



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207685416 U

(45)授权公告日 2018.08.03

(21)申请号 201721671551.6

(22)申请日 2017.12.05

(73)专利权人 邓州市龙奕机械设备有限公司

地址 474168 河南省南阳市邓州市腰店镇
燕店街

(72)发明人 王红宾 张文宏 王士东

(74)专利代理机构 郑州大通专利商标代理有限公司 41111

代理人 陈勇

(51)Int.Cl.

D01D 5/088(2006.01)

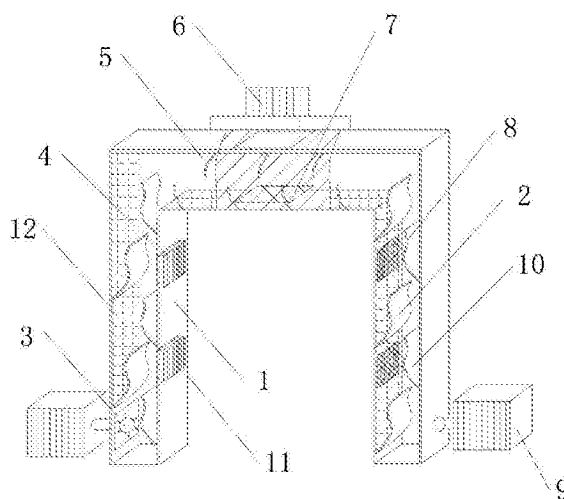
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于非织造布的侧风装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于非织造布的侧风装置,包括侧风装置本体,所述侧风装置本体包括呈“n”字型的通风管道和匀风板,所述匀风板包括第一匀风板和第二匀风板,第一匀风板包括左匀风板和右匀风板,左匀风板和右匀风板自下而上相对错开分布,通风管道的左、右侧竖向内侧壁上分别开设送风口,所述送风口处均阵列可调节布设有多个蜂窝板,以送风口的纵向中心线为界的左侧蜂窝板和右侧蜂窝板相对排列,蜂窝板的前端和送风口的前端转动连接,相邻的两个蜂窝板的后端相互插接;通风管道的横向内侧壁上开设吸风口,通风管道的内侧壁上贴有阻尼层。本实用新型结构简单,降温冷却效果佳,可通过调节蜂窝板位置改变送风口风速、实用性佳。



1. 一种用于非织造布的侧风装置,包括侧风装置本体,其特征在于,所述侧风装置本体包括呈“n”字型的通风管道和匀风板,所述通风管道为中空腔体、通风管道的中空腔体形成导流风道,通风管道的中空腔体内布设匀风板,所述匀风板包括第一匀风板和第二匀风板,所述第一匀风板呈波纹形,第二匀风板呈弧形,第一匀风板包括左匀风板和右匀风板,左匀风板和右匀风板分别位于通风管道内部的竖向两侧壁上,左匀风板和右匀风板自下而上相对错开分布,通风管道的左、右侧竖向内侧壁上分别开设送风口,位于通风管道左侧竖向的送风口对应左匀风板,位于通风管道右侧竖向的送风口对应右匀风板;所述送风口处均阵列可调节布设有多个蜂窝板,所述蜂窝板呈波纹状,以送风口的纵向中心线为界的左侧蜂窝板和右侧蜂窝板相对排列,蜂窝板的前端和送风口的前端转动连接,相邻的两个蜂窝板的后端相互插接;通风管道的横向内侧壁上开设吸风口,所述第二匀风板位于通风管道内部的横向两内侧壁上,上下相邻的两个第二匀风板相对错开分布,所述送风口和吸风口的内侧壁上均布设阻尼网,通风管道的下部布设送风系统,通风管道的上部布设吸风系统,所述通风管道的内侧壁上贴有阻尼层。

