



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208188355 U

(45)授权公告日 2018.12.04

(21)申请号 201820434043.4

(22)申请日 2018.03.29

(73)专利权人 明峰医疗系统股份有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市越城区稽山街
道东山路6号2-3办公楼

(72)发明人 方泽莉 何军柱 周骏 徐才美

(74)专利代理机构 绍兴市越兴专利事务所(普
通合伙) 33220

代理人 蒋卫东

(51)Int.Cl.

G01T 7/00(2006.01)

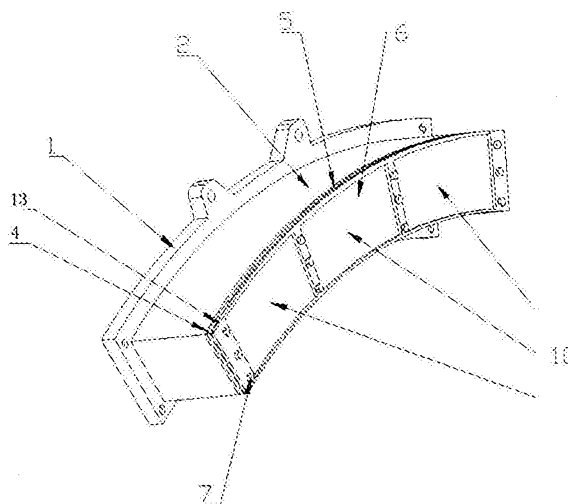
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种CT探测器散热装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种CT探测器散热装置，包括探测器组件顶板和与探测器组件顶板连接的风扇盖板，所述风扇盖板上设有若干风扇，所述探测器组件顶板上开设有顶板口，所述探测器组件顶板和风扇盖板之间设有风道，所述风道的一端连接顶板口，另一端连接风扇的出风口，本实用新型提供了一种提高风扇排风利用率的CT探测器散热装置。



1. 一种CT探测器散热装置,其特征是:包括探测器组件顶板和与探测器组件顶板连接的风扇盖板,所述风扇盖板上设有若干风扇,所述探测器组件顶板上开设有顶板口,所述探测器组件顶板和风扇盖板之间设有风道,所述风道的一端连接顶板口,另一端连接风扇的出风口。

2. 根据权利要求1所述的一种CT探测器散热装置,其特征是:所述风扇盖板背离探测器组件顶板的一面设有第一挡板,所述第一挡板背离风扇盖板的一面设有第二挡板,所述第一挡板和第二挡板之间设有防尘棉网,所述第一挡板和第二挡板上开设有进风口。

3. 根据权利要求2所述的一种CT探测器散热装置,其特征是:所述防尘棉网与第一挡板之间设有滤网。

4. 根据权利要求1所述的一种CT探测器散热装置,其特征是:所述风扇盖板、第一挡板和第二挡板上均设有若干加强筋。

5. 根据权利要求4所述的一种CT探测器散热装置,其特征是:所述加强筋上开设有螺纹孔,所述螺纹孔内设有固定螺钉。

6. 根据权利要求1所述的一种CT探测器散热装置,其特征是:所述风道呈弧形。

一种CT探测器散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及CT探测器领域,更具体涉及一种CT探测器散热装置。

背景技术

[0002] 探测器是CT系统中的核心部件,现代化CT中多采用固体探测器,而固体探测器的输出信号稳定性与温度的关系极大,在采用固体探测器的系统中都必须用调节加热或冷却的办法来稳定探测器的温度。探测器一方面要在相对恒定的温度范围内工作,而其本身在工作时又会产生大量的热。探测器的热平衡系统包含了加热系统和散热系统,通过控制这两个系统的工作逻辑而使探测器维持在恒定的温度范围。各家探测器的加热部分原理基本相同,都是通过导热条覆盖探测器模块实现加热。而散热部分不同生产商采取的方案各不相同,主要分为风冷和热传导两种方式,风冷控制相对简单,但需要采取防尘措施,以避免灰尘对探测器的影响。热传导散热能避免灰尘对探测器的影响,但是控制相对复杂,现在的散热风扇排进来的风通过通风口无规律的吹向顶板上的顶板进风口,散热风扇排进来风的利用率非常低。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种提高风扇排风利用率的CT探测器散热装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种CT探测器散热装置,包括探测器组件顶板和与探测器组件顶板连接的风扇盖板,所述风扇盖板上设有若干风扇,所述探测器组件顶板上开设有顶板口,所述探测器组件顶板和风扇盖板之间设有风道,所述风道的一端连接顶板口,另一端连接风扇的出风口。

