



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108151485 A

(43)申请公布日 2018.06.12

(21)申请号 201711237592.9

F26B 25/04(2006.01)

(22)申请日 2017.11.30

(71)申请人 宁波市江北义盈工贸有限公司

地址 315000 浙江省宁波市江北区庄桥街
道费市村跃进

(72)发明人 郑娟娟

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 刘备

(51)Int.Cl.

F26B 11/14(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 21/04(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

F26B 25/02(2006.01)

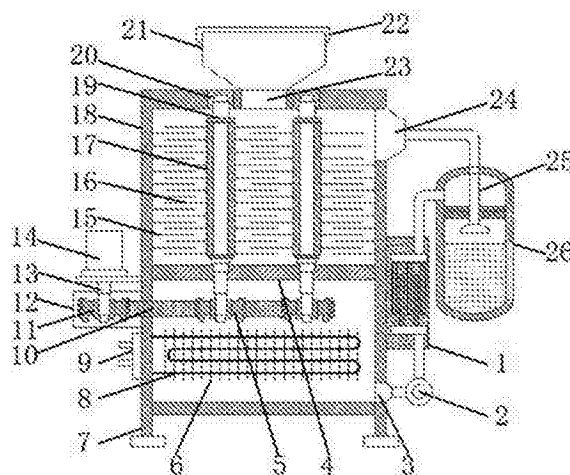
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种节能的羽绒打散烘干设备

(57)摘要

本发明公开了一种节能的羽绒打散烘干设备,包括除湿器、阻隔网、加热器、旋转辊、羽绒打散烘干器和羽绒收集罐,所述羽绒打散烘干器底部固定连接支撑架,羽绒打散烘干器上端中部开设有添加口,所述羽绒打散烘干器内壁上焊接有固定杆,羽绒打散烘干器内部安装有旋转辊,旋转辊侧壁上连接若干转动杆,所述阻隔网下方的羽绒打散烘干器内安装有加热器,所述羽绒打散烘干器底侧设有进风口,进风口通过管道连接风机;将添加口落入的潮湿成团的羽绒打散;避免温度过高对羽绒造成损坏;实现了空气的循环流动、余热的循环利用以及羽绒的分离、湿热空气的干燥处理,高效快捷。



1. 一种节能的羽绒打散烘干设备,包括除湿器(1)、阻隔网(4)、加热器(8)、旋转辊(17)、羽绒打散烘干器(18)和羽绒收集罐(26),其特征在于,所述羽绒打散烘干器(18)底部固定连接支撑架(7),羽绒打散烘干器(18)上端中部开设有添加口(23),所述羽绒打散烘干器(18)内壁上焊接有固定杆(15),羽绒打散烘干器(18)内部安装有旋转辊(17),旋转辊(17)侧壁上连接若干转动杆(16),所述转动杆(16)与固定杆(15)之间相互交错设置,所述旋转辊(17)固定在旋转轴(19)上,旋转轴(19)顶端安装在转轴座(20)内;所述阻隔网(4)下方的羽绒打散烘干器(18)内安装有加热器(8),所述羽绒打散烘干器(18)底侧设有进风口(3),进风口(3)通过管道连接风机(2),风机(2)通过吸气管(40)连接除湿器(1),所述除湿器(1)连接羽绒收集罐(26),羽绒收集罐(26)通过出风管(25)连接出风罩(24),出风罩(24)安装在羽绒打散烘干器(18)顶侧;所述羽绒收集罐(26)内部安装有高效过滤网(29)和初效过滤网(30),高效过滤网(29)和初效过滤网(30)将羽绒收集罐(26)内分隔为集气室(28)和羽绒收集室(33),所述出风管(25)自上而下依次穿过高效过滤网(29)和初效过滤网(30)连接排出口(31),排出口(31)设置在羽绒收集室(33)内,羽绒收集室(33)侧面的羽绒收集罐(26)上安装有排放门(32);所述羽绒收集罐(26)上侧连接排气管(27),排气管(27)与集气室(28)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种节能的羽绒打散烘干设备,其特征在于,所述添加口(23)上部安装添加筒(21),添加筒(21)顶端连接密封盖(22)。