2. 根据权利要求1所述的一种用于非织造布的侧风装置,其特征在于,所述转动连接为蜂窝板的前端上下两侧分别布设有橡胶转轴,送风口上下侧边分别凹设有轴套孔,所述橡胶转轴和轴套孔转动连接;所述插接为其中一个蜂窝板的后端侧面布设有半球形凸起,相邻的另一个蜂窝板的后端侧面开设有半球形凹槽,所述凸起和凹槽相互插接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于非织造布的侧风装置,其特征在于,位于所述蜂窝板上侧的橡胶转轴长度小于位于蜂窝板下侧的橡胶转轴长度,位于蜂窝板上侧的橡胶转轴长度和位于蜂窝板下侧的橡胶转轴长度均不大于1cm。

4. 根据权利要求1所述的一种用于非织造布的侧风装置,其特征在于,所述蜂窝板的高度不大于送风口的高度。

5. 根据权利要求1所述的一种用于非织造布的侧风装置,其特征在于,所述送风系统包括布设在通风管道左、右外侧的电机和布设在通风管道左、右侧竖向外侧壁上的风扇,所述风扇和电机相连接,风扇位于通风管道的下侧,位于通风管道左侧竖向外侧壁上的风扇对应右匀风板,位于通风管道右侧竖向外侧壁上的风扇对应左匀风板。

6. 根据权利要求1所述的一种用于非织造布的侧风装置,其特征在于,所述吸风系统为吸风机,吸风机的吸风管和吸风口相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于非织造布的侧风装置,其特征在于,所述阻尼层为阻尼板。

一种用于非织造布的侧风装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生产设备,特别涉及一种用于非织造布的侧风装置。

背景技术

[0002] 非织造布是一种不需要纺纱织布而形成的织物,只是将纺织短纤维或者长丝进行定向或随机排列,形成纤网结构,然后采用机械、热粘或化学等方法加固而成;目前国内非织造布生产过程中在进行冷却处理时,对风向、风速没有严格的要求,直接通过风室对牵引的丝状高温流体进行冷却处理,风直接对准流体吹风冷却,送风口不能进行调节,风速过大会造成丝状高温流体出现厚薄不匀、孔洞、皱折等缺陷,风速过小易造成冷却过慢,冷却效果不达标,继而造成非织造布成品的效果不理想,商业化价值降低。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供一种结构简单,降温冷却效果佳,可通过调节蜂窝板位置改变送风口风速、实用性佳的用于非织造布的侧风装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种用于非织造布的侧风装置,包括侧风装置本体,所述侧风装置本体包括呈“n”字型的通风管道和匀风板,所述通风管道为中空腔体,通风管道的中空腔体形成导流风道,通风管道的中空腔体内布设匀风板,所述匀风板包括第一匀风板和第二匀风板,所述第一匀风板呈波纹形,第二匀风板呈弧形,第一匀风板包括左匀风板和右匀风板,左匀风板和右匀风板分别位于通风管道内部的竖向两侧壁上,左匀风板和右匀风板自下而上相对错开分布,通风管道的左、右侧竖向内侧壁上分别开设送风口,位于通风管道左侧竖向的送风口对应左匀风板,位于通风管道右侧竖向的送风口对应右匀风板;所述送风口处均阵列可调节布设有多个蜂窝板,所述蜂窝板呈波纹状,以送风口的纵向中心线为界的左侧蜂窝板和右侧蜂窝板相对排列,蜂窝板的前端和送风口的前端转动连接,相邻的两个蜂窝板的后端相互插接;通风管道的横向内侧壁上开设吸风口,所述第二匀风板位于通风管道内部的横向两内侧壁上,上下相邻的两个第二匀风板相对错开分布,所述送风口和吸风口的内侧壁上均布设阻尼网,通风管道的下部布设送风系统,通风管道的上部布设吸风系统,所述通风管道的内侧壁上贴有阻尼层。

[0006] 进一步地,所述转动连接为蜂窝板的前端上下两侧分别布设有橡胶转轴,送风口上下侧边分别凹设有轴套孔,所述橡胶转轴和轴套孔转动连接;所述插接为其中一个蜂窝板的后端侧面布设有半球形凸起,相邻的另一个蜂窝板的后端侧面开设有半球形凹槽,所述凸起和凹槽相互插接;