[0005] 进一步的所述风扇盖板背离探测器组件顶板的一面设有第一挡板,所述第一挡板背离风扇盖板的一面设有第二挡板,所述第一挡板和第二挡板之间设有防尘棉网,所述第一挡板和第二挡板上开设有进风口。

[0006] 进一步的所述滤网与第二挡板之间设有滤网。

[0007] 进一步的所述风扇盖板、第一挡板和第二挡板上均设有若干加强筋。

[0008] 进一步的所述加强筋上开设有螺纹孔,所述螺纹孔内设有固定螺钉。

[0009] 进一步的所述风道呈弧形。

[0010] 本实用新型,通过在风扇盖板上设置一个风道,可以使通过通风口的风完全汇聚在顶板进风口,极大利用了通过防尘装置的风,设计风道,提高了散热风扇吹进来风的利用效率,从而高效的对探测器进行降温,其散热稳定,散热效率显著;从而提高了风冷的效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种CT探测器散热装置的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型一种CT探测器散热装置的爆炸图一;

[0013] 图3为本实用新型一种CT探测器散热装置的爆炸图二；

[0014] 图4为本实用新型一种CT探测器散热装置的侧面剖视图；

[0015] 图5为本实用新型一种CT探测器散热装置的剖视图。

[0016] 标注说明：1、探测器组件顶板；2、风扇盖板；3、风扇；4、第一挡板；5、滤网；6、防尘棉网；7、固定螺钉；8、顶板口；9、风道；10、进风口；11、加强筋；12、螺纹孔；13、第二挡板。

具体实施方式

[0017] 参照图1至图5对本实用新型一种CT探测器散热装置的实施例作进一步说明。

[0018] 一种CT探测器散热装置，包括探测器组件顶板1和与探测器组件顶板1连接的风扇盖板2，所述风扇盖板2上设有若干风扇3，所述探测器组件顶板1上开设有顶板口8，所述探测器组件顶板1和风扇盖板2之间设有风道9，所述风道9的一端连接顶板口8，另一端连接风扇3的出风口。

[0019] 通过在风扇盖板2上设置一个风道9，可以使通过通风口的风完全汇聚在顶板进风口10，极大利用了通过防尘装置的风，设计风道9，提高了散热风扇3吹进来风的利用效率，从而高效的对探测器进行降温，其散热稳定，散热效率显著，从而提高了风冷的效率。

[0020] 本实施例优选的所述风扇盖板2背离探测器组件顶板1的一面设有第一挡板4，所述第一挡板4背离风扇盖板2的一面设有第二挡板13，所述第一挡板4和第二挡板13之间设有防尘棉网6，所述第一挡板4和第二挡板13上开设有进风口10，防尘棉网6通过第一挡板4和第二挡板13夹在中间，两块挡板上开设有供风进入的开口，在第一挡板4和第二挡板13上开设进风口10，其中进风口10相比于之前的单个风扇3的进风增大了4-6倍，进风面积增大可以减少防尘棉网6集中风扇3区域的损坏，使风更加均匀的通过防尘棉网6进行过滤，延长防尘棉网6的使用时间以及减少维护频率节省成本，同时更换防尘棉的方法更加便捷，利于后期高效的维护，减少维护工人的工时成本。

