



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202485142 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 10

(21) 申请号 201220064869. 9

(22) 申请日 2012. 02. 27

(73) 专利权人 苏州龙杰特种纤维股份有限公司
地址 215600 江苏省苏州市张家港市经济开发
区振兴路 19 号

(72) 发明人 席文杰 惠得忠

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 孙仿卫 汪青

(51) Int. Cl.

F24F 6/14 (2006. 01)

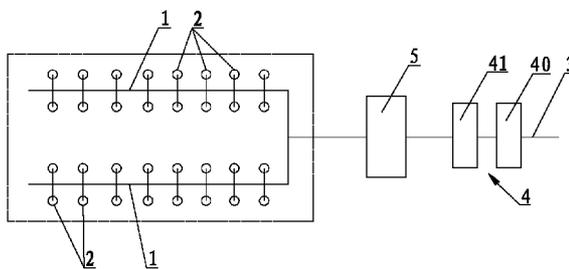
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种纺丝间专用加湿装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种纺丝间专用加湿装置，其包括一个或多个位于纺丝间内且沿自身长度方向开设有多个喷水口的送水管、设置在送水管的喷水口处的雾化喷嘴、用于向多个送水管内供应水的进水管、沿着进水管的进水方向依次设置在所述进水管上的过滤装置和水压提升泵。本实用新型加湿装置利用水压提升泵和雾化喷嘴，能够向纺丝间空气中喷射微小雾滴，水雾在空气中吸收热量从液态转变为气态，在使环境温度下降的同时使相对湿度提高，加湿降温效果非常好，且设备和运行成本较低。此外，本实用新型结构简单，易于操作和维护。



1. 一种纺丝间专用加湿装置,其特征在于:包括一个或多个位于纺丝间内且沿自身长度方向开设有多个喷水口的送水管(1)、设置在所述送水管(1)的喷水口处的雾化喷嘴(2)、用于向所述一个或多个送水管(1)内供应水的进水管(3)、沿着所述进水管(3)的进水方向依次设置在所述进水管(3)上的过滤装置(4)和水压提升泵(5)。

2. 根据权利要求1所述的纺丝间专用加湿装置,其特征在于:所述送水管(1)有多个,且多个所述送水管(1)并排吊置在纺丝间内。

3. 根据权利要求1所述的纺丝间专用加湿装置,其特征在于:所述的过滤装置(4)包括沿着所述进水管(3)的进水方向依次设置的一级过滤器(40)和二级过滤器(41)。

4. 根据权利要求1所述的纺丝间专用加湿装置,其特征在于:所述水压提升泵(5)能够将水压提升至 $4\sim 7\text{MPa}$ 。

5. 根据权利要求4所述的纺丝间专用加湿装置,其特征在于:所述加湿装置能够向空气中提供粒径为 $3\sim 15$ 微米的雾滴。

6. 根据权利要求1所述的纺丝间专用加湿装置,其特征在于:所述加湿装置用的水为自来水。

一种纺丝间专用加湿装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种加湿装置,其特别适用于提高纺丝间环境空气湿度。

背景技术

[0002] 纺丝生产过程中丝束向四周空气中放出大量热量,从而导致了纺丝间环境空气中相对湿度非常低,这不仅会影响到纺丝的正常生产,而且对工人的身体健康也非常不利。现有的加湿方法是采用中央设备来控制纺丝间环境空气温湿度,该方法加湿量较低,加湿效果不是很明显,且运行成本高,降低了企业的经济效益。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供一种加湿量大且运行成本低、结构简单、易于操作和维护的纺丝间专用加湿装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采取如下方案:

[0005] 一种纺丝间专用加湿装置,其包括一个或多个位于纺丝间内且沿自身长度方向开设有多个喷水口的送水管、设置在送水管的喷水口处的雾化喷嘴、用于向所述一个或多个送水管内供应水的进水管、沿着进水管的进水方向依次设置在所述进水管上的过滤装置和水压提升泵。

