



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106839675 A

(43)申请公布日 2017.06.13

(21)申请号 201710099435.X

(22)申请日 2017.02.23

(71)申请人 浙江凯晨工贸有限公司

地址 323800 浙江省丽水市庆元县屏都综合
合新区创新路5号

(72)发明人 吴俊

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489

代理人 吴建锋

(51)Int.Cl.

F26B 9/06(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 21/10(2006.01)

F26B 25/08(2006.01)

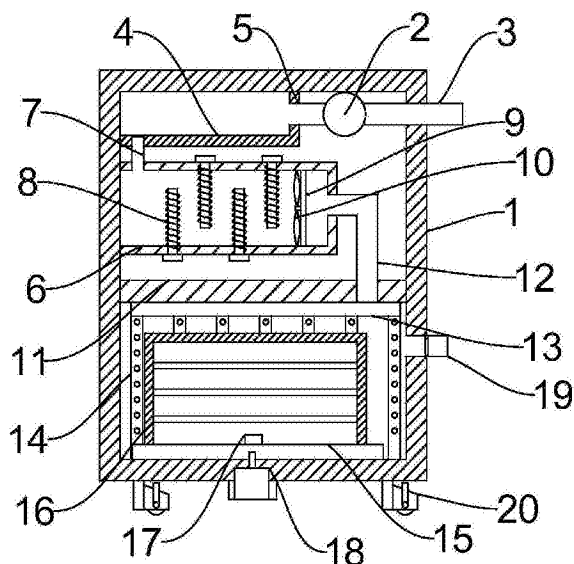
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种竹木加工的移动竹材干燥装置

(57)摘要

本发明公开了一种竹木加工的移动竹材干燥装置,包括壳体、气泵、干燥过滤器、加热管、扇叶、环形加热气管、排气管、转盘、安置架和电机,所述壳体内依次设置有气泵、进气管、干燥过滤器、第一连接气管、加热腔、第二连接气管、隔板、环形加热气管、排气管、转盘、安置架、温度计、电机、泄压管道和万向轮;加热腔内设置有加热管、支架、扇叶和第三连接气管。本发明通过干燥去杂后加热空气,从而使用高温空气加热烘干竹木加工件,这样能够快速稳定的烘烤干燥物件,有效提高加工效率。



1. 一种竹木加工的移动竹材干燥装置,包括壳体、气泵、干燥过滤器、加热管、扇叶、环形加热气管、排气管、转盘、安置架和电机,其特征在于,所述壳体内上端右侧连接设置有气泵,所述气泵的进气端连接设置有进气管,所述壳体内上端左部连接设置有干燥过滤器,所述干燥过滤器右端和所述气泵排气端连接设置有第一连接气管,所述壳体内位于所述干燥过滤器下方连接设置有加热腔,所述加热腔和所述干燥过滤器之间连接设置有第二连接气管,所述加热腔内上下壁之间对称交错设置有加热管,所述加热腔内壁上下壁之间连接设置有支架,所述支架为十字结构框架,所述支架左侧连接设置有扇叶,所述壳体内中部水平设置有隔板,所述加热腔右端连接设置有第三连接气管,所述第三连接气管下端位于所述隔板下壁连接设置有环形加热气管,所述环形加热气管内侧下端和所述壳体底部之间连接设置有排气管,所述壳体底部连接设置有转盘,所述转盘上端连接设置有安置架,所述转盘上端连接设置有温度计,所述壳体下端连接设置有电机,所述壳体右壁位于所述隔板下方连接设置有泄压管道,所述泄压管道中镶嵌有单向阀,所述壳体下端两侧对称设置有万向轮。

2. 根据权利要求1所述的一种竹木加工的移动竹材干燥装置,其特征在于,所述干燥过滤器内填充有活性炭。

3. 根据权利要求1所述的一种竹木加工的移动竹材干燥装置,其特征在于,所述第二连接气管中镶嵌设置有滤布。

4. 根据权利要求1所述的一种竹木加工的移动竹材干燥装置,其特征在于,所述加热管由热电偶缠绕电阻丝连接组成。

5. 根据权利要求1所述的一种竹木加工的移动竹材干燥装置,其特征在于,所述扇叶通过转轴和所述支架转动连接,所述扇叶由不锈钢材质制成。

6. 根据权利要求1所述的一种竹木加工的移动竹材干燥装置,其特征在于,所述第三连接气管下端贯穿所述隔板向下设置。

7. 根据权利要求1所述的一种竹木加工的移动竹材干燥装置,其特征在于,所述排气管环绕所述壳体内壁设置有多组,所述排气管正面竖直排列有多个贯穿孔。

根据权利要求1所述的一种竹木加工的移动竹材干燥装置,其特征在于,所述电机的外壳部分通过焊接框架连接固定在所述壳体底部,所述电机的输出端贯穿所述壳体底部和所述转盘底部连接固定。

