



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103743073 B

(45) 授权公告日 2016. 01. 27

(21) 申请号 201310747783. 5

CN 201373515 Y, 2009. 12. 30,

(22) 申请日 2013. 12. 31

CN 102200328 A, 2011. 09. 28,

CN 201811386 U, 2011. 04. 27,

(73) 专利权人 安徽华茂纺织股份有限公司

审查员 张继媛

地址 246001 安徽省安庆市大观区纺织南路
80号

(72) 发明人 金平英 戴国生

(51) Int. Cl.

F24F 13/02(2006. 01)

F24F 13/06(2006. 01)

B65H 71/00(2006. 01)

B65H 54/70(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203657154 U, 2014. 06. 18,

CN 101619881 A, 2010. 01. 06,

KR 100872123 B1, 2008. 12. 05,

CN 102121732 A, 2011. 07. 13,

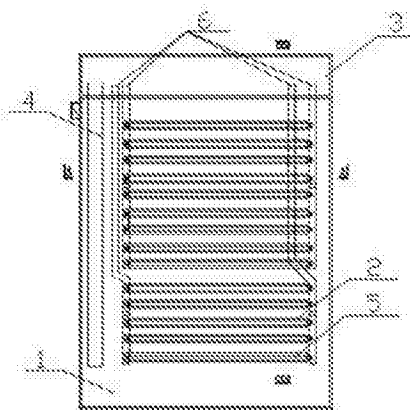
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

自动络筒机的空调送风装置

(57) 摘要

本发明涉及纺织工艺的空调送风技术领域，是自动络筒机的空调送风装置，包括络筒机车间、自动络筒机、总送风道、环境送风管道、机台送风管道和支风管；在络筒车间内固定安装有至少一台自动络筒机，所述支风管与总送风道连接，支风管安装在络筒车间的上方；机台送风管道通过支风道与支风管连接，机台送风管道通过自动络筒机上的支架固定于筒纱上方，机台送风管道设有送风口，送风口的位置与自动络筒机上的筒纱位置相对应。本发明装置结构合理而紧凑，使用方便，通过将环境送风与机台送风分别设置，能够直接对筒纱进行加湿，不仅可以均匀提高筒纱的回潮率，保证锭纱重量，而且达到减少空调能耗的目的。



1. 自动络筒机的空调送风装置,其特征在于:包括络筒机车间(1)、自动络筒机(2)、总送风道(3)、环境送风管道(4)、机台送风管道(5)和支风管(6);在络筒机车间(1)内固定安装有至少一台自动络筒机(2),所述支风管(6)与总送风道(3)连接,支风管(6)安装在络筒机车间(1)的上方;机台送风管道(5)通过支风道(7)与支风管(6)连接,机台送风管道(5)通过自动络筒机(2)上的支架(8)固定于筒纱上方,机台送风管道(5)设有送风口(9),送风口(9)的位置与自动络筒机(2)上的筒纱位置相对应。

2. 如权利要求 1 所述的自动络筒机的空调送风装置,其特征在于:所述的支风道(7)上装有调节风阀(10)。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的自动络筒机的空调送风装置,其特征在于:所述的送风口(9)上装有过滤网(11)。

4. 如权利要求 3 所述的自动络筒机的空调送风装置,其特征在于:所述的过滤网(11)由里层的海绵滤网(12)和外层的不锈钢网状格栅(13)组成。

5. 如权利要求 4 所述的自动络筒机的空调送风装置,其特征在于:所述的不锈钢网状格栅(13)是 40 目的。

自动络筒机的空调送风装置

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织过程中的空调送风装置,具体涉及自动络筒机的空调送风装置。

背景技术

[0002] 目前国内纺织行业络筒工序空调送风都采用单一的混合式送风,有以下几个缺点:1、生产工艺区空气调节控制难,相对湿度地区差异达到6.75%,同样络筒机台车头、车中、车尾相对湿度也差异较大,稳定性差,难以达到工业要求;2、由于络筒工序空调加湿量大极易造成风管内大面积水,从送风口或天花板上滴落下来,严重影响纱的质量和车间环境以及设备易产生锈蚀等不利因素;3、不能保证产品回潮率(尤其是松式筒)落纱后直接包装的要求,造成络筒效率低,直接影响产品质量,增加用工成本;4、空调送风方式单一,空调能耗大。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题,就是提供自动络筒机的空调送风装置,可以将生产工艺区空气要求与生产环境的空气要求区分开来调节,达到稳定生产工艺区的相对湿度,降低空调能耗的效果。

