



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204286027 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201420751358. 3

(22) 申请日 2014. 12. 04

(73) 专利权人 兰州兰石集团有限公司

地址 730050 甘肃省兰州市七里河区西津西路 194 号

(72) 发明人 安克鹏 孟维煜 杨国庆 周灵军 周宗团

(74) 专利代理机构 甘肃省知识产权事务中心 62100

代理人 张克勤

(51) Int. Cl.

F26B 21/00(2006. 01)

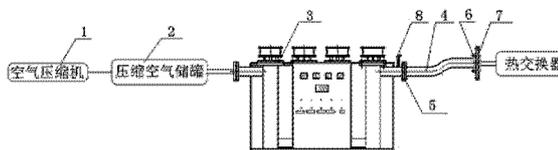
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

热交换器烘干装置

(57) 摘要

本实用新型涉及热交换设备技术领域,公开了一种热交换器烘干装置,它包括空气压缩机、压缩空气储罐、烘干装置、送风管,空气压缩机与压缩空气储罐的进气端相连接,压缩空气储罐的出气端与烘干装置的进气口相连接,烘干装置的出气口通过第一法兰与送风管的一端相连接,送风管的另一端通过第二法兰与同心法兰盲板相连接,同心法兰盲板与热交换器相连接。压缩空气通入烘干设备中加热,然后通过送风管将热压缩空气送入热交换器内部,热压缩空气使得板片间及设备内部水分汽化,汽化后的水蒸汽由带压的热空气带出热交换器。利用本实用新型可方便快捷的将热交换器内的水份处理干净,提高了产品的质量,延长了产品的使用寿命。



1. 一种热交换器烘干装置,其特征在于:它包括空气压缩机(1)、压缩空气储罐(2)、烘干装置(3)、送风管(4),所述空气压缩机(1)与所述压缩空气储罐(2)的进气端相连接,所述压缩空气储罐(2)的出气端与所述烘干装置(3)的进气口相连接,所述烘干装置(3)的出气口通过第一法兰(5)与所述送风管(4)的一端相连接,所述送风管(4)的另一端通过第二法兰(6)与同心法兰盲板(7)相连接,所述同心法兰盲板(7)与热交换器相连接。

2. 根据权利要求1所述的热交换器烘干装置,其特征在于:所述送风管(4)为金属软管。

3. 根据权利要求1或2所述的热交换器烘干装置,其特征在于:所述烘干装置(3)的出气口设有测温装置(8)。

4. 根据权利要求3所述的热交换器烘干装置,其特征在于:所述测温装置(8)为温度传感器。

热交换器烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热交换设备技术领域,具体的说是为能够将板式热交换器、板壳式热交换器、焊接式板式热交换器的板片间及设备内部积水烘干的一种热交换器烘干装置。

背景技术

[0002] 板式热交换器、板壳式热交换器、焊接式板式热交换器的应用领域在不断扩大,同时板式热交换器、板壳式热交换器、焊接式板式热交换器的应用工况也越来越苛刻,因此如何使板式热交换器、板壳式热交换器、焊接式板式热交换器的质量达到特殊领域或特殊工况的应用要求,就成为板式热交换器、板壳式热交换器、焊接式板式热交换器的一个新课题。

[0003] 板式热交换器、板壳式热交换器、焊接式板式热交换器通常采用不锈钢制作的板片,装备完工后需要进行水压试验,在板片间或者在设备内存有少量积水,板片表面还留存有水珠。从水压试验完成到设备运抵使用现场参与系统开车,部分设备作为备品,可能会长期闲置,在此段时间内,留存在板片间或者在设备内的积水可能会在板片表面形成斑点状锈迹,造成板片的局部厚度减薄,影响产品的质量和使用寿命。由于板式热交换器、板壳式热交换器、焊接式板式热交换器的特殊结构,在设备出厂前通常无法将残留的水份处理干净。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种热交换器烘干装置,以解决热交换器完成水压试验后产品内部残留水份不能及时排出,将会影响产品质量和使用寿命的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案为:

[0006] 一种热交换器烘干装置,它包括空气压缩机、压缩空气储罐、烘干装置、送风管,所述空气压缩机与所述压缩空气储罐的进气端相连接,所述压缩空气储罐的出气端与所述烘干装置的进气口相连接,所述烘干装置的出气口通过第一法兰与所述送风管的一端相连接,所述送风管的另一端通过第二法兰与同心法兰盲板相连接,所述同心法兰盲板与热交换器相连接。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述送风管为金属软管。

[0008] 作为本实用新型的更进一步改进,所述烘干装置的出气口设有测温装置。

[0009] 作为本实用新型的更进一步改进,所述测温装置为温度传感器。

[0010] 本实用新型主要应用于板式热交换器、板壳式热交换器、焊接式板式热交换器。

[0011] 本实用新型的工作原理为:由压缩空气储罐将压缩空气通入烘干设备中将压缩空气加热,然后通过送风管将热压缩空气送入热交换器内部,热压缩空气使得板片间及设备内部水分汽化,而汽化后的水蒸汽由带压的热空气带出热交换器。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] (1) 本实用新型通过加热后的压缩空气及时将热交换器内部的残留水分汽化并带出热交换器,避免了残留液体对热交换板的锈蚀,提高了产品质量,延长了产品使用寿命;