一种竹木加工的移动竹材干燥装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种竹木加工装置,具体是一种竹木加工的移动竹材干燥装置。

背景技术

[0002] 竹木材料就是以竹为原材料,经刨皮,蒸煮,涂胶,热压等工序加工生成工业用竹胶板,或装修用竹地板。最常见的竹木产品有:筷子、木碗、木勺、牙签、烟灰缸、蒸笼、篾笼、水果篮、木制文具用品、中国的折扇和竹木制作的家居用品等。

[0003] 竹木加工件中一般都有很多水分和可干燥的杂质,在工件加工完成后,仍然需要通过干燥去除残余杂质和水分,避免竹木加工件在使用中变质损坏。

[0004] 现有技术中,多采用日晒或是高温气体进行干燥,但是现有装置和干燥方式在处理过程中普遍干燥效率较低,同时因空气中具有较多湿气和杂质,在干燥过程中如果处理缓慢,容易引起竹木加工件内部的变质。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种竹木加工的移动竹材干燥装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 一种竹木加工的移动竹材干燥装置,包括壳体、气泵、干燥过滤器、加热管、扇叶、环形加热气管、排气管、转盘、安置架和电机,所述壳体内上端右侧连接设置有气泵,所述气泵的进气端连接设置有进气管,所述壳体内上端左部连接设置有干燥过滤器,所述干燥过滤器右端和所述气泵排气端连接设置有第一连接气管,所述壳体内位于所述干燥过滤器下方连接设置有加热腔,所述加热腔和所述干燥过滤器之间连接设置有第二连接气管,所述加热腔内上下壁之间对称交错设置有加热管,所述加热腔内壁上下壁之间连接设置有支架,所述支架为十字结构框架,所述支架左侧连接设置有扇叶,所述壳体内中部水平设置有隔板,所述加热腔右端连接设置有第三连接气管,所述第三连接气管下端位于所述隔板下壁连接设置有环形加热气管,所述环形加热气管内侧下端和所述壳体底部之间连接设置有排气管,所述壳体底部连接设置有转盘,所述转盘上端连接设置有安置架,所述转盘上端连接设置有温度计,所述壳体下端连接设置有电机,所述壳体右壁位于所述隔板下方连接设置有泄压管道,所述泄压管道中镶嵌有单向阀,所述壳体下端两侧对称设置有万向轮。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述干燥过滤器内填充有活性炭。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述第二连接气管中镶嵌设置有滤布。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述加热管由热电偶缠绕电阻丝连接组成。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述扇叶通过转轴和所述支架转动连接,所述扇叶由不锈钢材质制成。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述第三连接气管下端贯穿所述隔板向下设置。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述排气管环绕所述壳体内壁设置有多组,所述排气

管正面竖直排列有多个贯穿孔。

[0014] 作为本发明进一步的方案:所述电机的外壳部分通过焊接框架连接固定在所述壳体底部,所述电机的输出端贯穿所述壳体底部和所述转盘底部连接固定。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:在竹片进行加工后,置于安置架上,启动气泵和电机,气泵将空气吸入干燥过滤器中过滤其中的水汽和杂质,经过清洁的空气进入加热腔中,加热管能够通过其中的热电偶控制电阻丝加热空气,同时加热管还能够烤热扇叶,空气通过扇叶进入第三连接气管中,这样的设置能够将清洁高温的空气用于烘烤干燥竹木加工件,同时加热管和扇叶的配合设置能够提高空气的加热效率,从而提高竹木的干燥效率;高温空气通过第三连接气管进入环形加热气管后从排气管喷出,电机带动安置架转动,从而竹木加工件能够在排气管喷出的高温空气中逐步干燥,这样的设计能够均匀干燥,避免了局部过热的问题,避免了在烘烤干燥过程中影响到加工件的品质;当壳体内部气压过高时,空气通过泄压管道排出,在烘烤过程中,通过温度计可以观测实时温度,当温度过高或者过低时,能够通过加热管对加热温度进行调节,这样能够保证装置的实用性,避免温度不足造成干燥效率过低或是温度过高造成的加工件损坏。