3. 根据权利要求2所述的一种节能的羽绒打散烘干设备,其特征在于,所述旋转轴(19)底端穿过阻隔网(4)连接小皮带轮(5),小皮带轮(5)通过传动皮带(10)连接大皮带轮(11),大皮带轮(11)焊接在驱动轴(13)上,驱动轴(13)连接电机(14),电机(14)安装在羽绒打散烘干器(18)外壁上。

4. 根据权利要求3所述的一种节能的羽绒打散烘干设备,其特征在于,所述大皮带轮(11)外侧设有皮带轮罩壳(12),皮带轮罩壳(12)固定在羽绒打散烘干器(18)外壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种节能的羽绒打散烘干设备,其特征在于,所述加热器(8)上连接若干散热翅片(6),加热器(8)连接接线端子(9)。

6. 根据权利要求5所述的一种节能的羽绒打散烘干设备,其特征在于,所述加热器(8)为40-60℃。

7. 根据权利要求1所述的一种节能的羽绒打散烘干设备,其特征在于,所述排气管(27)另一端连接布气总管(34),布气总管(34)安装在除湿器(1)内,除湿器(1)内填充有干燥剂(41),布气总管(34)连接若干根布气支管(36),布气支管(36)侧壁上设有出气孔(35),所述若干根布气支管(36)之间设有集气支管(38),集气支管(38)侧壁上设有若干进气孔(37),集气支管(38)连接集气总管(39),集气总管(39)连接吸气管(40),吸气管(40)连接风机(2)。

一种节能的羽绒打散烘干设备

技术领域

[0001] 本发明涉及羽绒加工技术领域,具体是一种节能的羽绒打散烘干设备。

背景技术

[0002] 羽绒服是人们生活中常见的服饰,特别在冬天,可以帮助人们驱寒保暖,防止感冒,在羽绒服生产的过程中,羽绒是羽绒服生产过程中重要的原料之一。羽绒主要是从鸭、鹅的羽毛经一系列工序加工得来,从屠宰场或市场上收购来的鸭、鹅羽毛经洗涤、脱水等工序后要进行烘干处理,羽绒在制作成羽绒服之前需要对其进行烘干,去除羽绒里的水分。

[0003] 传统是采用锅炉加热水所产生的蒸汽来对羽绒进行烘干。一方面由于锅炉主要是以煤或重油作为燃料,需要消耗大量燃料,成本较高,并且燃料产生的有害气体会造成严重的大气污染,给生态环境带来一定影响,不利于环境保护;另一方面,由于锅炉产生的蒸汽压力较高,一般在8个大气压左右,存在一定的安全隐患。

[0004] 其次,在洗涤、脱水等工序后的羽绒在烘干操作前为成团分布,在烘干的过程中,无法快速将其中的水分去除,其次,在不将其打散而直接进行烘干,将造成去除水份的羽绒粘连在一起,无法达到蓬松的保暖效果,为保证羽绒的均匀受热、快速烘干及排出、分离的目的,需要一种节能的羽绒打散烘干设备满足加工需求。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种节能的羽绒打散烘干设备,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:

一种节能的羽绒打散烘干设备,包括除湿器、阻隔网、加热器、旋转辊、羽绒打散烘干器和羽绒收集罐,所述羽绒打散烘干器底部固定连接支撑架,羽绒打散烘干器上端中部开设有添加口,所述羽绒打散烘干器内壁上焊接有固定杆,羽绒打散烘干器内部安装有旋转辊,旋转辊侧壁上连接若干转动杆,所述转动杆与固定杆之间相互交错设置,所述旋转辊固定在旋转轴上,旋转轴顶端安装在转轴座内;所述阻隔网下方的羽绒打散烘干器内安装有加热器,所述羽绒打散烘干器底侧设有进风口,进风口通过管道连接风机,风机通过吸气管连接除湿器,所述除湿器连接羽绒收集罐,羽绒收集罐通过出风管连接出风罩,出风罩安装在羽绒打散烘干器顶侧;所述羽绒收集罐内部安装有高效过滤网和初效过滤网,高效过滤网和初效过滤网将羽绒收集罐内分隔为集气室和羽绒收集室,所述出风管自上而下依次穿过高效过滤网和初效过滤网连接排出口,排出口设置在羽绒收集室内,羽绒收集室侧面的羽绒收集罐上安装有排放门;所述羽绒收集罐上侧连接排气管,排气管与集气室连通。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述添加口上部安装添加筒,添加筒顶端连接密封盖。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述旋转轴底端穿过阻隔网连接小皮带轮,小皮带轮通过传动皮带连接大皮带轮,大皮带轮焊接在驱动轴上,驱动轴连接电机,电机安装在羽绒打散烘干器外壁上。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述大皮带轮外侧设有皮带轮罩壳,皮带轮罩壳固定在羽绒打散烘干机外壁上。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述加热器上连接若干散热翅片,加热器连接接线端子。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述加热器为40-60℃。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述排气管另一端连接布气总管,布气总管安装在除湿器内,除湿器内填充有干燥剂,布气总管连接若干根布气支管,布气支管侧壁上设有出气孔,所述若干根布气支管之间设有集气支管,集气支管侧壁上设有若干进气孔,集气支管连接集气总管,集气总管连接吸气管,吸气管连接风机。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:所述一种节能的羽绒打散烘干设备,结构稳固,操作方便,转动杆与固定杆交错运动,从而将添加口落入的潮湿成团的羽绒打散;加热器产生热量,加热器为40-60℃,避免温度过高对羽绒造成损坏;风机启动,空气加热后对阻隔网上方羽绒打散烘干机内的羽绒烘干,烘干的羽绒飘起从出风罩吹出,实现了空气的循环流动、余热的循环利用以及羽绒的分离、湿热空气的干燥处理,高效快捷。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图。

