



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204676198 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 30

(21) 申请号 201520260894. 8

(22) 申请日 2015. 04. 28

(73) 专利权人 福建锦程高科实业有限公司

地址 350500 福建省福州市连江县东湖山岗
工业区

(72) 发明人 吴学顺

(51) Int. Cl.

D01D 5/088(2006. 01)

D01D 13/02(2006. 01)

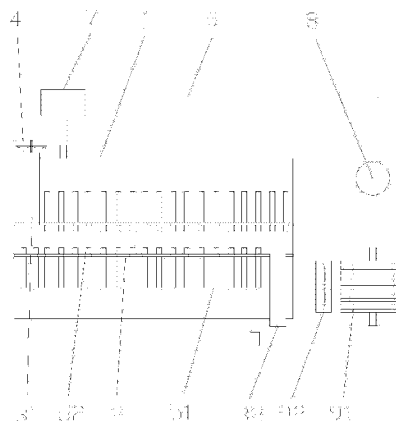
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

双冷却式纤维丝冷却装置

(57) 摘要

本实用新型提出了双冷却式纤维丝冷却装置,包括冷却箱、进水管、出水管、纤维通道、进风道、出风道、冷却风机和外散热片,进水管和出水管设置在冷却箱上,进风道和出风道均与纤维通道连接,进风道上设有冷却风机,外散热片设置在纤维通道外壁上。本实用新型采用风冷和水冷共同作用给纤维通道内的纤维冷却,冷却时间短,冷却效果好。



1. 双冷却式纤维丝冷却装置,其特征在于:包括冷却箱、进水管、出水管、纤维通道、进风道、出风道、冷却风机和外散热片,进水管和出水管设置在冷却箱上,进风道和出风道均与纤维通道连接,进风道上设有冷却风机,外散热片设置在纤维通道外壁上。

2. 如权利要求 1 所述的双冷却式纤维丝冷却装置,其特征在于:所述纤维通道内壁上还设有内吸热片。

3. 如权利要求 2 所述的双冷却式纤维丝冷却装置,其特征在于:所述外散热片和所述内吸热片均为铜片。

4. 如权利要求 1-3 中任一项所述的双冷却式纤维丝冷却装置,其特征在于:还包括循环水管、水箱、水泵、散热器和散热风扇,环水管依次将进水管、水箱、水泵、散热器和出水管连接在一起,散热风扇设置在散热器一侧。

5. 如权利要求 4 所述的双冷却式纤维丝冷却装置,其特征在于:所述纤维通道内壁上还设有温度传感器。

6. 如权利要求 4 所述的双冷却式纤维丝冷却装置,其特征在于:所述散热器内部为通水腔,外部为第二散热片。

双冷却式纤维丝冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷却装置，特别涉及双冷却式纤维丝冷却装置。

背景技术

[0002] 目前市面上使用的纤维丝冷却装置主要是采用空气冷却，由于空气冷却时间长，冷却效果不佳，一般的冷却器都需要加长设置，从而达到一定的冷却效果，这就增加了工人的工作量，费时费力，从而导致生产效率下降，给企业生产带来了很大的不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出了双冷却式纤维丝冷却装置，解决了现有技术中纤维丝冷却装置冷却时间长和冷却效果差的缺陷。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的：

[0005] 双冷却式纤维丝冷却装置，包括冷却箱、进水管、出水管、纤维通道、进风道、出风道、冷却风机和外散热片，进水管和出水管设置在冷却箱上，进风道和出风道均与纤维通道连接，进风道上设有冷却风机，外散热片设置在纤维通道外壁上。

[0006] 进一步，所述纤维通道内壁上还设有内吸热片。

[0007] 进一步，所述外散热片和所述内吸热片均为铜片。

[0008] 进一步，还包括循环水管、水箱、水泵、散热器和散热风扇，环水管依次将进水管、水箱、水泵、散热器和出水管连接在一起，散热风扇设置在散热器一侧。

[0009] 进一步，所述纤维通道内壁上还设有温度传感器。

[0010] 进一步，所述散热器内部为通水腔，外部为第二散热片。

[0011] 本实用新型的有益效果：本实用新型采用风冷和水冷共同作用给纤维通道内的纤维冷却，冷却时间短，冷却效果好；纤维通道外设有外散热片，增加与冷却箱中水的接触面积，散热速度快，散热效果好；同样内吸热片设置也增加了散热速度和提升散热效果好。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图 1 为本实用新型双冷却式纤维丝冷却装置的结构示意图；