[0004] 本发明的技术方案是通过以下方式来实现的:自动络筒机的空调送风装置,包括络筒机车间、自动络筒机、总送风道、环境送风管道、机台送风管道和支风管;在络筒车间内固定安装有至少一台自动络筒机,所述支风管与总送风道连接,支风管安装在络筒车间的上方;机台送风管道通过支风道与支风管连接,机台送风管道通过自动络筒机上的支架固定于筒纱上方,机台送风管道设有送风口,送风口的位置与自动络筒机上的筒纱位置相对应。

[0005] 下面是对上述发明技术方案的进一步优化或/和改进。

[0006] 上述的支风道上装有调节风阀。

[0007] 上述的送风口上装有过滤网。

[0008] 上述的过滤网由里层的海绵滤网和外层的不锈钢网状格栅组成。

[0009] 上述的不锈钢网状格栅是40目的。

[0010] 本发明装置结构合理而紧凑,使用方便,通过将环境送风与机台送风分别设置,能够直接对在加工过程中的筒纱进行加湿,减去了过去由环境送风到筒纱之间3米多的热湿交换的能耗损失,不仅可以均匀提高筒纱的回潮率,保证锭纱重量与质量,而且空调室的送风量和加湿量也同时下降,达到减少空调能耗的目的。

附图说明

[0011] 附图1为本发明的结构示意图。

[0012] 附图2为附图1的A-A向剖视结构示意图。

[0013] 附图3为附图1的B-B向剖视结构示意图。

[0014] 附图 4 为本发明机台送风管道结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合实施例及附图对本发明作进一步的描述：

[0016] 如图 1-4 所示,该自动络筒机的空调送风装置,包括络筒机车间 1、自动络筒机 2、总送风道 3、环境送风管道 4、机台送风管道 5 和支风管 6 ;在络筒车间 1 内固定安装有至少一台自动络筒机 2,所述支风管 6 与总送风道 3 连接,支风管 6 安装在络筒车间 1 的上方;机台送风管道 5 通过支风道 7 与支风管 6 连接,机台送风管道 5 通过自动络筒机 2 上的支架 8 固定于筒纱上方,机台送风管道 5 设有送风口 9,送风口 9 的位置与自动络筒机 2 上的筒纱位置相对应。

[0017] 该空调送风装置的工作方式是 :络筒机车间 1 环境送风是通过总风道 3 向环境送风管道 4 送风,其送风量可根据季节在空调总送风道 3 内进行调节。机台(生产工艺)送风是由总送风道 3 经支风管 6、支风道 7 向机台送风管道 5 送风,机台送风管道 5 固定在自动络筒机 2 的支架 8 上,机台送风管道 5 设有送风口 9,送风口 9 的位置与自动络筒机 2 上的筒纱位置相对应,这样可对络纱直接进行加湿处理,使络筒纱在加工过程中始终均匀进行加湿,不仅可以均匀提高筒纱的回潮率,保证锭纱重量和质量,而且空调室的送风量和加湿量也同时下降,达到减少空调能耗的目的。

[0018] 机台送风管道 5 可采用高密度发泡板材料,有重量轻,安装方便,风管不易结露等特点。

[0019] 在实际生产中,为达到更好效果,支风管 6 可设有两个,分别设于自动络筒机 2 两端,机台送风管道 4 两端分别通过支风道 7 与支风管 6 连接,这样机台送风形成两边对流送风,可以保证自动络筒机 2 的车头、车中和车尾的空调相对湿度平稳均匀,能够保证空调相对湿度地区差异缩小至 1.5% 以内,完全能满足于松式筒纱对空调相对湿度要求的一致性,可大大提高成纱的合格率,提高生产效率。

[0020] 在实际生产中,当络筒车间 1 内自动络筒机 2 数量较多时,靠近总送风道 3 的自动络筒机 2 上的机台送风管道 5 风压能够达到要求,但靠后的自动络筒机 2 上的机台送风管道 5 由于前面风的消耗,风压无法达到要求,无法对筒纱进行足够的加湿处理,会影响锭纱的质量。还有支风管 6 还可以设有四个,两两为一对,前半部分机台送风管道 5 两端连接一对支风管 6,后半部分机台送风管道 5 两端连接另一对支风管 6。采用此项改进,在自动络筒机 2 较多时,络筒车间 1 内的机台送风管道 5 内的风压都能达到工艺要求,能对筒纱进行足够的加湿处理,满足生产工艺要求。