[0007] 进一步地,位于所述蜂窝板上侧的橡胶转轴长度小于位于蜂窝板下侧的橡胶转轴长度,位于蜂窝板上侧的橡胶转轴长度和位于蜂窝板下侧的橡胶转轴长度均不大于1cm。

[0008] 进一步地,所述蜂窝板的高度不大于送风口的高度。

[0009] 进一步地,所述送风系统包括布设在通风管道左、右外侧的电机和布设在通风管

道左、右侧竖向外侧壁上的风扇,所述风扇和电机相连接,风扇位于通风管道的下侧,位于通风管道左侧竖向外侧壁上的风扇对应右匀风板,位于通风管道右侧竖向外侧壁上的风扇对应左匀风板。

[0010] 进一步地,所述吸风系统为吸风机,吸风机的吸风管和吸风口相连接。

[0011] 进一步地,所述阻尼层为阻尼板。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 本实用新型通过通风管道进行冷却处理,通风管道内布设第一匀风板可对送风的风速进行缓冲,第二匀风板对吸风的风速进行缓冲,使风匀速吹向丝状的高温流体,避免风直吹出现厚薄不匀、孔洞、皱折等缺陷,提高成品的效果和商业化价值;同时位于通风管道左侧竖向的送风口对应左匀风板,位于通风管道右侧竖向的送风口对应右匀风板,在送风时,因第一匀风板的存在,使通风管道内的送风口距离通风管道的内侧横向距离变小,使风更易从送风口送出,提高进风的利用率,继而提升冷却处理的效率;

[0014] 同时在送风口布设蜂窝板,蜂窝板起到防震作用,避免风自送风口经过时不断振动,有效保证送风效果;蜂窝板为可调节布设且为波纹形,波纹形的蜂窝板对风速进行缓冲和指引,使风有序的自送风口处送出,还可根据需要调整蜂窝板之间的间距,使相邻的蜂窝板两两相连接,送风口中心的送风通道间距变大,风速变大、变强,加快高温流体的冷却效果;

[0015] 通风管道的上部布设吸风系统,加速冷却处理,提高作业效率;在通风管道内加设阻尼板,起到防震、降噪、隔热的作用,有效提高通风管道的使用效果和使用寿命;本实用新型设置送风系统和出风系统,两者同时作业,提高降温冷却效果。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型一种用于非织造布的侧风装置的结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型一种用于非织造布的侧风装置的送风口和蜂窝板连接的横截面结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型一种用于非织造布的侧风装置的蜂窝板插接后的结构示意图。

[0019] 图4是本实用新型一种用于非织造布的侧风装置的送风口和蜂窝板连接的正面结构示意图。

[0020] 附图中标号为:1为通风管道,2为左匀风板,3为风扇,4为蜂窝板,5为第二匀风板,6为吸风系统,7为吸风口,8为阻尼网,9为电机,10为右匀风板,11为送风口,12为阻尼层,13为凹槽,14为凸起,15为橡胶转轴,16为轴套孔。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明:

[0022] 如图1~图4所示,一种用于非织造布的侧风装置,包括侧风装置本体,所述侧风装置本体包括呈“n”字型的通风管道1和匀风板,所述通风管道1为中空腔体、通风管道1的中空腔体形成导流风道,通风管道1的中空腔体内布设匀风板,所述匀风板包括第一匀风板和第二匀风板5,所述第一匀风板呈波纹形,第二匀风板5呈弧形,第一匀风板包括左匀风板2和右匀风板10,左匀风板2和右匀风板10分别位于通风管道1内部的竖向两侧壁上,左匀风

