



(21) 申请号 202222624930.7

B01D 53/26 (2006.01)

(22) 申请日 2022.10.08

B01D 46/88 (2022.01)

(73) 专利权人 江苏威拉里新材料科技有限公司

B33Y 30/00 (2015.01)

地址 221000 江苏省徐州市经济技术开发区金工路2号

B33Y 40/00 (2020.01)

(72) 发明人 李淼 章默涵 王浩州 姜谋伟
高帅 胡正然 张凯 武加全

(74) 专利代理机构 北京方舟长风知识产权代理
事务所(普通合伙) 16077

专利代理师 李绍金

(51) Int.Cl.

B29C 64/20 (2017.01)

B29C 64/30 (2017.01)

B29C 35/16 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

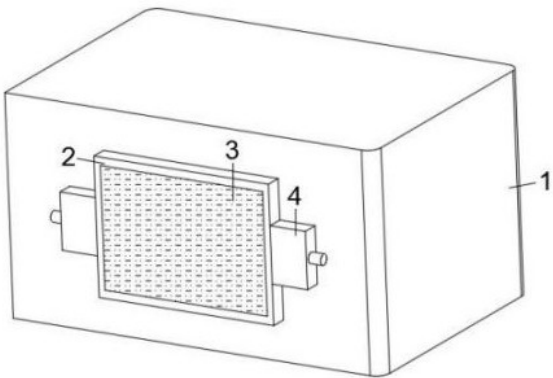
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种3D打印机用的通风降温结构

(57) 摘要

本实用新型公开了3D打印机技术领域的一种3D打印机用的通风降温结构,包括3D打印机主体,3D打印机主体的两侧壁均开设有散热口,散热口的内侧安装有箱体,箱体的内腔顶部设有导热片,导热片的底部设有多组散热铜管,且散热铜管的底端设有抽风机,3D打印机主体的两侧外壁且位于散热口的外侧设有安装框,安装框内设有防尘网、吸湿过滤网板,安装框的两侧开设有定位槽,3D打印机主体的两侧外壁且位于安装框的两端连接有安装座,且安装座内设有与定位槽相适配的定位块,本实用新型的散热铜管、导热片具有良好的导热作用,配合抽风机的使用,能够将热量快速排出,实现了高效通风降温,有效保护了3D打印机。



1. 一种3D打印机用的通风降温结构,包括3D打印机主体(1),其特征在于:所述3D打印机主体(1)的两侧壁均开设有散热口(9),所述散热口(9)的内侧安装有盒体(5),所述盒体(5)的内腔顶部设有导热片(6),所述导热片(6)的底部设有多个散热铜管(7),且散热铜管(7)的底端设有抽风机(8),所述3D打印机主体(1)的两侧外壁且位于散热口(9)的外侧设有安装框(2),所述安装框(2)内设有防尘网(3)、吸湿过滤网板(10),所述安装框(2)的两侧开设有定位槽(14),所述3D打印机主体(1)的两侧外壁且位于安装框(2)的两端连接有安装座(4),且安装座(4)内设有与定位槽(14)相适配的定位块(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种3D打印机用的通风降温结构,其特征在于:所述安装座(4)靠近安装框(2)的一面开设有槽口,且安装座(4)的中部连接有调节杆(11),所述调节杆(11)的底端与定位块(15)的内侧面中部连接。

3. 根据权利要求2所述的一种3D打印机用的通风降温结构,其特征在于:所述调节杆(11)的底端外壁设有滑动板(13),且滑动板(13)的两侧壁与安装座(4)的内壁滑动连接,所述滑动板(13)与安装座(4)内壁之间设有弹簧(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种3D打印机用的通风降温结构,其特征在于:所述防尘网(3)和吸湿过滤网板(10)通过卡接的方式与安装框(2)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种3D打印机用的通风降温结构,其特征在于:所述盒体(5)通过螺栓与3D打印机主体(1)的两侧内壁连接。

6. 根据权利要求1所述的一种3D打印机用的通风降温结构,其特征在于:相邻所述安装座(4)之间的间距略大于安装框(2)的宽度。

7. 根据权利要求1所述的一种3D打印机用的通风降温结构,其特征在于:所述定位块(15)靠近定位槽(14)的一面均设有防滑垫。

一种3D打印机用的通风降温结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及3D打印机技术领域,具体为一种3D打印机用的通风降温结构。

背景技术

[0002] 3D打印机又叫三维打印机,3D打印机在夏季使用时,其内部会产生大量的热,热量多是通过自然冷却的方式降温,降温效果不佳,若不能及时快速将热量排出,会对3D打印机内的零件会造成伤害,甚至会使3D打印机烧坏,为此,我们提出一种3D打印机用的通风降温结构。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种3D打印机用的通风降温结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种3D打印机用的通风降温结构,包括3D打印机主体,3D打印机主体的两侧壁均开设有散热口,散热口的内侧安装有盒体,盒体的内腔顶部设有导热片,导热片的底部设有多个散热铜管,且散热铜管的底端设有抽风机,3D打印机主体的两侧外壁且位于散热口的外侧设有安装框,安装框内设有防尘网、吸湿过滤网板,安装框的两侧开设有定位槽,3D打印机主体的两侧外壁且位于安装框的两端连接有安装座,且安装座内设有与定位槽相适配的定位块。

