(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212299441 U
(45)授权公告日 2021.01.05

(21)申请号 202020910903.4

(22)申请日 2020.05.26

(73)专利权人 长春市龙阳电气设备有限公司
地址 130000 吉林省长春市绿园区合心镇三间村长白公路8公里处

(72)发明人 王福青

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489
代理人 韩璐

(51)Int.Cl.
F24H 9/00(2006.01)
F24H 9/18(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)

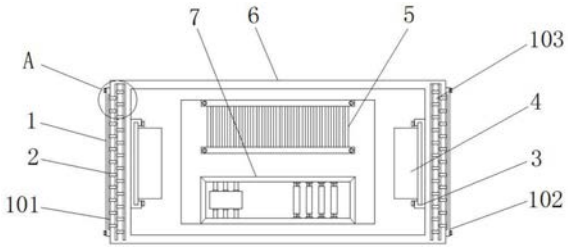
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于半导体电锅炉的散热结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于半导体电锅炉的散热结构，包括散热片、箱体和阻燃线槽，所述箱体内部的两侧均设置有拆装结构，所述拆装结构的一侧均设置有散热风机，所述散热风机关于箱体的中轴线呈对称分布，所述箱体的两侧均设置有防尘结构，所述箱体内部的一端固定连接有散热片，所述散热片的底端设置有阻燃线槽，且阻燃线槽的一端与箱体内部的一端固定连接。本实用新型设置有防尘结构，可以在一定程度上阻挡回灰尘进入箱体，对箱体形成保护，第一防尘板和第二防尘板上的设置使得两个防尘板上的散热孔呈交错排列，灰尘不易直接进入到箱体中，同时防尘网的使用会阻断一部分的灰尘，使得箱体内部的零件不易损坏。



CN 212299441 U

1.一种用于半导体电锅炉的散热结构，包括散热片(5)、箱体(6)和阻燃线槽(7)，其特征在于：所述箱体(6)内部的两侧均设置有拆装结构(3)，所述拆装结构(3)的一侧均设置有散热风机(4)，所述散热风机(4)关于箱体(6)的中轴线呈对称分布，所述箱体(6)的两侧均设置有防尘结构(1)，所述箱体(6)内部的一端固定连接有散热片(5)，所述散热片(5)的底端设置有阻燃线槽(7)，且阻燃线槽(7)的一端与箱体(6)内部的一端固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于半导体电锅炉的散热结构，其特征在于：所述防尘结构(1)上均匀设置有散热孔(2)，且散热孔(2)之间均呈等间距分布。

3.根据权利要求1所述的一种用于半导体电锅炉的散热结构，其特征在于：所述防尘结构(1)包括第一防尘板(101)、第二防尘板(102)和防尘网(103)，所述第一防尘板(101)设置于箱体(6)的一侧，所述第一防尘板(101)的一侧均设置有第二防尘板(102)。

4.根据权利要求3所述的一种用于半导体电锅炉的散热结构，其特征在于：所述第二防尘板(102)的一侧壁均固定连接有防尘网(103)，所述防尘网(103)关于箱体(6)的中轴线呈对称分布。

5.根据权利要求1所述的一种用于半导体电锅炉的散热结构，其特征在于：所述拆装结构(3)包括滑槽(301)、固定块(302)和滑块(303)，所述滑槽(301)均设置于箱体(6)内部的两侧，所述滑槽(301)的内部均设置有滑块(303)，且滑块(303)均与散热风机(4)的顶端和底端固定连接，所述滑槽(301)和滑块(303)一侧的底端和顶端均贯穿有固定块(302)，且固定块(302)关于滑槽(301)的中轴线呈对称分布。

6.根据权利要求5所述的一种用于半导体电锅炉的散热结构，其特征在于：所述滑槽(301)的内径大于滑块(303)的外径，所述滑槽(301)与滑块(303)之间构成滑动结构。