板2和右匀风板10自下而上相对错开分布,通风管道1的左、右侧竖向内侧壁上分别开设送风口11,位于通风管道1左侧竖向的送风口11对应左匀风板2,位于通风管道1右侧竖向的送风口11对应右匀风板10;所述送风口11处均阵列可调节布设有多个蜂窝板4,所述蜂窝板4呈波纹状,以送风口11的纵向中心线为界的左侧蜂窝板4和右侧蜂窝板4相对排列,蜂窝板4的前端和送风口11的前端转动连接,相邻的两个蜂窝板4的后端相互插接;通风管道1的横向内侧壁上开设吸风口7,所述第二匀风板5位于通风管道1内部的横向两内侧壁上,上下相邻的两个第二匀风板5相对错开分布,所述送风口11和吸风口7的内侧壁上均布设阻尼网8,通风管道1的下部布设送风系统,通风管道1的上部布设吸风系统6,所述通风管道1的内侧壁上贴有阻尼层12。

[0023] 所述转动连接为蜂窝板4的前端上下两侧分别布设有橡胶转轴15,送风口11上下侧边分别凹设有轴套孔16,所述橡胶转轴15和轴套孔16转动连接;所述插接为其中一个蜂窝板4的后端下片面布设有半球形凸起14,相邻的另一个蜂窝板4的后端上平面开设有半球形凹槽13,所述凸起14和凹槽13相互插接,橡胶转轴15和蜂窝板4因其自身的弹性,在安装时可适当压缩,使蜂窝板4固定至送风口11处。

[0024] 位于所述蜂窝板4上侧的橡胶转轴15长度小于位于蜂窝板4下侧的橡胶转轴15长度,位于蜂窝板4上侧的橡胶转轴15长度和位于蜂窝板4下侧的橡胶转轴15长度均不大于1cm。

[0025] 所述蜂窝板4的高度不大于送风口11的高度。

[0026] 所述送风系统包括布设在通风管道1左、右外侧的电机9和布设在通风管道1左、右侧竖向外侧壁上的风扇3,所述风扇3和电机9相连接,风扇3位于通风管道1的下侧,位于通风管道1左侧竖向的外侧壁上的风扇3对应右匀风板10,位于通风管道1右侧竖向的外侧壁上的风扇3对应左匀风板2。

[0027] 所述吸风系统6为吸风机,吸风机的吸风管和吸风口7相连接。

[0028] 所述阻尼层12为阻尼板。

[0029] 在宽幅非织造布生产作业时,侧风装置本体架设在牵伸装置上,丝状高温流体经侧风装置进行冷却处理,即通过风扇3对通风管道1进行送风处理,风在通风管道1的导流风道中通过第一匀风板进行匀风处理,使风通过蜂窝板4有序的吹向丝状高温流体进行冷却处理,在冷却处理时,可根据需要对蜂窝板4角度进行调整,即转动蜂窝板4,使以送风口4的纵向中心线为界的左侧蜂窝板4后端侧面布设的半球形凸起14和其相邻的蜂窝板4后端侧面开设的半球形凹槽13进行插接固定;右侧的蜂窝板4采用相同步骤进行插接,此处不再赘述,此时,送风口11中心的送风通道间距变大,风速变大、变强,经送风口11吹向丝状高温流体,同时,向上飘散的热气经吸风系统6吸收,加速冷却处理的效果,热气经过第二匀风板5的缓冲继而排出,完成侧风冷却处理。

[0030] 以上所述之实施例,只是本实用新型的较佳实施例而已,并非限制本实用新型的实施范围,故凡依本实用新型专利范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均应包括于本实用新型申请专利范围内。