[0015] 图2为本发明中羽绒收集罐的结构示意图。

[0016] 图3为本发明中除湿器的结构示意图。

[0017] 图中:1-除湿器、2-风机、3-进风口、4-阻隔网、5-小皮带轮、6-散热翅片、7-支撑架、8-加热器、9-接线端子、10-传动皮带、11-大皮带轮、12-皮带轮罩壳、13-驱动轴、14-电机、15-固定杆、16-转动杆、17-旋转辊、18-羽绒打散烘干机、19-旋转轴、20-转轴座、21-添加筒、22-密封盖、23-添加口、24-出风罩、25-出风管、26-羽绒收集罐、27-排气管、28-集气室、29-高效过滤网、30-初效过滤网、31-排出口、32-排放门、33-羽绒收集室、34-布气总管、35-出气孔、36-布气支管、37-进气孔、38-集气支管、39-集气总管、40-吸气管、41-干燥剂。

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1~3,本发明实施例中,一种节能的羽绒打散烘干设备,包括除湿器1、阻隔网4、加热器8、旋转辊17、羽绒打散烘干机18和羽绒收集罐26,所述羽绒打散烘干机18底部固定连接支撑架7,羽绒打散烘干机18上端中部开设有添加口23,添加口23上部安装添加筒21,添加筒21顶端连接密封盖22;所述羽绒打散烘干机18内壁上焊接有固定杆15,羽绒打散烘干机18内部安装有旋转辊17,旋转辊17侧壁上连接若干转动杆16,所述转动杆16与固定杆15之间相互交错设置,所述旋转辊17固定在旋转轴19上,旋转轴19顶端安装在转轴座20内,旋转轴19底端穿过阻隔网4连接小皮带轮5,小皮带轮5通过传动皮带10连接大皮带轮11,大皮带轮11焊接在驱动轴13上,驱动轴13连接电机14,电机14安装在羽绒打散烘干机18

外壁上,大皮带轮11外侧设有皮带轮罩壳12,皮带轮罩壳12固定在羽绒打散烘干器18外壁上。

[0020] 当电机14带动驱动轴13及大皮带轮11转动时,大皮带轮11通过传动皮带10带动小皮带轮5及旋转轴19转动,从而使旋转轴19上的旋转辊17及若干转动杆16转动,转动杆16与固定杆15交错运动,从而将添加口23落入的潮湿成团的羽绒打散。

[0021] 所述阻隔网4下方的羽绒打散烘干器18内安装有加热器8,加热器8上连接若干散热翅片6,加热器8连接接线端子9,当接线端子9接通电源后,加热器8产生热量,加热器8为40-60℃,避免温度过高对羽绒造成损坏。

[0022] 所述羽绒打散烘干器18底侧设有进风口3,进风口3通过管道连接风机2,风机2通过吸气管40连接除湿器1,所述除湿器1连接羽绒收集罐26,羽绒收集罐26通过出风管25连接出风罩24,出风罩24安装在羽绒打散烘干器18顶侧。