一种用于半导体电锅炉的散热结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及半导体电锅炉技术领域，具体为一种用于半导体电锅炉的散热结构。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展，国家的科技水平也在不断的提高，许多节能的装置被开发出来，其中半导体电锅炉就是其中一种对水进行加热的装置，其具有节能的特性，电锅炉在工作的时候内部也会产生一定的热量，需要通过相应的散热结构对其进行散热，保证其正常运行，现今市场上的此类散热结构种类繁多，基本可以满足人们的使用需求，但是依然存在一定的问题。

[0003] 传统的此类用于半导体电锅炉的散热结构，使用的过程中，防尘效果差，易进入灰尘影响内部的零件。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于半导体电锅炉的散热结构，以解决上述背景技术中提出防尘效果差的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于半导体电锅炉的散热结构，包括散热片、箱体和阻燃线槽，所述箱体内部的两侧均设置有拆装结构，所述拆装结构的一侧均设置有散热风机，所述散热风机关于箱体的中轴线呈对称分布，所述箱体的两侧均设置有防尘结构，所述箱体内部的一端固定连接有散热片，所述散热片的底端设置有阻燃线槽，且阻燃线槽的一端与箱体内部的一端固定连接。

[0006] 优选的，所述防尘结构上均匀设置有散热孔，且散热孔之间均呈等间距分布。

[0007] 优选的，所述防尘结构包括第一防尘板、第二防尘板和防尘网，所述第一防尘板设置于箱体的一侧，所述第一防尘板的一侧均设置有第二防尘板。

[0008] 优选的，所述第二防尘板的一侧壁均固定连接有防尘网，所述防尘网关于箱体的中轴线呈对称分布。

[0009] 优选的，所述拆装结构包括滑槽、固定块和滑块，所述滑槽均设置于箱体内部的两侧，所述滑槽的内部均设置有滑块，且滑块均与散热风机的顶端和底端固定连接，所述滑槽和滑块一侧的底端和顶端均贯穿有固定块，且固定块关于滑槽的中轴线呈对称分布。

[0010] 优选的，所述滑槽的内径大于滑块的外径，所述滑槽与滑块之间构成滑动结构。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该用于半导体电锅炉的散热结构不仅实现了很好的防尘效果，也同时实现了对散热风机的拆装和散热效果更佳；

[0012] (1)通过在箱体的两侧设置有防尘结构，可以在一定程度上阻挡回灰尘直接进入箱体，对箱体形成保护，第一防尘板和第二防尘板上的设置使得两个防尘板上的散热孔呈交错排列，灰尘不易直接进入到箱体中，同时防尘网的使用会阻断一部分的灰尘，使得箱体内部的零件不易损坏；

[0013] (2)通过在散热风机的一侧设置有拆装结构，当散热风机需要维修或更换时便于对其进行拆装，通过滑块在滑槽中的滑动可以将散热风机推动到相应的位置，再通过固定块对散热风机进行固定即可，简单便捷，使用起来更加方便；

[0014] (3)通过在箱体的内部设置有双风机，增强了箱体的散热效果，同时箱体内部的散热片和散热孔一同将热量传出去，使得散热效果更好，且箱体内部的阻燃线槽使得箱体内部的线路具有耐高温、不易燃的效果，安全性能更高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的图1中A处局部剖面放大结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的防尘网侧视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的滑块侧视结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型的散热风机侧视剖面结构示意图。

[0020] 图中：1、防尘结构；101、第一防尘板；102、第二防尘板；103、防尘网；2、散热孔；3、拆装结构；301、滑槽；302、固定块；303、滑块；4、散热风机；5、散热片；6、箱体；7、阻燃线槽。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5，本实用新型提供的一种实施例：一种用于半导体电锅炉的散热结构，包括散热片5、箱体6和阻燃线槽7，箱体6的两侧均设置有防尘结构1，防尘结构1上均匀设置有散热孔2，且散热孔2之间均呈等间距分布；

