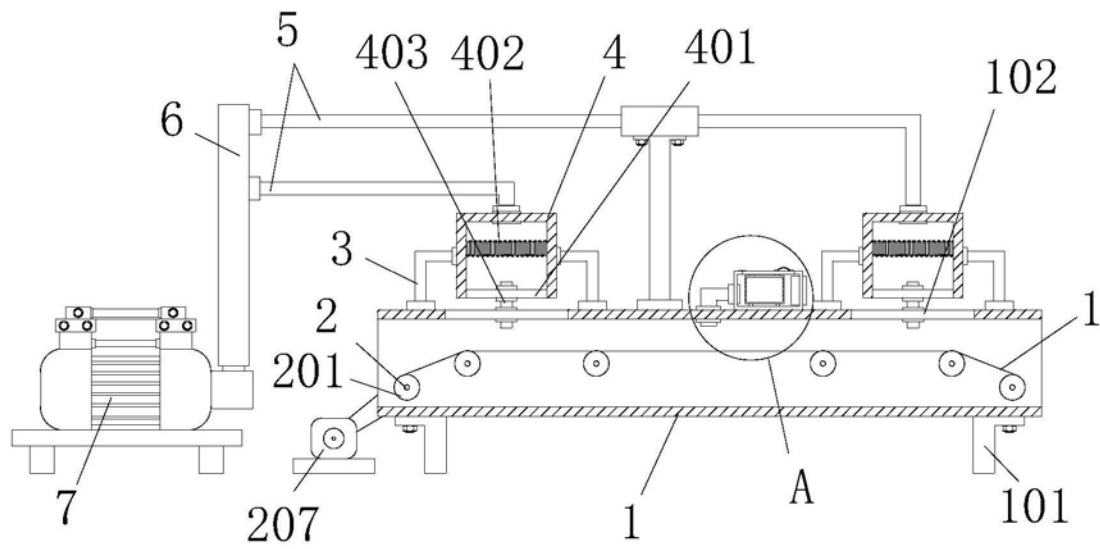


图1

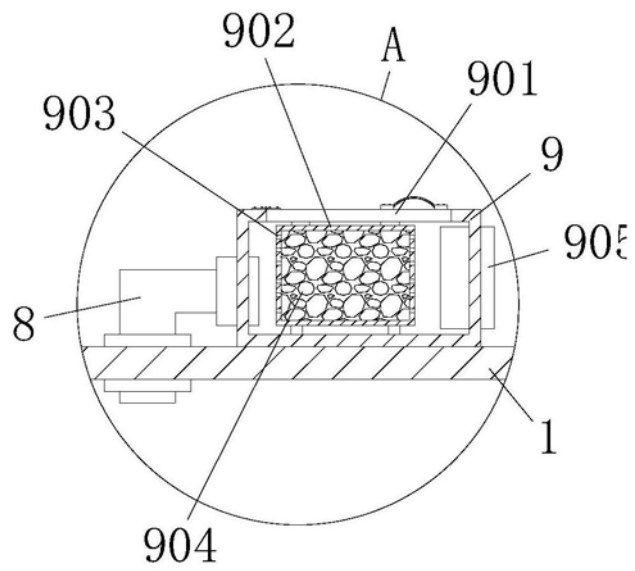


图2

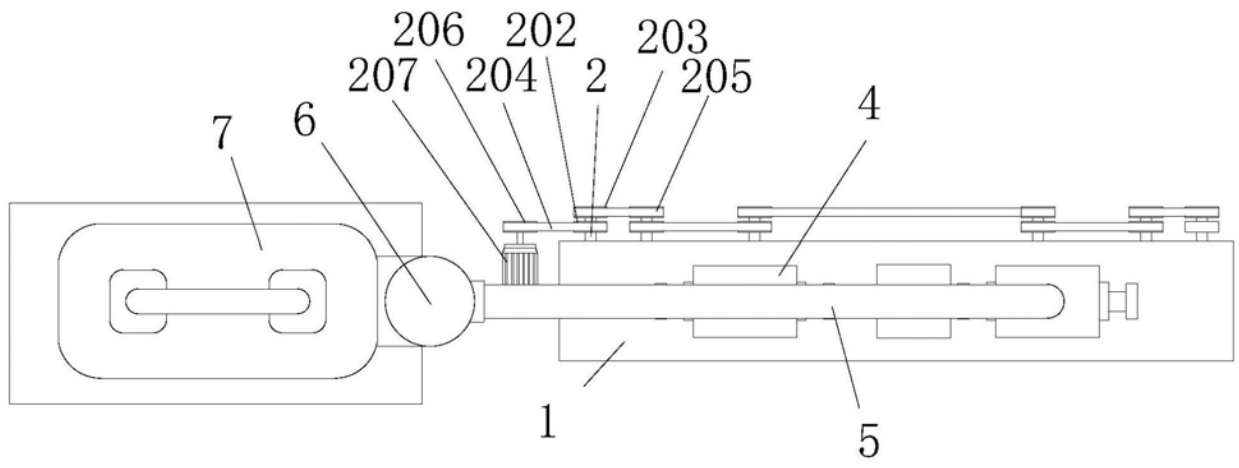


图3