[0023] 所述羽绒收集罐26内部安装有高效过滤网29和初效过滤网30,高效过滤网29和初效过滤网30将羽绒收集罐26内分隔为集气室28和羽绒收集室33,所述出风管25自上而下依次穿过高效过滤网29和初效过滤网30连接排出口31,排出口31设置在羽绒收集室33内,羽绒收集室33侧面的羽绒收集罐26上安装有排放门32;所述羽绒收集罐26上侧连接排气管27,排气管27与集气室28连通。

[0024] 所述排气管27另一端连接布气总管34,布气总管34安装在除湿器1内,除湿器1内填充有干燥剂41,布气总管34连接若干根布气支管36,布气支管36侧壁上设有出气孔35,所述若干根布气支管36之间设有集气支管38,集气支管38侧壁上设有若干进气孔37,集气支管38连接集气总管39,集气总管39连接吸气管40,吸气管40连接风机2。

[0025] 当风机2启动后,阻隔网4上方羽绒打散烘干器18内的空气及打散烘干的羽绒被出风管25吸入到羽绒收集罐26内,高效过滤网29和初效过滤网30将羽绒与湿热空气分离,羽绒从排放门32取出,湿热空气沿排气管27进入布气总管34,并由若干布气支管36的出气孔35排入到除湿器1内,经过干燥剂41后进入进气孔37并由吸气管40抽入风机2,从进风口3鼓入阻隔网4下方羽绒打散烘干器18内,由加热器8再次加热后对阻隔网4上方羽绒打散烘干器18内的羽绒烘干,烘干的羽绒飘起从出风罩24吹出,实现了空气的循环流动、余热的循环利用以及羽绒的分离、湿热空气的干燥处理,高效快捷。

[0026] 本发明并不局限于上述实施例,在本发明公开的技术方案的基础上,本领域的技术人员根据所公开的技术内容,不需要创造性的劳动就可以对其中的一些技术特征作出一些简单修改、等同变化与修饰,均属于本发明技术方案的范围。

[0027] 在本说明书的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“相连”及“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,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