[0006] 进一步的:安装座靠近安装框的一面开设有槽口,且安装座的中部连接有调节杆,调节杆的底端与定位块的内侧面中部连接。

[0007] 进一步的:调节杆的底端外壁设有滑动板,且滑动板的两侧壁与安装座的内壁滑动连接,滑动板与安装座内壁之间设有弹簧。

[0008] 进一步的:防尘网和吸湿过滤网板通过卡接的方式与安装框连接。

[0009] 进一步的:盒体通过螺栓与3D打印机主体的两侧内壁连接。

[0010] 进一步的:相邻安装座之间的间距略大于安装框的宽度。

[0011] 进一步的:定位块靠近定位槽的一面均设有防滑垫。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型的导热片具有良好的导热作用,能够将3D打印机内的热量快速导出,并将热量传导给散热铜管,通过抽风机的作用,能够将散热铜管输出的热量通过散热口快速排出,实现了通风降温,降温效率高,有效保护了3D打印机。

[0014] 2、安装框内的防尘网具有防尘作用,吸湿过滤网板具有吸水作用,避免外部空气中的灰尘、水汽进到3D打印机内部,且通过安装座、调节杆、弹簧、定位块与定位槽的配合使用,能够实现对安装框的快速拆装,便于防尘网、吸湿过滤网板的拆装、清理与更换。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型侧面结构剖视图；

[0017] 图3为本实用新型安装框与安装座连接剖视图；

[0018] 图4为本实用新型安装框结构示意图。

[0019] 图中：1、3D打印机主体；2、安装框；3、防尘网；4、安装座；5、箱体；6、导热片；7、散热铜管；8、抽风机；9、散热口；10、吸湿过滤网板；11、调节杆；12、弹簧；13、滑动板；14、定位槽；15、定位块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1：

[0022] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种3D打印机用的通风降温结构，包括3D打印机主体1，3D打印机主体1的两侧壁均开设有散热口9，散热口9的内侧安装有箱体5，箱体5的内腔顶部设有导热片6，导热片6的底部设有多个散热铜管7，且散热铜管7的底端设有抽风机8，3D打印机主体1的两侧外壁且位于散热口9的外侧设有安装框2，安装框2内设有防尘网3、吸湿过滤网板10，安装框2的两侧开设有定位槽14，3D打印机主体1的两侧外壁且位于安装框2的两端连接有安装座4，且安装座4内设有与定位槽14相适配的定位块15，3D打印机主体1为现有技术，具有的工作原理在此不作说明，其中，抽风机8的电性端电性连接外部电源和控制器的电性端，箱体5的两端均开设有连通设置的通风口；

[0023] 箱体5内的导热片6与3D打印机主体1内的零件外壁贴合，导热片6具有良好的导热作用，能够将3D打印机主体1内产生的热量输送给散热铜管7，抽风机8再工作，即加快了空气流动速度，能够将散热铜管7输送出来的热量给到散热口9，即实现了通风降温，降温效率更快，避免3D打印机主体1在夏季使用时热量过高而损坏，保护效果好，其中，安装框2内的防尘网3具有防尘作用，避免空气中的灰尘进到3D打印机主体1内，吸湿过滤网板10具有吸水作用，能够将空气中的水汽吸收，避免对3D打印机主体1造成损坏。

[0024] 其中，优选的，安装座4靠近安装框2的一面开设有槽口，且安装座4的中部连接有调节杆11，调节杆11的底端与定位块15的内侧面中部连接，调节杆11的底端外壁设有滑动板13，且滑动板13的两侧壁与安装座4的内壁滑动连接，滑动板13与安装座4内壁之间设有弹簧12，在安装框2安装时，两组安装座4内的调节杆11处于外拉状态，定位块15收集在安装座4内，滑动板13上移，弹簧12处于压缩状态，此时的安装框2可顺利安装在相邻安装座4之间，此时安装座4内的槽口正对定位槽14，松开调节杆11，处于压缩的弹簧12回位，即可带动定位块15向内侧移动，定位块15可插接在定位槽14内，从而实现了安装框2位置的固定，安装框2可便于拆装。

[0025] 优选的，防尘网3和吸湿过滤网板10通过卡接的方式与安装框2连接，方便拆装的安装框2拆下后，可便于防尘网3、吸湿过滤网板10的清理、更换。

[0026] 优选的,箱体5通过螺栓与3D打印机主体1的两侧内壁连接。

[0027] 优选的,相邻安装座4之间的间距略大于安装框2的宽度。

[0028] 实施例2:

[0029] 参照图3,该实施例不同于第一个实施例的是:定位块15靠近定位槽14的一面均设有防滑垫,防滑垫能够起到防滑的作用,增大了定位块15与定位槽14之间的摩擦力,提高了两者连接的稳定性。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