附图说明

[0016] 图1为一种竹木加工的移动竹材干燥装置的结构示意图。

[0017] 图中:1-壳体,2-气泵,3-进气管,4-干燥过滤器,5-第一连接气管,6-加热腔,7-第二连接气管,8-加热管,9-支架,10-扇叶,11-隔板,12-第三连接气管,13-环形加热气管,14-排气管,15-转盘,16-安置架,17-温度计,18-电机,19-换气管道,20-万向轮。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1,本发明实施例中,一种竹木加工的移动竹材干燥装置,包括壳体1、气泵2、干燥过滤器4、加热管8、扇叶10、环形加热气管13、排气管14、转盘15、安置架16和电机18,所述壳体1正面下方开有活动阀门,所述壳体1内上端右侧连接设置有气泵2,所述气泵2的进气端连接设置有进气管3,所述进气管3右端贯穿所述壳体1右端且向右延伸,所述壳体1内上端左部连接设置有干燥过滤器4,所述干燥过滤器4内填充有活性炭,所述干燥过滤器4右端和所述气泵2排气端连接设置有第一连接气管5,所述壳体1内位于所述干燥过滤器4下方连接设置有加热腔6,所述加热腔6和所述干燥过滤器4之间连接设置有第二连接气管7,所述第二连接气管7中镶嵌设置有滤布,所述气泵2启动后空气通过所述干燥过滤器4后去除了其中的水汽和杂质,从而通过所述第二连接气管7进入所述加热腔6中,所述加热腔6内上下壁之间对称交错设置有加热管8,所述加热管8由热电偶缠绕电阻丝连接组成,所述加热管8能够通过热电偶控制电阻丝升温加热,所述加热腔6内壁上下壁之间连接设置有支架9,所述支架9为十字结构框架,所述支架9左侧连接设置有扇叶10,所述扇叶10通过转轴和所述支架9转动连接,所述扇叶10由不锈钢材质制成,所述扇叶10在所述加热腔6内被所

述加热管8烤热,气流通过所述扇叶10后能够带动所述扇叶10转动,促进气流流动的同时还能够进一步的提高空气的加热效率,所述壳体1内中部水平设置有隔板11,所述加热腔6右端连接设置有第三连接气管12,所述第三连接气管12下端贯穿所述隔板11向下设置,所述第三连接气管12下端位于所述隔板11下壁连接设置有环形加热气管13,高温空气通过所述第三连接气管12进入所述环形加热气管13中能够加热所述壳体1和所述隔板11组成空间内的温度,所述环形加热气管13内侧下端和所述壳体1底部之间连接设置有排气管14,所述排气管14环绕所述壳体1内壁设置有多组,所述排气管14正面竖直排列有多个贯穿孔,所述环形加热气管13中的高温空气通过所述排气管14的开孔喷出,所述壳体1底部连接设置有转盘15,所述转盘15上端连接设置有安置架16,所述安置架16上用于放置经过加工后的竹木片,所述转盘15上端连接设置有温度计17,所述温度计17能够用于读取所述壳体1内的实时温度,所述壳体1下端连接设置有电机18,所述电机18的外壳部分通过焊接框架连接固定在所述壳体1底部,所述电机18的输出端贯穿所述壳体1底部和所述转盘15底部连接固定,所述电机18启动后带动所述转盘15在所述壳体1底部上方转动,所述壳体1右壁位于所述隔板11下方连接设置有泄压管道19,所述泄压管道19中镶嵌有单向阀,所述壳体1内用于干燥竹木的空气造成气压过高时,气体能够通过所述泄压管道19排出,所述壳体1下端两侧对称设置有万向轮20,所述万向轮20上带有锁定扳手,所述壳体1能够通过所述万向轮20能够自由移动。