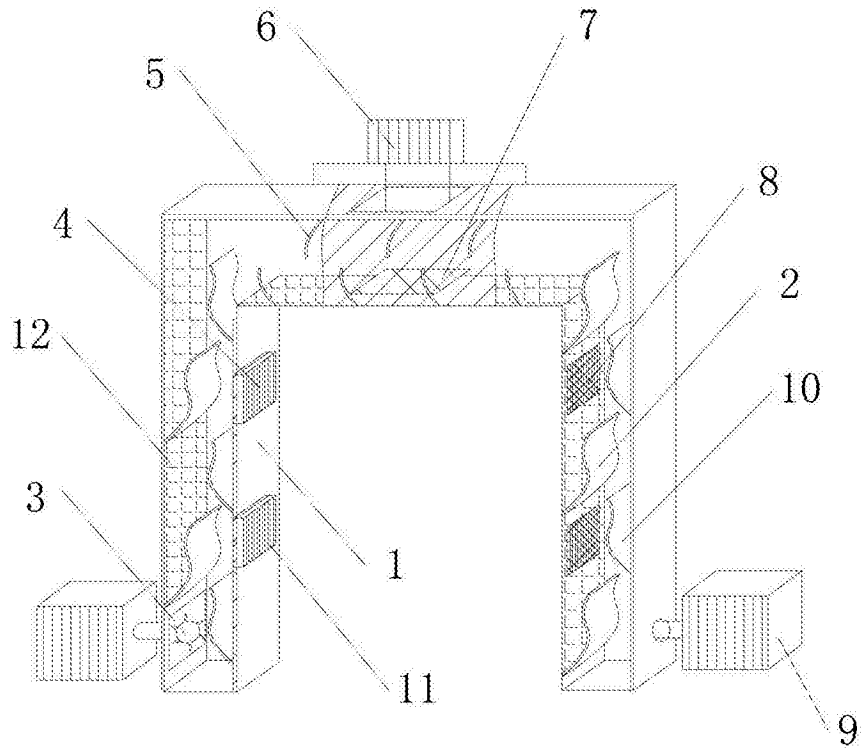


图1

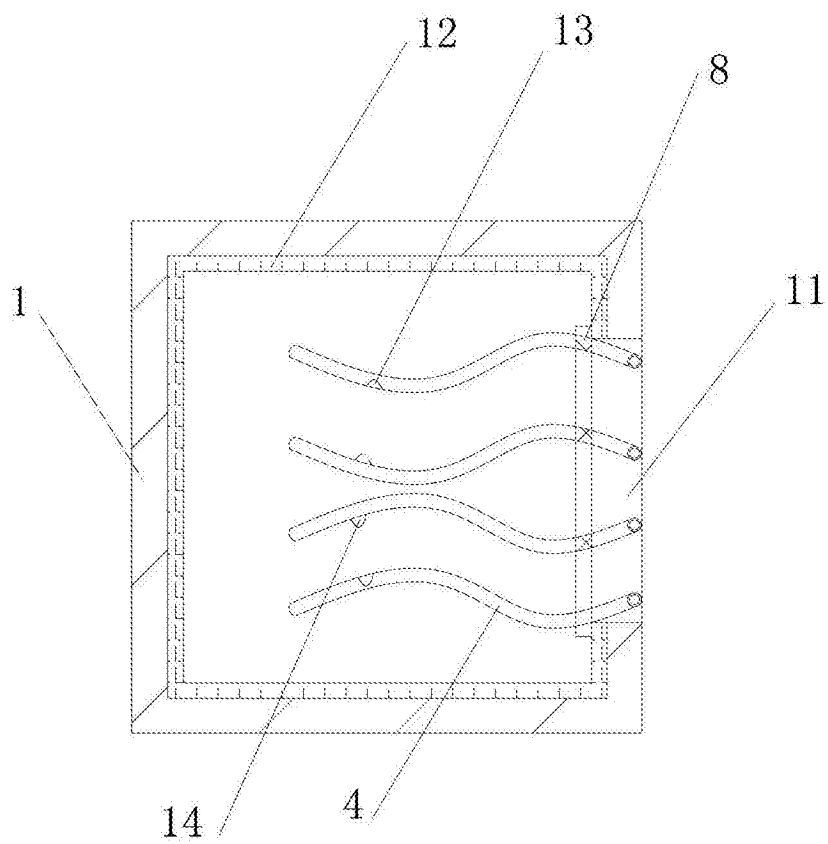


图2