[0023] 防尘结构1包括第一防尘板101、第二防尘板102和防尘网103，第一防尘板101设置于箱体6的一侧，第一防尘板101的一侧均设置有第二防尘板102，第二防尘板102的一侧壁均固定连接有防尘网103，防尘网103关于箱体6的中轴线呈对称分布；

[0024] 具体地，如图1和图2和图3所示，使用该机构时，首先，第一防尘板101和第二防尘板102上等间距设设置的散热孔2会将箱体6内部的热量散发出部分，且两个防尘板上的散热孔2呈交错排列，阻挡了灰尘之间进入箱体6的内部，有效的保护了箱体6的内部零件，延长了其使用寿命；

[0025] 箱体6内部的两侧均设置有拆装结构3，拆装结构3包括滑槽301、固定块302和滑块303，滑槽301均设置于箱体6内部的两侧，滑槽301的内部均设置有滑块303，且滑块303均与散热风机4的顶端和底端固定连接，滑槽301和滑块303一侧的底端和顶端均贯穿有固定块302，且固定块302关于滑槽301的中轴线呈对称分布，滑槽301的内径大于滑块303的外径，滑槽301与滑块303之间构成滑动结构；

[0026] 具体地，如图1和图4所示，使用该机构时，首先，当需要拆卸风机时通过滑块303在滑槽301中的滑动可以将散热风机4推动到相应的位置，再通过固定块302将散热风机4固定住，相比传统的螺丝钉一个个的固定更加简单便捷，使用起来更加方便；

[0027] 拆装结构3的一侧均设置有散热风机4，散热风机4关于箱体6的中轴线呈对称分布，箱体6内部的一端固定连接有散热片5，散热片5的底端设置有阻燃线槽7，且阻燃线槽7的一端与箱体6内部的一端固定连接；

[0028] 具体地，如图1和图5所示，使用该机构时，首先，当箱体6内部的热量过高时可以启动两侧的散热风机4进行散热，同时箱体6内部的散热片5和两侧的散热孔2一同散热，使得箱体6内部的热量大大减少，且阻燃线槽7使得箱体6内部的线路安全性能更高。

[0029] 工作原理：使用时，该散热结构外接电源，首先，当箱体6内部的热量过高时可以启动两侧的散热风机4进行散热，同时箱体6内部的散热片5和两侧的散热孔2一同散热，使得箱体6内部的热量大大减少，对箱体6内部的零件起到很好的保护，且阻燃线槽7使得箱体6内部的线路具有耐高温、不易燃的效果，安全性能更高；

[0030] 其次，当散热风机4需要更换时，可以先将固定块302脱离滑槽301与滑块303，接着通过通过滑块303在滑槽301中的滑动可以将原本散热风机4拿出箱体6即可，再将需要更换的散热风机4再次通过滑块303在滑槽301中的滑动将散热风机4推动到相应的位置，用固定块302固定住即可使用；

[0031] 最后，第一防尘板101和第二防尘板102上的散热孔2呈交错排列，阻挡了灰尘之间进入箱体6的内部，有效的保护了箱体6的内部零件，延长了其使用寿命，最终完成散热的工作。