[0020] 本发明的工作原理是:在竹片进行加工后,置于安置架16上,启动气泵2和电机18,气泵2将空气吸入干燥过滤器4中过滤其中的水汽和杂质,经过清洁的空气进入加热腔6中,加热管8能够通过其中的热电偶控制电阻丝加热空气,同时加热管8还能够烤热扇叶10,空气通过扇叶10进入第三连接气管12中,这样的设置能够将清洁高温的空气用于烘烤干燥竹木加工件,同时加热管8和扇叶10的配合设置能够提高空气的加热效率,从而提高竹木的干燥效率;高温空气通过第三连接气管12进入环形加热气管13后从排气管14喷出,电机18带动安置架16转动,从而竹木加工件能够在排气管14喷出的高温空气中逐步干燥,这样的设计能够均匀干燥,避免了局部过热的问题,避免了在烘烤干燥过程中影响到加工件的品质;当壳体1内部气压过高时,空气通过泄压管道19排出,在烘烤过程中,通过温度计17可以观测实时温度,当温度过高或者过低时,能够通过加热管8对加热温度进行调节,这样能够保证装置的实用性,避免温度不足造成干燥效率过低或是温度过高造成的加工件损坏。

[0021] 本发明使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0022] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明的范围由所附权利要求要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。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。

[0023] 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。

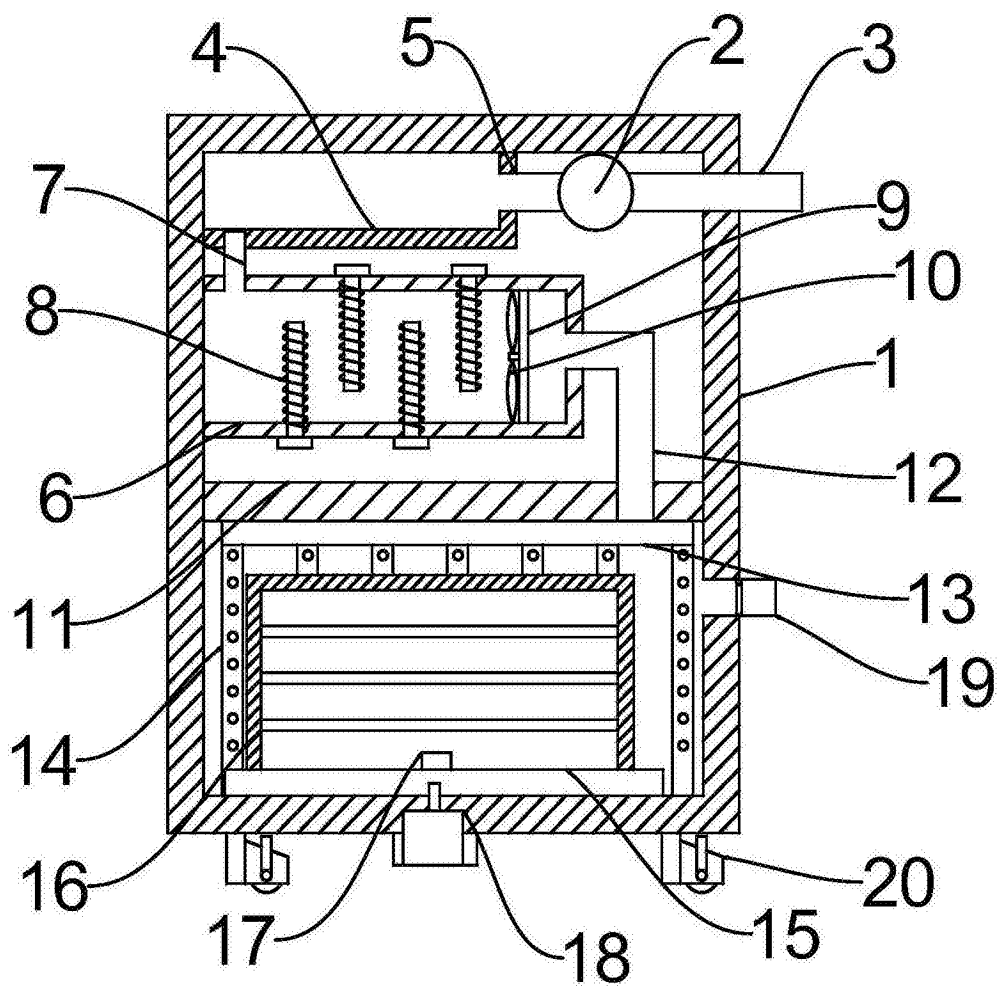


图1