[0014] 图 2 为另一实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的

实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 实施例 1

[0017] 参照图 1，双冷却式纤维丝冷却装置，包括冷却箱 1、进水管 11、出水管 12、纤维通道 2、进风道 31、出风道 32、冷却风机 4 和外散热片 51，进水管 11 和出水管 12 设置在冷却箱 1 上，进风道 31 和出风道 32 均与纤维通道 2 连接，进风道 31 上设有冷却风机 4，外散热片 51 设置在纤维通道 2 外壁上。本实用新型采用风冷和水冷共同作用给纤维通道 2 内的纤维冷却，冷却时间短，冷却效果好；纤维通道 2 外设有外散热片 51，增加与冷却箱 1 中水的接触面积，散热速度快，散热效果好。

[0018] 在本实施例中，所述纤维通道 2 内壁上还设有内吸热片 52。内吸热片 52 设置同样也是为了增加了散热速度和提升散热效果好。

[0019] 在本实施例中，所述外散热片 51 和所述内吸热片 52 均为铜片。铜片的传热性能好，铜片做为外散热片 51 和内吸热片 52 可以增加散热速度。

[0020] 实施例 2

[0021] 参照图 2，本实施例与实施例 2 的区别在于，还包括循环水管 6、水箱 7、水泵 8、散热器 91 和散热风扇 92，环水管依次将进水管 11、水箱 7、水泵 8、散热器 91 和出水管 12 连接在一起，散热风扇 92 设置在散热器 91 一侧。水箱 7 中的水经过冷却箱 1 后，吸收热量，然后在水泵 8 的作用下经过散热器 91 散热降温，最后再回到水箱 7 中，完成一个循环。

[0022] 在本实施例中，所述纤维通道 2 内壁上还设有温度传感器（未图示）。温度传感器用于监测化纤的温度。

[0023] 在本实施例中，所述散热器 91 内部为通水腔，外部为第二散热片。有一定温度的水从冷却箱 1 出来后进入散热器 91，将热量传递给第二散热片，第二散热片在散热风扇 92 的作用下散热降温，降温后的水又回到水箱 7 中。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