[0014] (2) 在本装置与热交换器的连接端使用了同心法兰盲板,可根据实际需要更换不同直径的同心法兰盲板,使同心法兰盲板的直径与热交换器管口的直径相适配,对不同规格的热交换器进行残留水分的处理作业;

[0015] (3) 所述送风管为金属软管,可根据所述烘干装置与热交换器的位置,随意调整送风管的方位,方便使用;

[0016] (4) 在烘干装置的出气口设置温度传感器,可根据所需热压缩空气的温度进行设定,并实现远程控制。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0018] 图 2 是送气管结构示意图;

[0019] 图中:1、空气压缩机,2、压缩空气储罐,3、烘干设备,4、送风管,5、第一法兰,6、第二法兰,7、同心法兰盲板,8、测温装置。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0021] 如图 1、图 2 所示的一种热交换器烘干装置,它包括空气压缩机 1、压缩空气储罐 2、烘干装置 3、送风管 4,空气压缩机 1 与压缩空气储罐 2 的进气端相连接,压缩空气储罐 2 的出气端与烘干装置 3 的进气口相连接,烘干装置 3 的出气口通过第一法兰 5 与送风管 4 的一端相连接,送风管 4 的另一端通过第二法兰 6 与同心法兰盲板 7 相连接,同心法兰盲板 7 与热交换器相连接;其中送风管 4 为金属软管,烘干装置 3 的出气口设有温度传感器作为测温装置 8。

[0022] 本实用新型在对热交换器进行作业时,启动空气压缩机 1 为压缩空气储罐 2 提供压缩空气,再启动烘干装置 3 将压缩空气加热到设定温度,热压缩空气通过送风管 4 输送到热交换器内,在热交换器内流动,热压缩空气使板片间及热交换器内部的水分汽化,当热交换器内的气压达到一定指标时,打开热交换器的出气阀门,汽化后的水分不断被带出热交换器。

[0023] 利用本实用新型可方便快捷的将热交换器内的水份处理干净,提高了产品的质量,延长了产品的使用寿命。

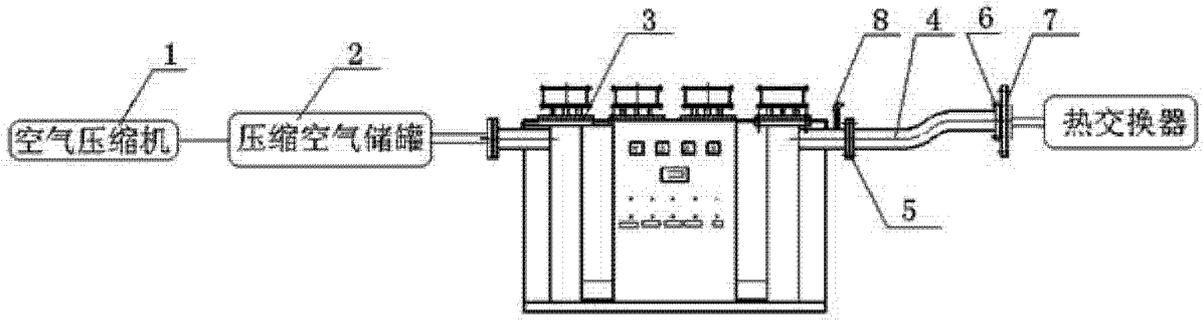


图 1

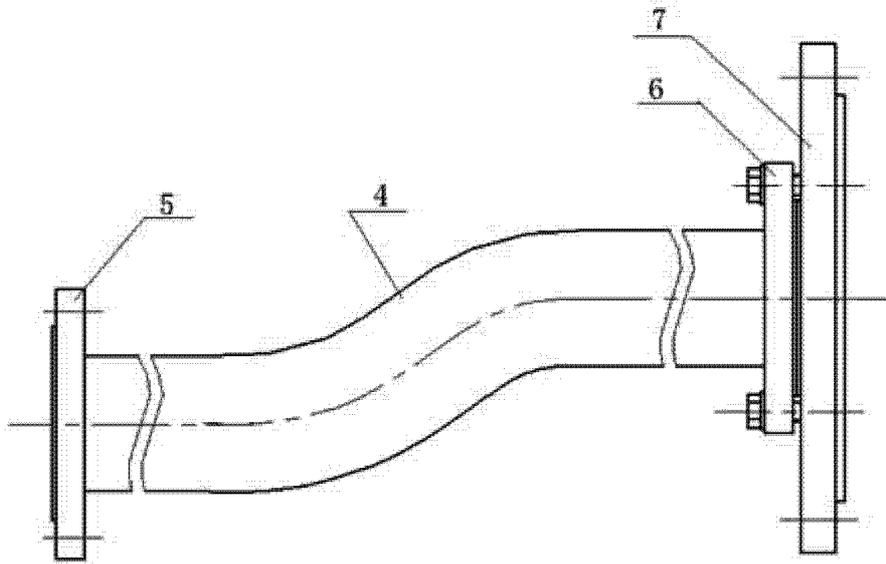


图 2