



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207763446 U

(45)授权公告日 2018.08.24

(21)申请号 201721051366.7

(22)申请日 2017.08.22

(73)专利权人 宜宾丝丽雅股份有限公司
地址 644002 四川省宜宾市南岸经济技术
开发区航天路
专利权人 宜宾丝丽雅集团有限公司

(72)发明人 黄艺 胡云均 刘小军 张仕勇
王波 甘国新

(74)专利代理机构 成都天嘉专利事务所(普通
合伙) 51211
代理人 何涛

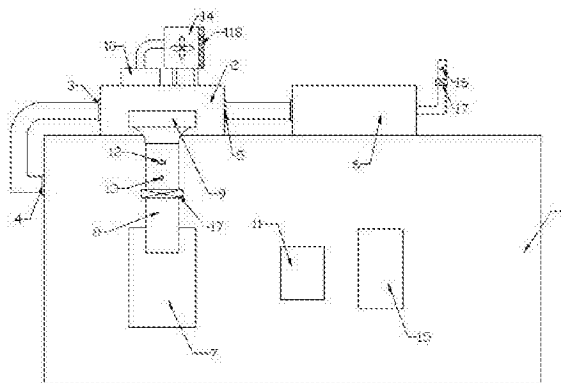
(51)Int. Cl.
F26B 17/00(2006.01)
F26B 21/04(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称
一种短纤维烘干机

(57)摘要

本实用新型公开了一种短纤维烘干机,包括烘干机本体,所述烘干机顶部设置有重力热管换热器,所述重力热管换热器的热空气入口与烘干机尾气出口相连,所述重力热管的热空气出口连接有等离子气体处理器;烘干机本体上设置有补风门,所述补风门通过回风管与重力热管换热器的冷空气出口相连,所述重力热管换热器的冷空气入口与外部连通;本实用新型能够对烘干机的尾气进行换热处理,将随尾气排放到大气环境中的热量回收再利用,既提高了热效率,降低了设备的运营成本,还避免了对环境的不良影响;同时通过等离子气体处理器对尾气中的VOC气体进行有效处理,避免尾气对周边环境的污染。



1. 一种短纤维烘干机,包括烘干机本体(1),其特征在于:所述烘干机本体(1)顶部设置有重力热管换热器(2),所述重力热管换热器热空气入口(3)与烘干机尾气出口(4)相连,所述重力热管换热器热空气出口(5)连接有等离子气体处理器(6);烘干机本体(1)上设置有补风门(7),所述补风门(7)通过回风管(8)与重力热管换热器冷空气出口(9)相连,所述重力热管换热器冷空气入口(10)与外部连通。

2. 根据权利要求1所述的一种短纤维烘干机,其特征在于:所述烘干机本体(1)上设置有控制器(11),重力热管换热器热空气出口(5)端设置有与控制器(11)相连的温度传感器(12)和风速传感器(13),所述重力热管换热器冷空气入口(10)端设置有鼓风机(14),所述鼓风机(14)通过变频器(15)与控制器(11)相连。

3. 根据权利要求1所述的一种短纤维烘干机,其特征在于:所述等离子气体处理器(6)出口端设置有与控制器(11)相连的VOC传感器(16)和电磁风阀(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种短纤维烘干机,其特征在于:所述回风管(8)上设置有与控制器(11)相连的电磁风阀(17)。

5. 根据权利要求2所述的一种短纤维烘干机,其特征在于:所述鼓风机(14)入口端设置有初效过滤袋(18)。

一种短纤维烘干机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保设备技术领域,具体涉及一种短纤维烘干机。

背景技术

[0002] 在粘胶短纤维的生产过程中需要使用短纤维烘干机对粘胶短纤维进行烘干作业,短纤维烘干机在烘干过程中需要使用大量的烘干蒸汽,但是烘干机排出的气体中含有大量的热量和VOC气体,现有技术中一般采用高空排放的方法进行直接的排放,其不但会产生大量的污染还会浪费大量的热量。

[0003] 公开号为CN205316922U的中国实用新型专利于2016年6月15日公开了一种烘干机包括烘干机外壳、空气加热室、送风室、烘道、连通空气加热室的进风口、连通烘道前端的出风口、设在烘道前端的进料口、设在烘道后端的出料口,空气加热室内设有热源换热器,送风室设有直吹式送风装置,烘干机还包括风量调节导流板、尾气热再利用装置、新空气湿度智能调节装置、热风补偿装置;本实用新型的有益效果在于烘干机可用于干燥紫菜类产品,恒温、送风稳定;送风装置拆修、维修、清洗方便;具有尾气余热再利用功能以及部分尾气回收再利用功能,减少热排放,使产品更节能,从而降低生产成本;热风补偿装置可提高整体烘干机的干燥效率,减少干燥时间。

发明内容

[0004] 针对现有技术中存在的烘干机烘干效率低,热量浪费严重以及VOC气体含量高等缺陷,本实用新型公开了一种短纤维烘干机,采用本实用新型能够对尾气中参与的热量进行回收利用,从而大大提高热量的利用率,降低生产成本。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案实现上述目的:

[0006] 一种短纤维烘干机,包括烘干机本体,其特征在于:所述烘干机顶部设置有重力热管换热器,所述重力热管换热器的热空气入口与烘干机尾气出口相连,所述重力热管的热空气出口连接有等离子气体处理器;烘干机本体上设置有补风门,所述补风门通过回风管与重力热管换热器的冷空气出口相连,所述重力热管换热器的冷空气入口与外部连通。