[0032] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

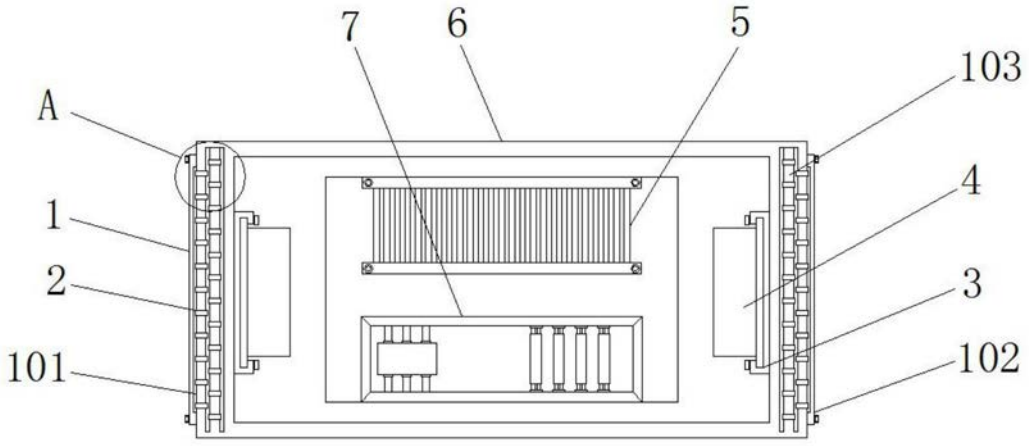


图1

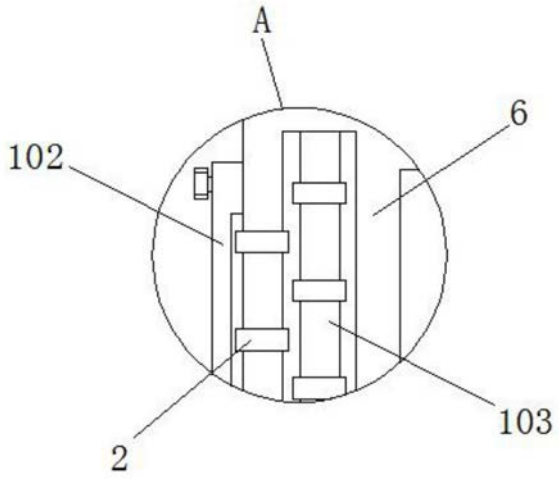


图2

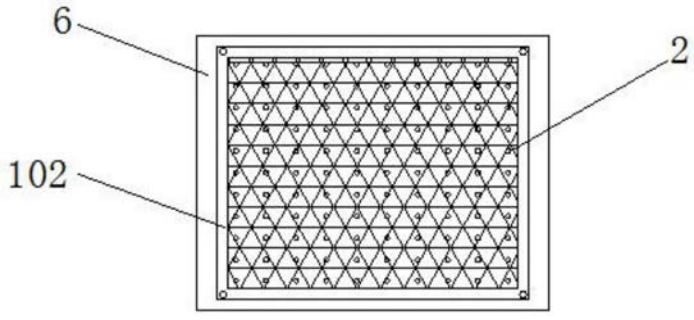


图3

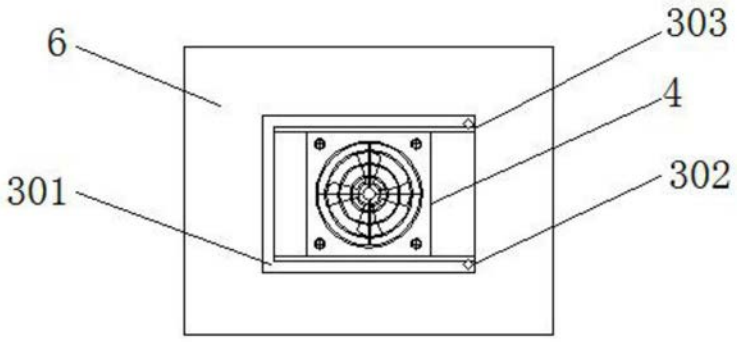


图4

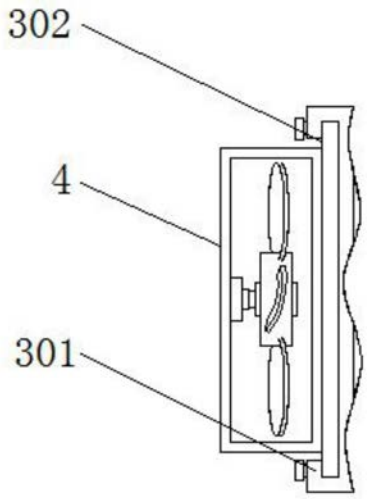


图5