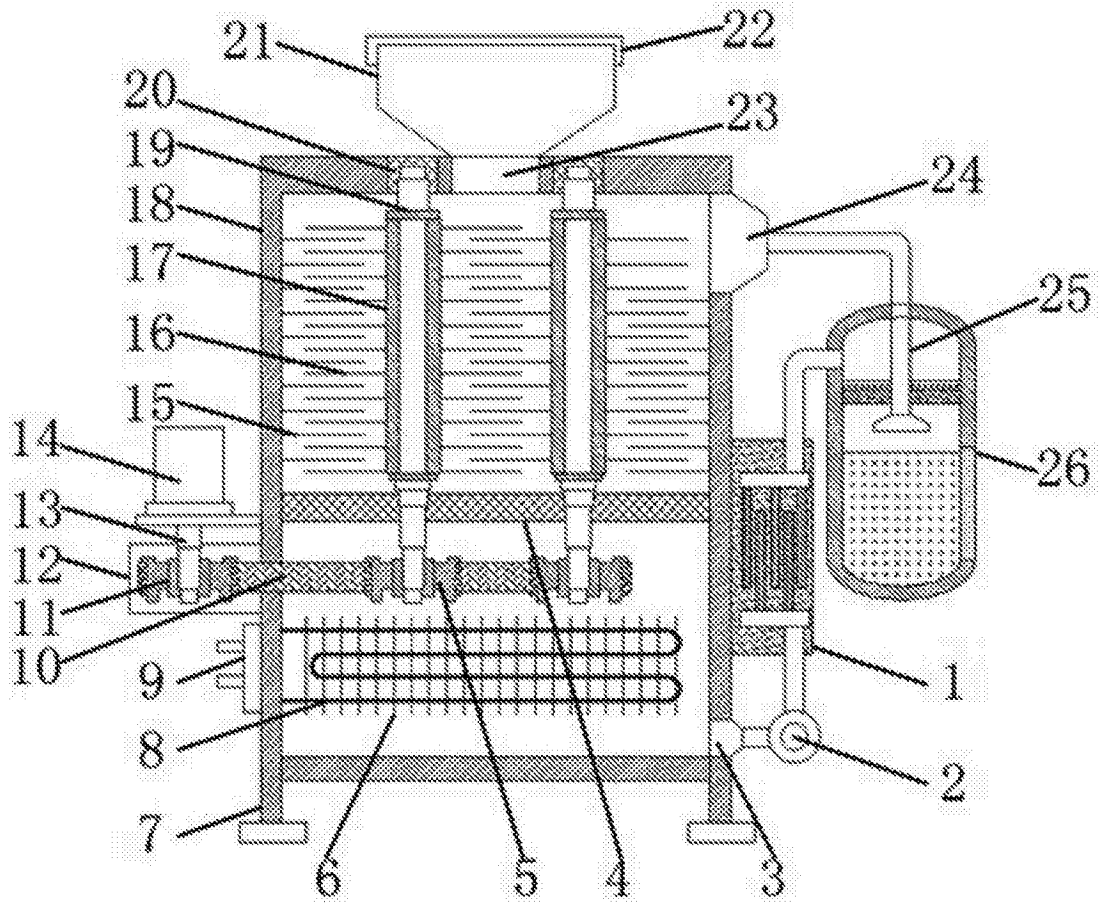


图1

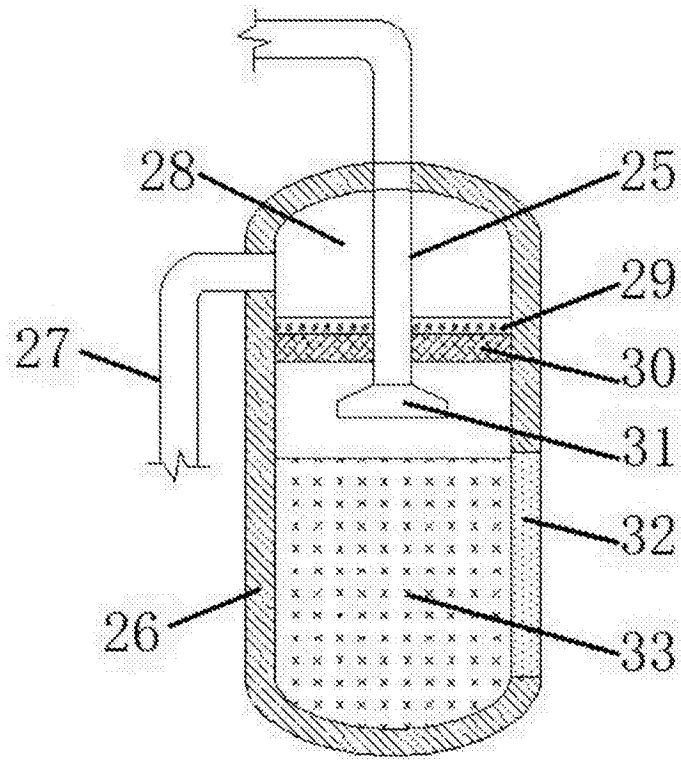


图2

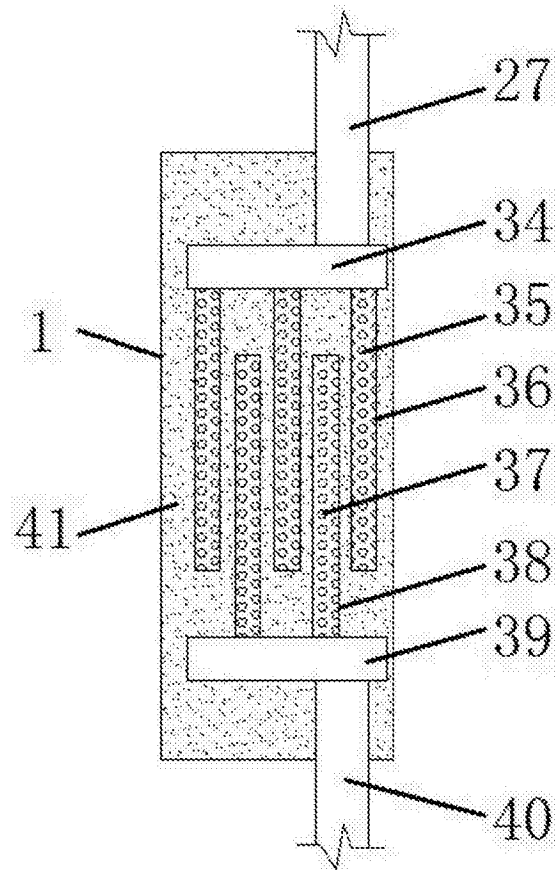


图3