[0007] 所述烘干机本体上设置有控制器,重力热管换热器的热空气出口端设置有与控制器相连的温度传感器和风速传感器,所述重力热管换热器的冷空气出口端设置有鼓风机,所述鼓风机通过变频器与控制器相连。

[0008] 所述等离子气体处理器出口端设置有与控制器相连的VOC传感器和电磁风阀。

[0009] 所述回风管上设置有与控制器相连的电磁风阀。

[0010] 所述鼓风机入口端设置有初效过滤袋。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0012] 1、本实用新型通过设置于烘干机上的重力热管换热器与烘干机的尾气进行换热,实现了尾气热量的回收再利用,既节省了能源也提高了热量的利用率,同时通过等离子气体处理器对尾气进行处理减轻了尾气对环境的污染。

[0013] 2、本实用新型的烘干机上设置有控制器和变频器,在各个风管上还设置有温度传感器和风速传感器,提高了设备的自动化程度,同时方便对换热过程进行检测和控制。

[0014] 3、本实用新型的等离子气体处理器出口端设置有VOC传感器和电磁风阀,确保尾气的VOC气体能够被控制在允许的排放标准内,避免尾气对周边环境造成污染。

[0015] 4、本实用新型的鼓风机入口端设置有初效过滤袋,防止大颗粒的粉尘进入到换热器内部,降低设备的维护频率、延长使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 附图标记:1、烘干机本体,2、重力热管换热器,3、热空气入口,4、烘干机尾气出口,5、热空气出口,6、等离子气体处理器,7、补风门,8、回风管,9、冷空气出口,10、冷空气入口,11、控制器,12、温度传感器,13、风速传感器,14、鼓风机,15、变频器,16、VOC传感器,17、电磁风阀,18、初效过滤器,19、

具体实施方式

[0018] 下面将通过具体实施例对本实用新型作进一步说明:

[0019] 实施例1

[0020] 本实施例作为本实用新型的最佳实施例,其公开了一种短纤维烘干机,其具体结构如图所示,包括烘干机本体1,所述烘干机本体1的顶部设置有重力热管换热器2,所述烘干机尾气出口4与热空气入口3连接,所述热空气出口5连接有等离子气体处理器6;所述烘干机本体1上设置有补风门7,补风门7通过回风管8与冷空气出口9相连,冷空气入口10与外界连通,在冷空气入口10端设置有鼓风机14,所述鼓风机14的入口端设置有初效过滤袋18;所述烘干机本体1还设置有控制器11,所述回风管8上设置有温度传感器12和风速传感器13,所述温度传感器12和风速传感器13与控制器11相连;所述烘干机本体1上还设置有变频器15,所述变频器15与控制器11和鼓风机14相连。

[0021] 所述等离子气体处理器6出口端设置有与控制器11相连的VOC传感器16和电磁风阀17。

[0022] 所述回风管8上设置有与控制器11相连的电磁风阀17。

[0023] 本实用新型通过重力管换热器对烘干机尾气的热量进行回收再利用,能够有效降低烘干机的能耗,节省企业的生产成本,同时通过在尾气排放口放置等离子气体处理器能够将尾气中的VOC气体控制在排放标准内,降低了尾气对周围环境的不良影响。

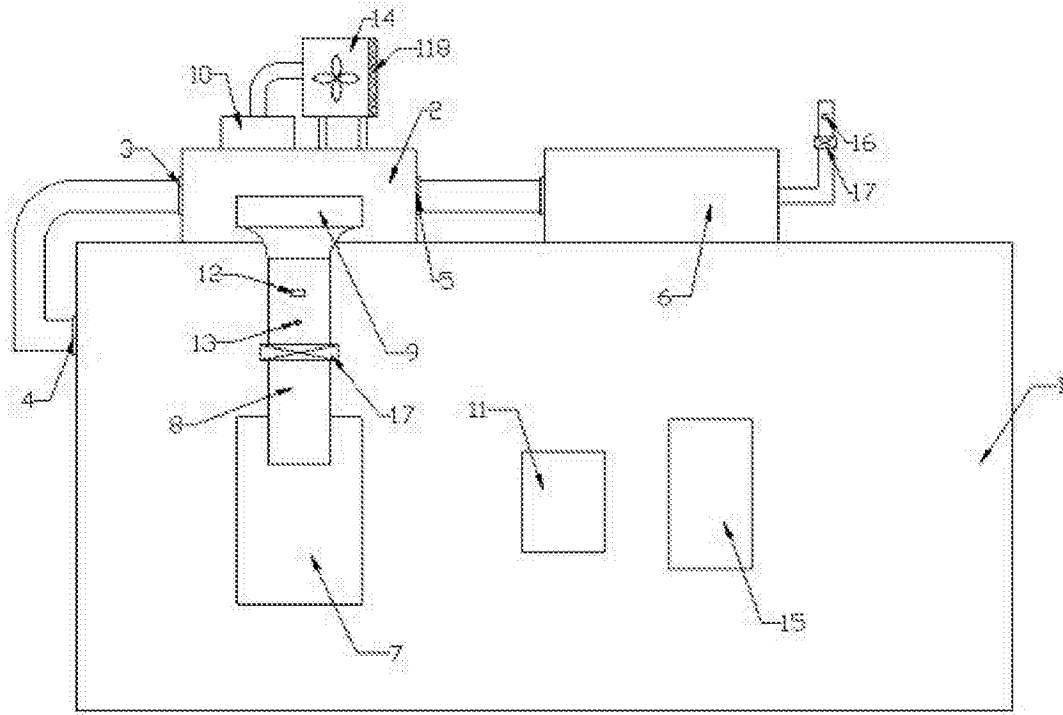


图1