[0021] 本实施例优选的所述滤网5与第二挡板13之间设有滤网5，进一步的支撑防尘棉网6，以防止防尘棉网6使用一段时间后被风扇3吸住，损坏风扇3。

[0022] 本实施例优选的所述风扇盖板2、第一挡板4和第二挡板13上均设有若干加强筋11，用于整体加强，也用于加工螺纹孔12。

[0023] 本实施例优选的所述加强筋11上开设有螺纹孔12，所述螺纹孔12内设有固定螺钉7，便于拆解安装。

[0024] 本实施例优选的所述风道9呈弧形，弧形设计采取的是流线型，能够使风均匀的汇聚在顶板口8，使探测器模块均匀散热，极大利用了通过防尘装置的风，从而提高了风冷的效率。

[0025] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

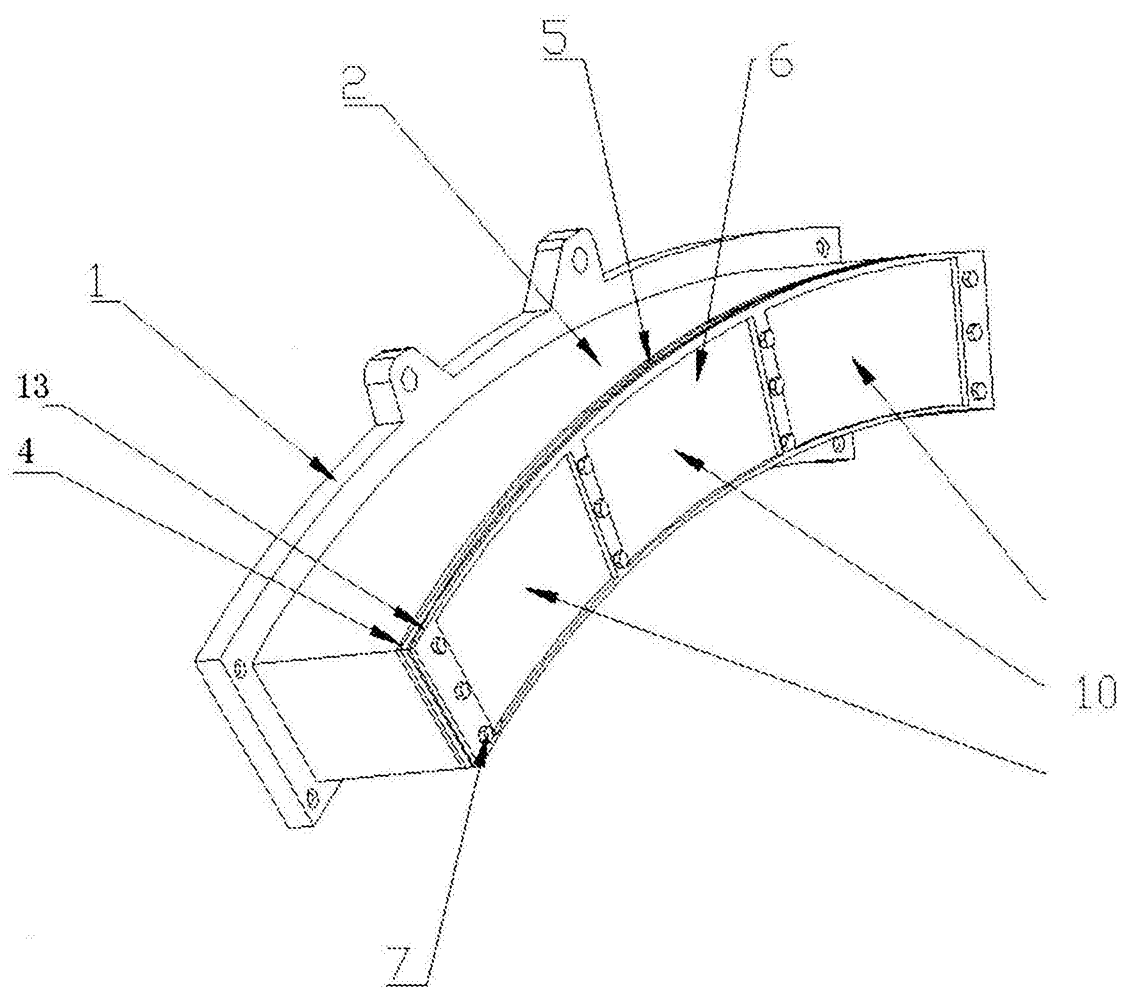


图1

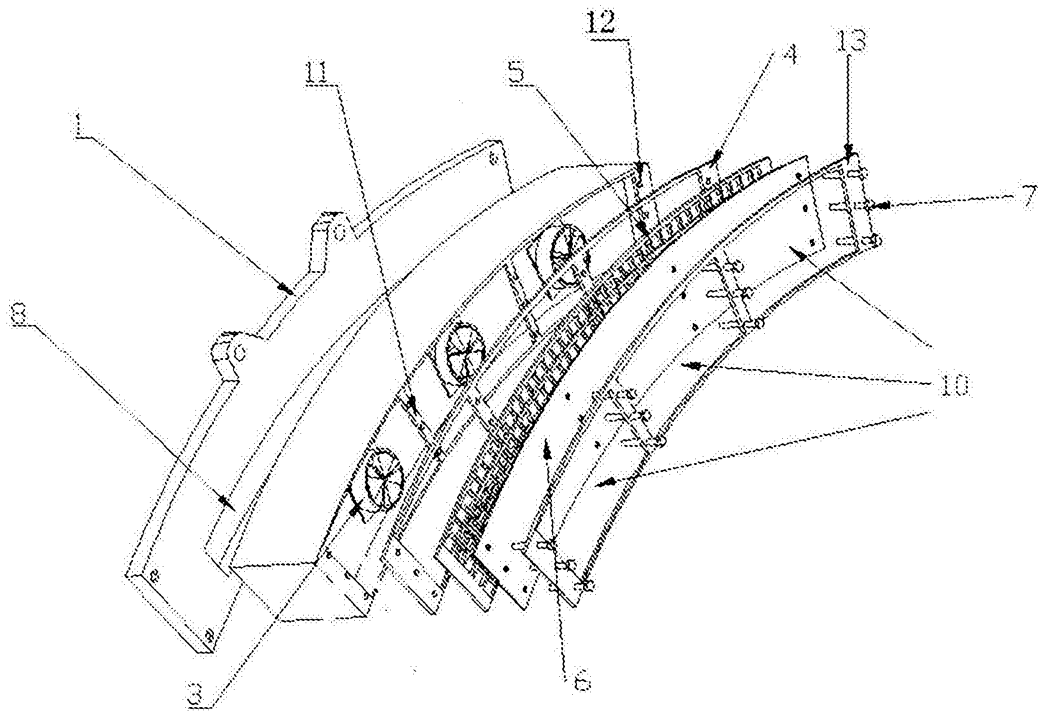


