



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203995123 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420470392. 3

(22) 申请日 2014. 08. 19

(73) 专利权人 深圳森工科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区沿山路
43 号创业壹号大楼 A 栋 0108 室

(72) 发明人 杨海 卢衍泓

(74) 专利代理机构 深圳市中原力和专利商标事
务所 (普通合伙) 44289

代理人 王英鸿

(51) Int. Cl.

B41J 3/00 (2006. 01)

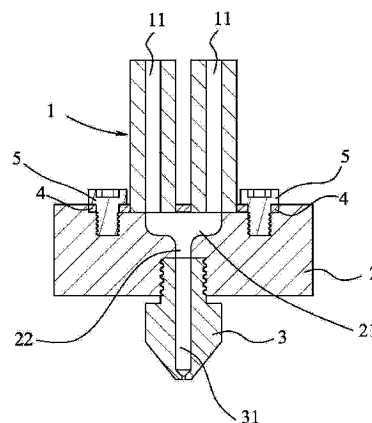
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种混色 3D 打印机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种混色 3D 打印机,包括至少两个进料管、加热组件和与加热组件连接的带有内通孔的喷嘴组件。本实用新型所述混色 3D 打印机,通过在加热组件上设置与进料管底端部连通的凹槽,凹槽底端部开设与喷嘴组件内通孔连通的通孔,使得 3D 打印机可以对不同颜色的材料先行混合后再进行打印,仅使用一个喷嘴即可以完成混色打印,克服了现有技术中打印不同颜色材料时需要切换不同材料对应的不同喷嘴的弊端,提高了打印效率,同时混色打印,颜色也更加炫丽。



1. 一种混色 3D 打印机,其设置有至少两个进料管、以及加热组件和与加热组件连接的带有内通孔的喷嘴组件,其特征在于,包括:所述进料管底端部与加热组件连接,并在加热组件上设有与进料管底端部连通的凹槽,凹槽底端部开设有与喷嘴组件内通孔连通的通孔。

2. 根据权利要求 1 所述的混色 3D 打印机,其特征在于,所述进料管通过一定位垫片与加热组件连接,定位垫片上开设有与进料管外径一致的通孔。

3. 根据权利要求 2 所述的混色 3D 打印机,其特征在于,所述定位垫片与进料管焊接。

4. 根据权利要求 2 所述的混色 3D 打印机,其特征在于,所述定位垫片与进料管通过螺纹连接。

5. 根据权利要求 2 至 4 任意一项所述的混色 3D 打印机,其特征在于,所述定位垫片通过螺丝与加热组件连接。

6. 根据权利要求 2 至 4 任意一项所述的混色 3D 打印机,其特征在于,在所述加热组件上开设有与所述定位垫片相匹配的定位槽,定位垫片固定在定位槽内,并通过螺丝与加热组件连接。

7. 根据权利要求 2 至 4 任意一项所述的混色 3D 打印机,其特征在于,所述加热组件上设置有加热装置和测温装置。

8. 根据权利要求 7 所述的混色 3D 打印机,其特征在于,所述加热装置为加热电阻,所述测温装置为热敏电阻。

9. 根据权利要求 1 所述的混色 3D 打印机,其特征在于,所述加热组件的凹槽底端部开设的与喷嘴组件内通孔连通的通孔,在其与加热组件的凹槽底端部连接处设有方便打印材料流入的倒角。

一种混色 3D 打印机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 3D 打印机技术领域,尤其涉及一种混色 3D 打印机。

背景技术

[0002] 现有 3D 打印机一般只能够进行一种颜色的材料打印,若需要多颜色打印时,虽然可以使用双喷嘴 3D 打印机,但是,双喷嘴 3D 打印机工作时,必须要对两个喷嘴进行不同颜色材料的切换才能够实现混色打印,不同颜色材料对应不同喷嘴,切换工序繁琐,打印效率低,同时也不能够将多颜色的材料混合后,使用混色材料进行打印。

实用新型内容

[0003] 为此,本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种混色 3D 打印机,使得不同颜色的材料可以先行混合后再进行打印。

[0004] 于是,本实用新型提供了一种混色 3D 打印机,其设置有至少两个进料管、以及加热组件和与加热组件连接的带有内通孔的喷嘴组件,所述进料管底端部与加热组件连接,并在加热组件上设有与进料管底端部连通的凹槽,凹槽底端部开设有与喷嘴组件内通孔连通的通孔。

[0005] 其中,所述进料管通过一定位垫片与加热组件连接,定位垫片上开设有与进料管外径一致的通孔。

[0006] 所述定位垫片与进料管焊接。

[0007] 所述定位垫片与进料管通过螺纹旋接。

[0008] 所述定位垫片通过螺丝与加热组件连接。

[0009] 优选的,在所述加热组件上开设有与所述定位垫片相匹配的定位槽,定位垫片固定在定位槽内,并通过螺丝与加热组件连接。

[0010] 所述加热组件上设置有加热装置和测温装置。

[0011] 所述加热装置为加热电阻,所述测温装置为热敏电阻。

[0012] 加热组件的凹槽底端部开设的与喷嘴组件内通孔连通的通孔,在其与加热组件的凹槽底端部连接处设有方便打印材料流入的倒角。

[0013] 本实用新型所述一种混色 3D 打印机,通过在加热组件上设置与进料管底端部连通的凹槽,凹槽底端部开设与喷嘴组件内通孔连通的通孔,使得 3D 打印机可以对不同颜色的材料先行混合后再进行打印,仅使用一个喷嘴即可以完成混色打印,克服了现有技术中打印不同颜色材料时需要切换不同材料对应的不同喷嘴的弊端,提高了打印效率,同时混色打印,颜色也更加炫丽。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型实施例所述混色 3D 打印机喷嘴进料部分结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面,结合附图对本实用新型进行详细描述。