[0021] 作为上述实施例的改进,可在支风道 7 上装有调节风阀 10。可以调节机台送风管道 5 上送风口 9 的送风量,达到送风均匀的目的。

[0022] 作为上述实施例的改进,可在送风口 9 上装过滤网 11,可以有效防止机台送风管道 5 内浮花吹落而影响纱的质量。

[0023] 作为上述实施例的改进,过滤网 11 由里层的海绵滤网 12 和外层的不锈钢网状格栅 13 组成,可以有效防止机台送风管道 5 内浮花吹落而影响纱的质量,也可以均流空调风,达到均匀加湿筒纱的作用。

[0024] 作为上述实施例的改进,不锈钢网状格栅 13 是 40 目的,此种密度的网状格栅均流

作用好,而且对空调风不会产生大的阻隔作用。

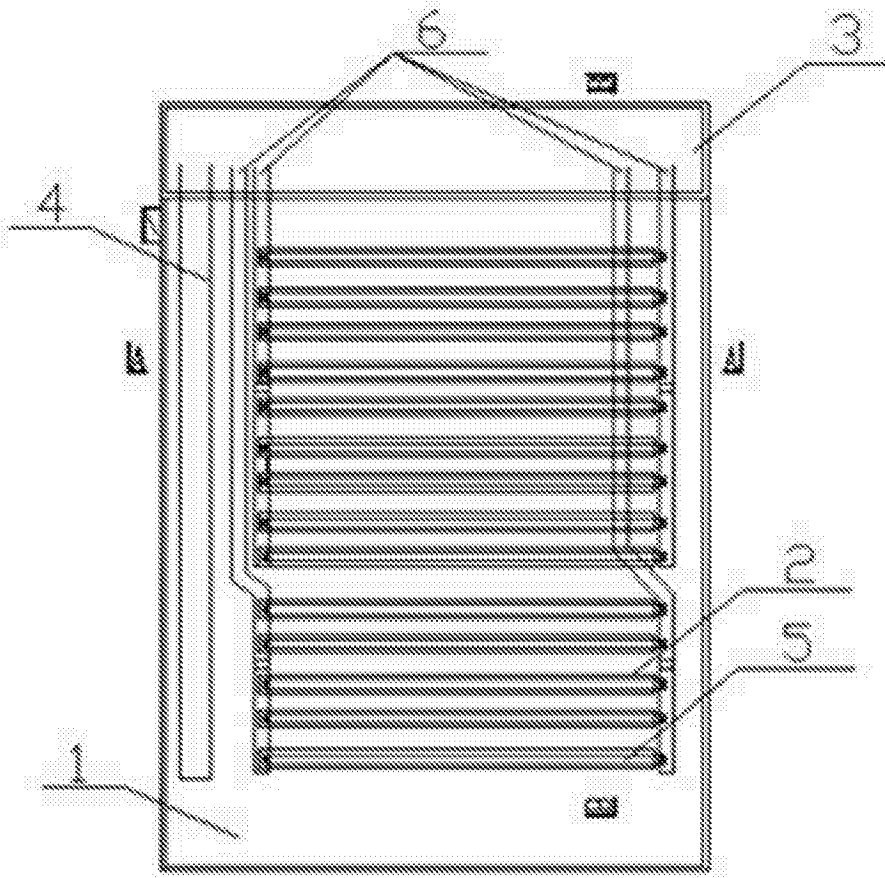


图 1

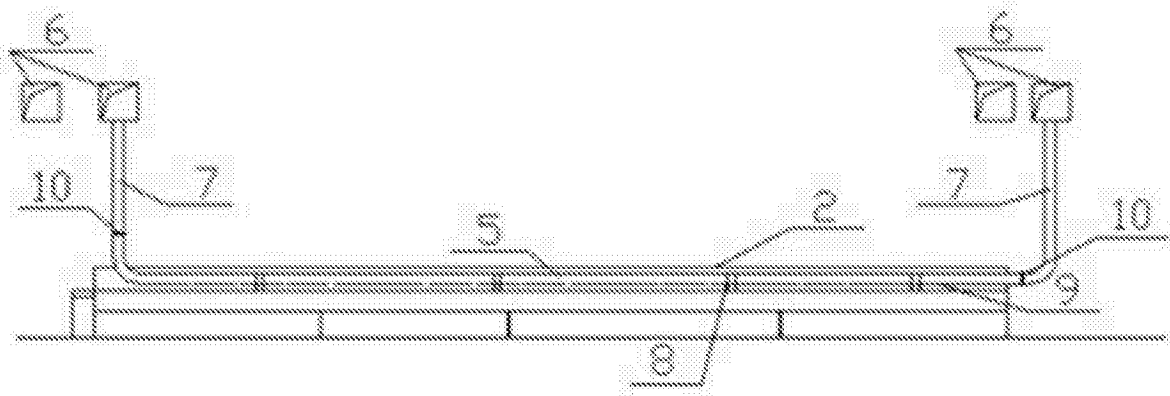


图 2

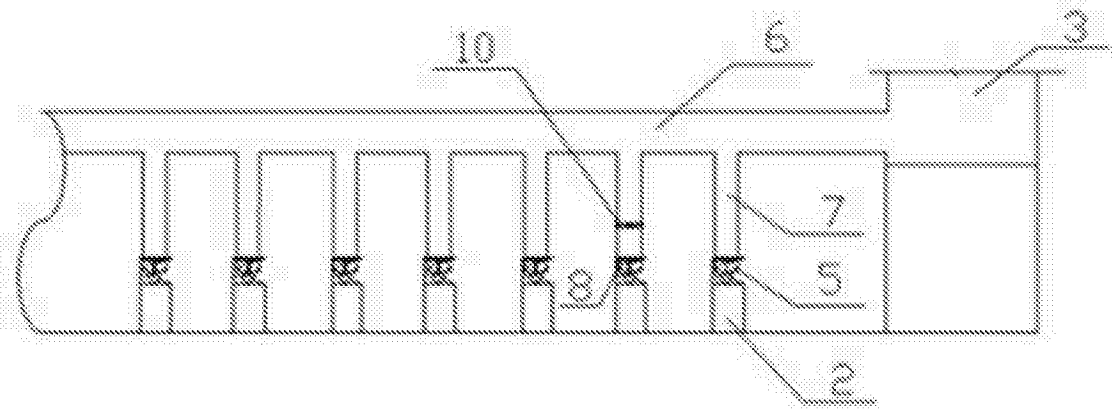


图 3

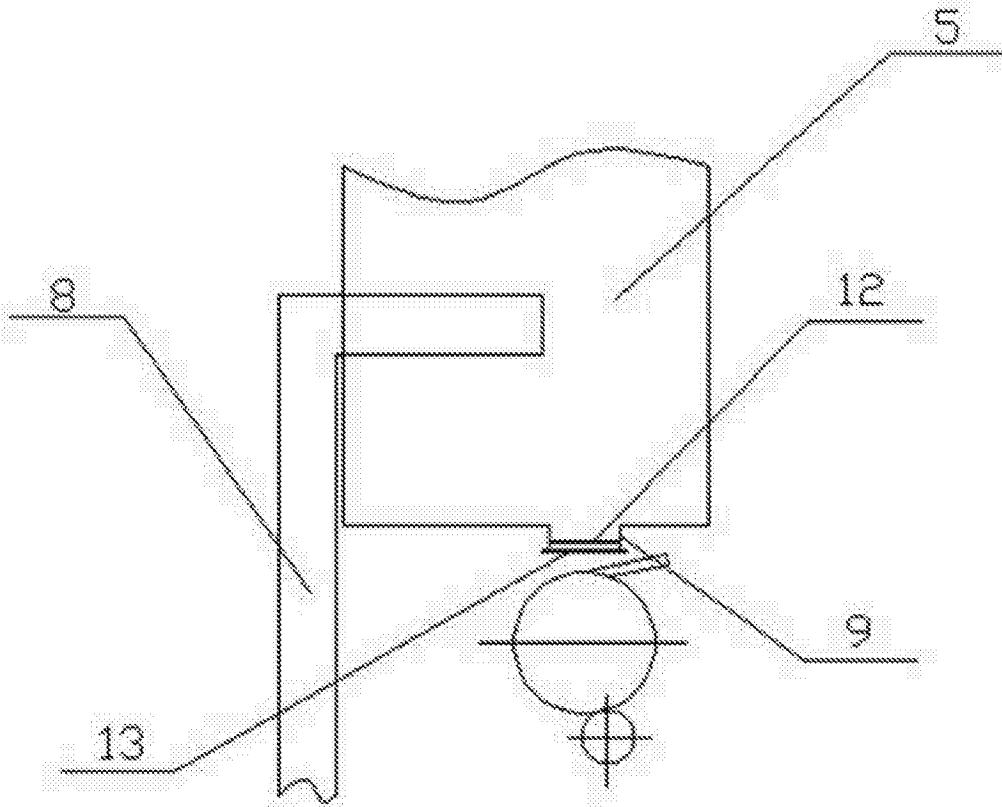


图 4