图2

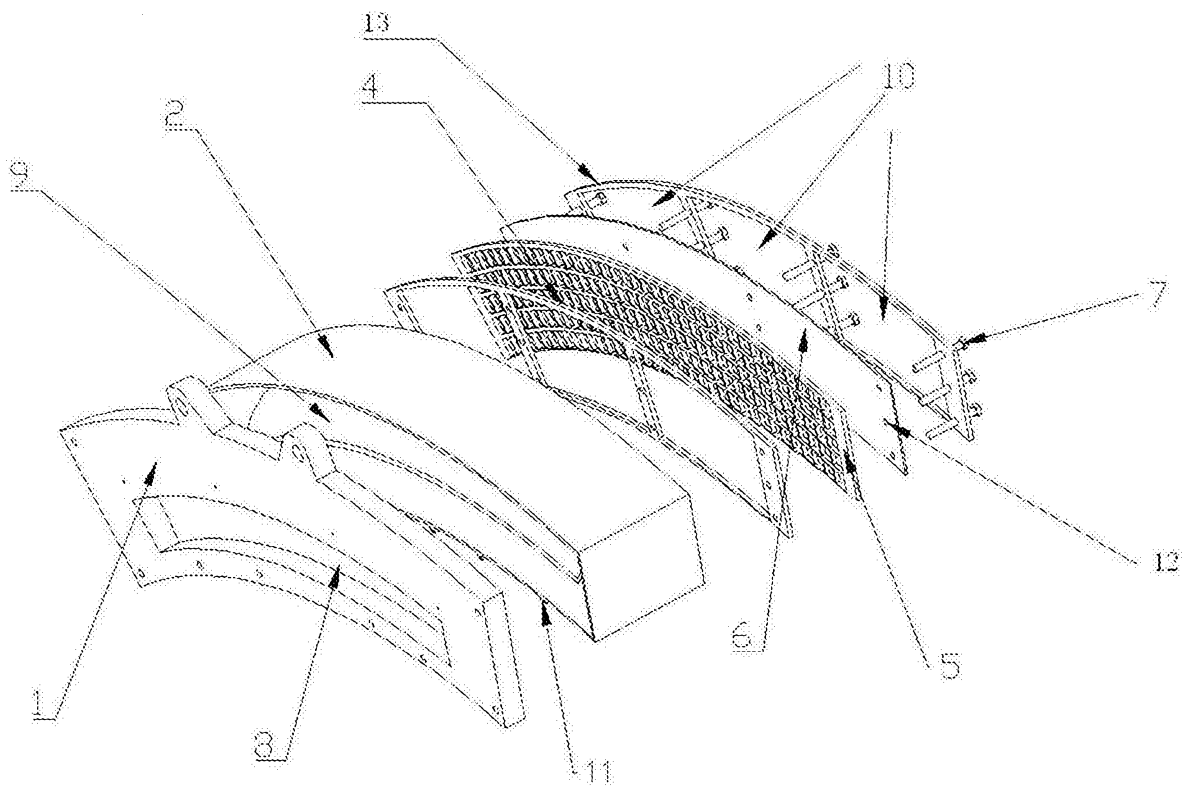


图3

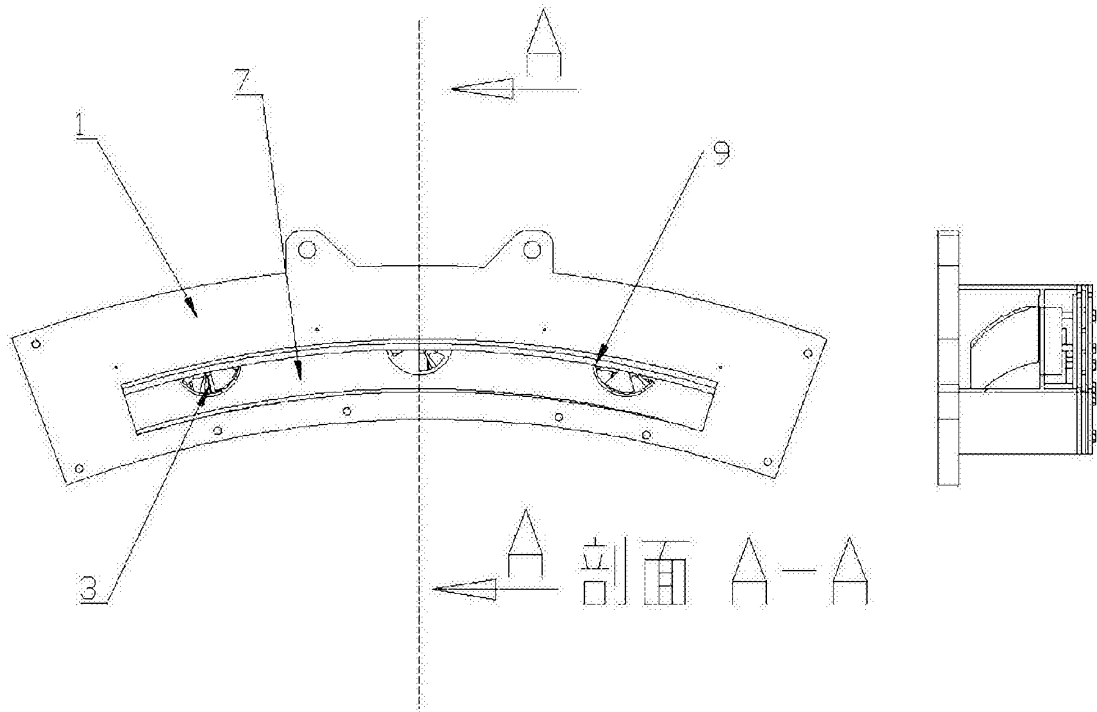


图4

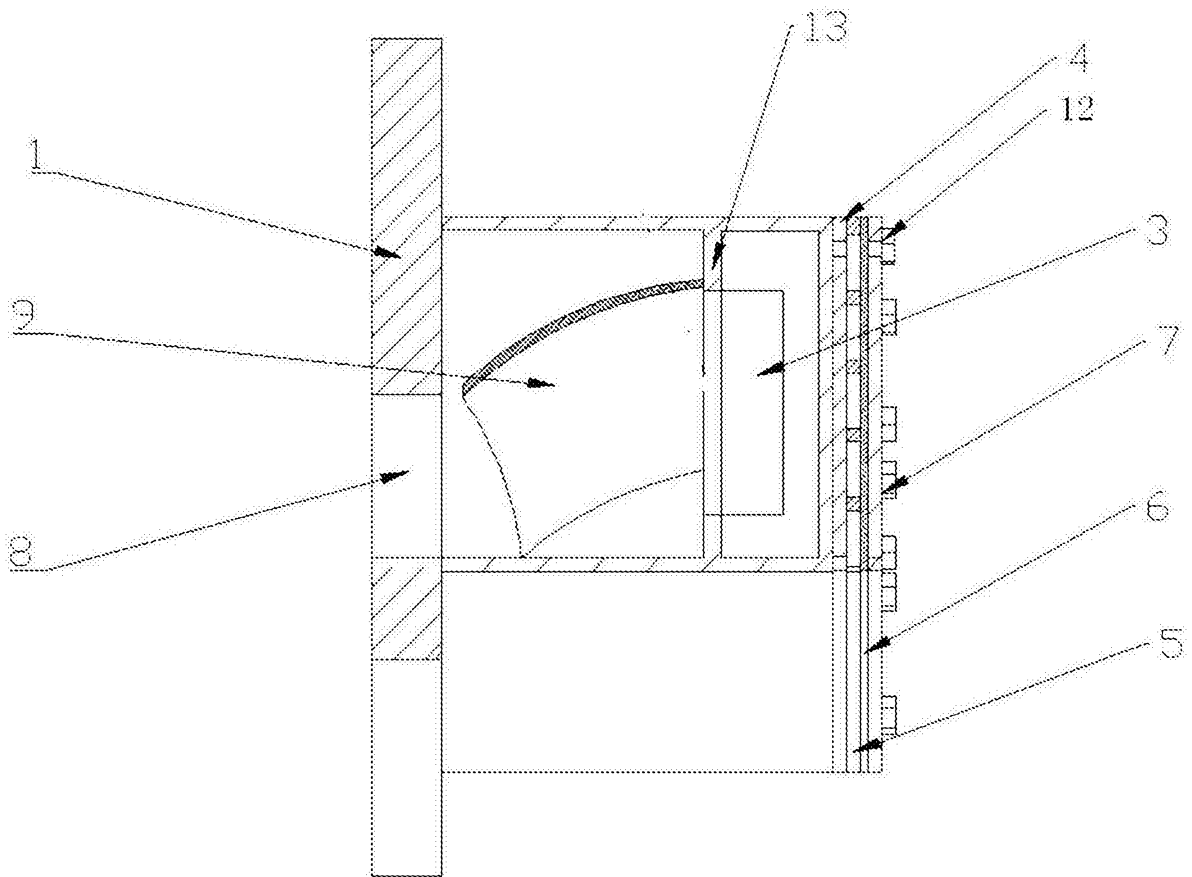


图5