[0006] 根据本实用新型的一个优选方面:所述送水管有多个,且多个所述送水管并排吊置在纺丝间内。所述的过滤装置包括沿着进水管的进水方向依次设置的一级过滤器和二级过滤器。通过二级过滤,可以将水中的微小颗粒杂质除去,避免堵塞发生。

[0007] 优选地,所述水压提升泵能够将水压提升至 4~7MPa。所述加湿装置能够向空气中提供粒径为 3~15 微米的雾滴。

[0008] 所述加湿装置用的水优选为自来水。

[0009] 由于以上技术方案的实施,本实用新型与现有技术相比具有如下优点:

[0010] 本实用新型加湿装置利用水压提升泵和雾化喷嘴,能够向纺丝间空气中喷射微小雾滴,水雾在空气中吸收热量从液态转变为气态,在使环境温度下降的同时使相对湿度提高,加湿降温效果非常好,且设备和运行成本较低。此外,本实用新型结构简单,易于操作和维护。

附图说明

[0011] 下面结合附图和具体的实施例对本实用新型做进一步详细的说明。

[0012] 图 1 为根据本实用新型的纺丝间专用加湿装置的结构示意图;

[0013] 其中:1、送水管;2、雾化喷嘴;3、进水管;4、过滤装置;40、一级过滤器;41、二级过滤器;5、水压提升泵。

具体实施方式

[0014] 如图 1 所示,按照本实施例的纺丝间专用加湿装置,其包括多个并排吊置在纺丝间内且沿自身长度方向开设有多个喷水口的送水管 1、设置在送水管 1 的喷水口处的雾化喷嘴 2、用于向多个送水管 1 内供应水的进水管 3、沿着进水管 3 的进水方向依次设置在所述进水管 3 上的过滤装置 4 和水压提升泵 5。

[0015] 过滤装置 4 包括沿着进水管 3 的进水方向依次设置的一级过滤器 40 和二级过滤器 41。通过二级过滤,可以将水中的微小颗粒杂质除去,避免堵塞发生。

[0016] 本例中,水压提升泵 5 能够将水压提升至 4~7MPa。

[0017] 使用时,自来水进入进水管 3,依次经过一级过滤器 40 和二级过滤器 41 过滤后,在水压提升泵 5 的作用下水压提升到 4~7MPa,再通过送水管 1 送入到各个雾化喷嘴 2,经雾化喷嘴 2 雾化后以 3~15 微米的微小雾滴喷射到空气中,水雾在空气中吸收热量从液态转变为气态,在使环境温度下降的同时使相对湿度提高。

[0018] 以上对本实用新型做了详尽的描述,其目的在于让熟悉此领域技术的人士能够了解本实用新型的内容并加以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围,凡根据本实用新型的精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围。

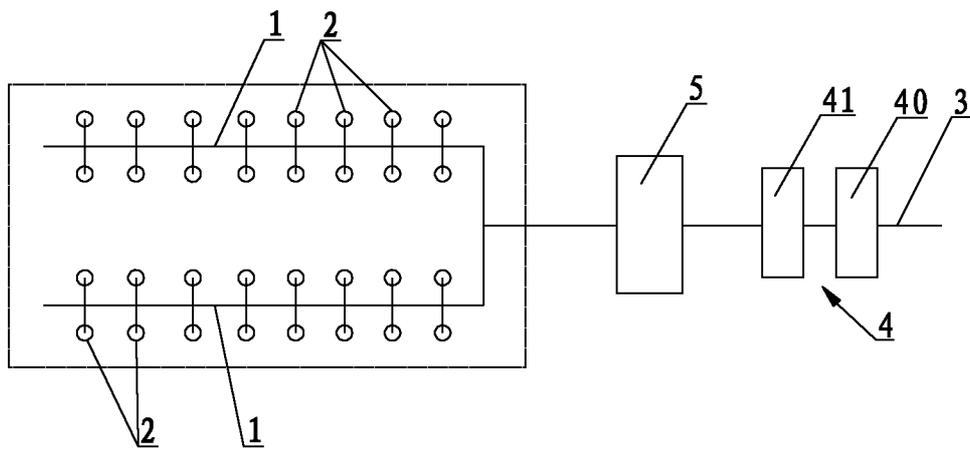


图 1