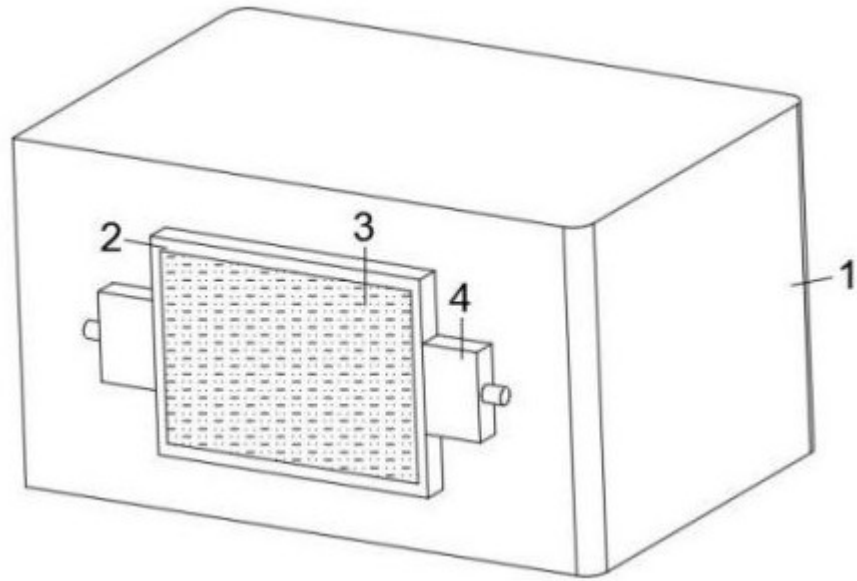


图1

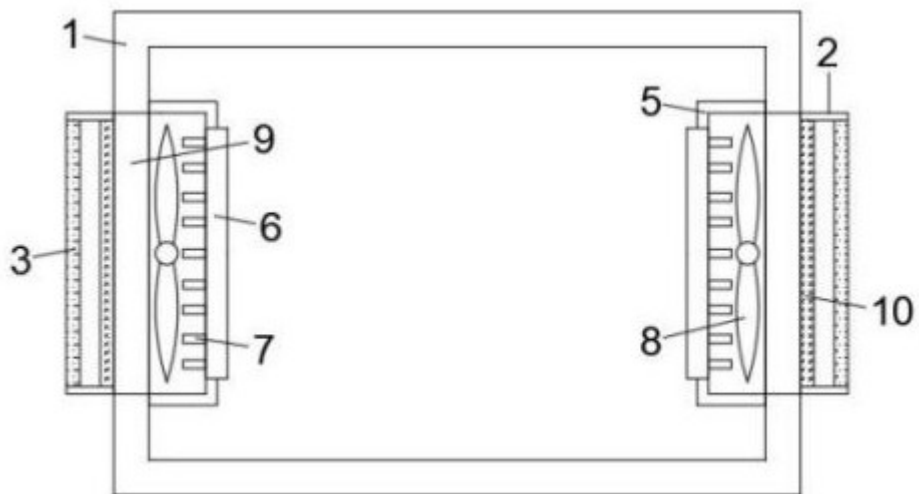


图2

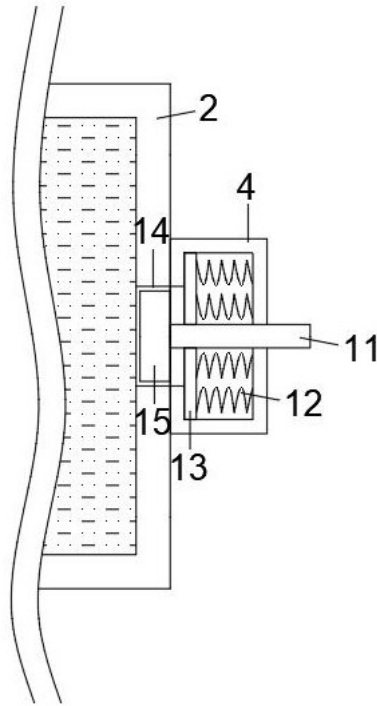


图3

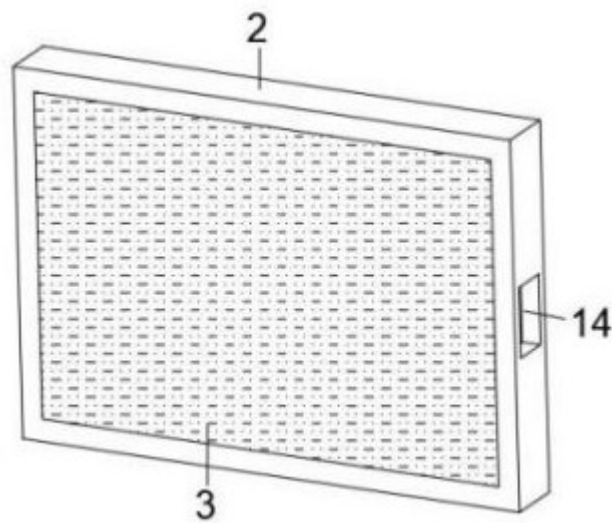


图4