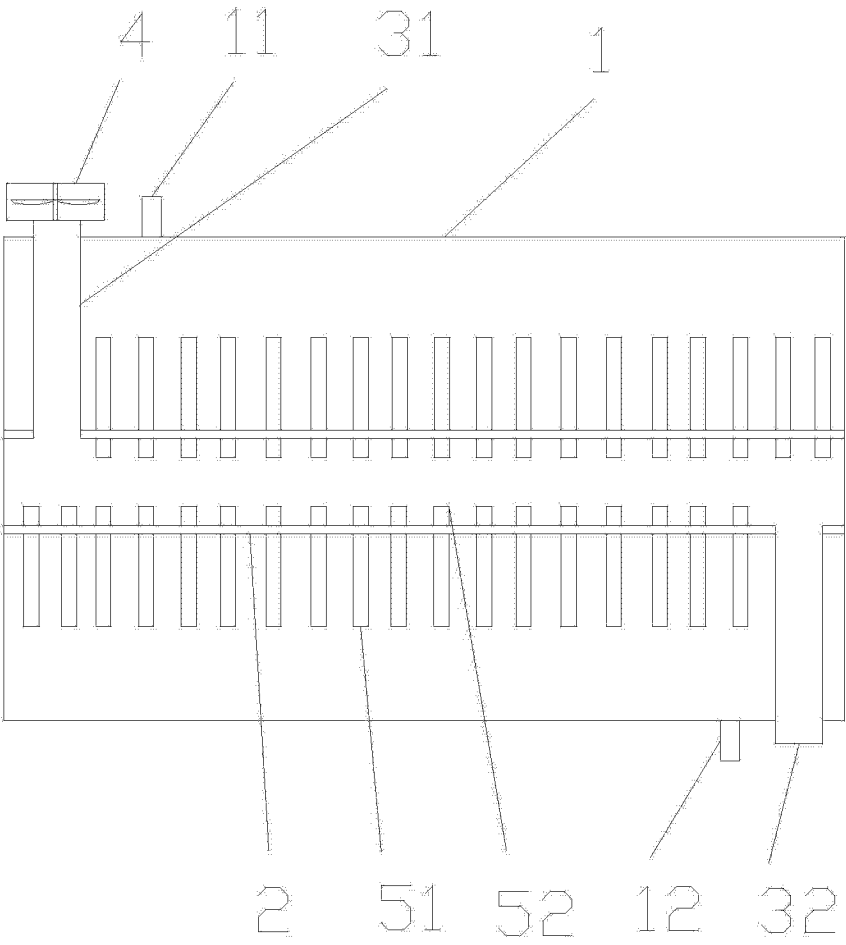


图 1

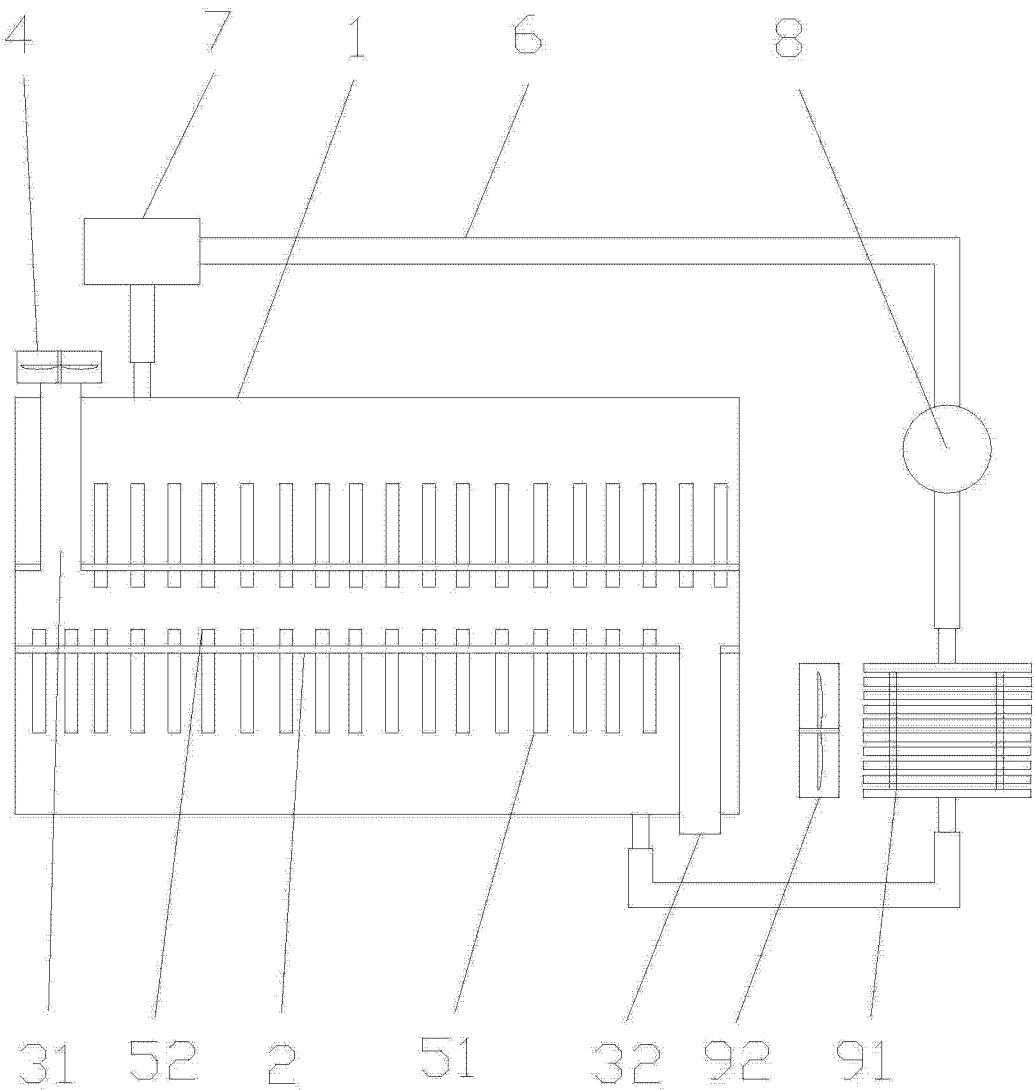


图 2