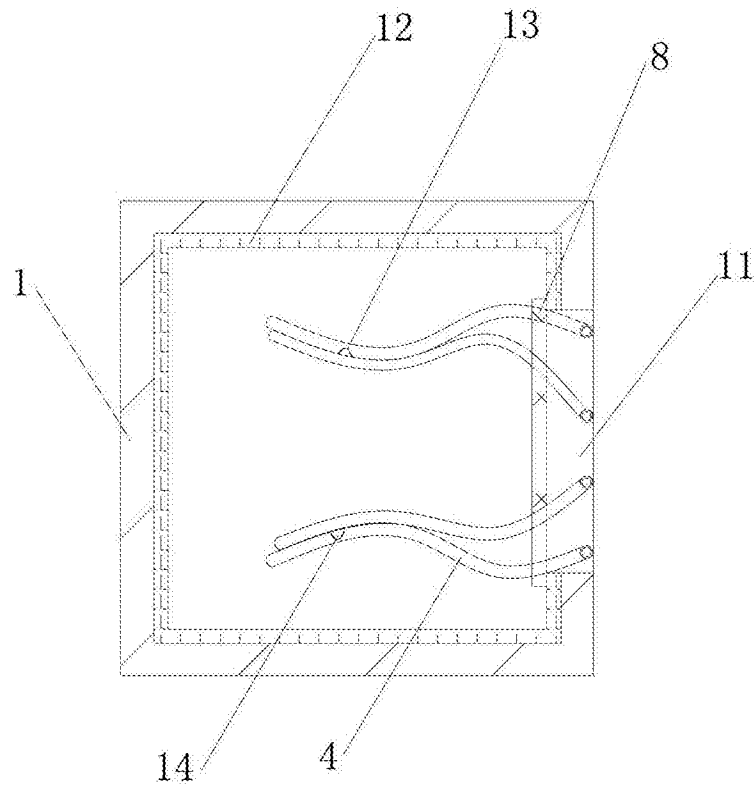


图3

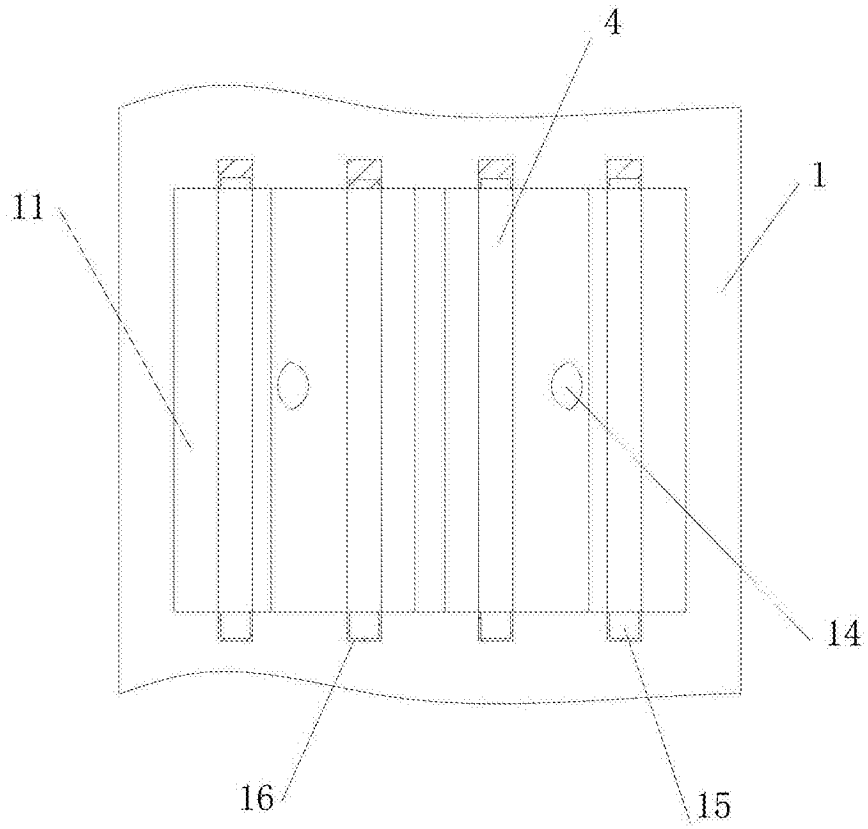


图4