[0016] 现有技术中的双喷嘴 3D 打印机,其使用两个喷嘴进行不同颜色材料的切换才能够实现混色打印,其所谓的混色不非是颜色的混合,而是打印出来的物品的颜色是不同颜色的叠加,该叠加能够给人一种类似混色的视觉效果。而本实施例所述混色,是不同颜色的混合,不同颜色混合后再使用混合后的颜色通过一个喷嘴进行打印,进而打印出物品。

[0017] 本实施例提供了一种混色 3D 打印机,为了实现混色打印,本实施例对其喷嘴进料部分进行了结构改进。如图 1 所示,本实施例所述混色 3D 打印机包括:至少两个进料管 1、以及加热组件 2 和与加热组件 2 连接的带有内通孔 31 的喷嘴组件 3。

[0018] 其中,进料管 1 的底端部与加热组件 2 连接,并在加热组件 2 上设有与进料管底端部连通的凹槽 21,凹槽 21 底端部开设有与喷嘴组件 3 的内通孔 31 连通的通孔 22。进料管 1 的内通孔 11、加热组件 2 的凹槽 21、凹槽 21 底部的通孔 22、以及喷嘴组件 3 的内通孔 31 均是连通的,打印材料由进料管 1 的内通孔 11 进入到凹槽 21 中融化后,由凹槽 21 底部的通孔 22 进入到喷嘴组件 3 的内通孔 31,进而打印出混色的物品。

[0019] 为了便于进料管 1 和加热组件 2 的连接,可以将进料管 1 通过一定位垫片 4 与加热组件 2 连接,定位垫片 4 上开设有与进料管外径一致的通孔。

[0020] 其中,定位垫片 4 与进料管 1 可以焊接,或者通过螺纹旋接。

[0021] 定位垫片 4 与加热组件 2 可以通过螺丝 5 连接。

[0022] 为了进一步紧固进料管 1 和加热组件 2 的连接,可以在加热组件 2 上开设与定位垫片 4 相匹配的定位槽(图中未标示),定位垫片 4 固定在定位槽内,并通过螺丝 5 与加热组件 2 连接。加热组件 2 上设置有加热装置和测温装置,其中,所述加热装置为加热电阻,所述测温装置为热敏电阻。

[0023] 为了便于打印材料的进入,加热组件 2 的凹槽 21 底端部开设的与喷嘴组件 3 内通孔 31 连通的通孔 22,在其与加热组件 2 的凹槽 21 底端部连接处设有方便打印材料流入的倒角。

[0024] 综上所述,本实施例所述一种混色 3D 打印机,通过在加热组件上设置与进料管底端部连通的凹槽,凹槽底端部开设与喷嘴组件内通孔连通的通孔,使得 3D 打印机可以对不同颜色的材料先行混合后再进行打印,仅使用一个喷嘴即可以完成混色打印,克服了现有技术中打印不同颜色材料时需要切换不同材料对应的不同喷嘴的弊端,提高了打印效率,同时混色打印,颜色也更加炫丽。

[0025] 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。

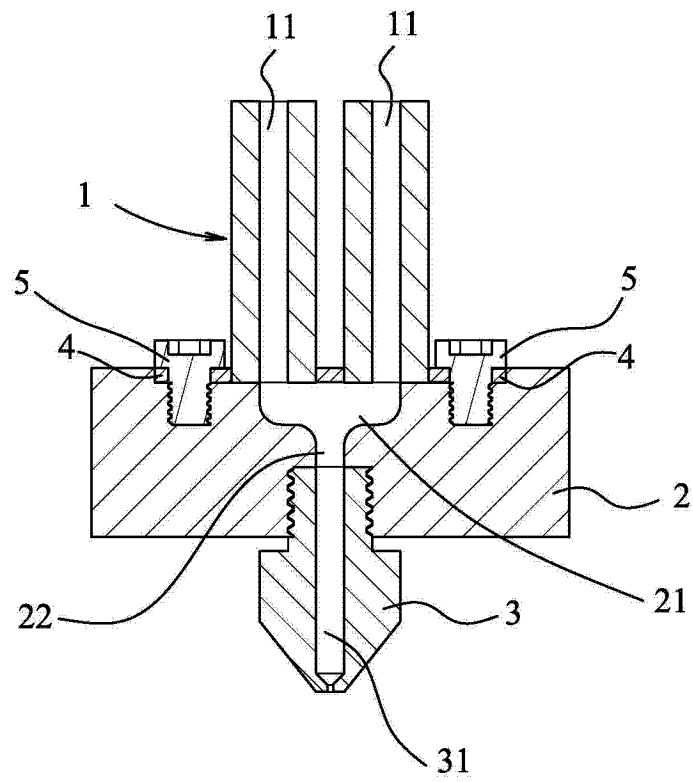


图 1