(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 210792095 U
(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201920218773.5

(22)申请日 2019.02.21

(73)专利权人 闫黎明
地址 453500 河南省新乡市原阳县桥北乡盐店庄441号
专利权人 于海涛

(72)发明人 闫黎明 于海涛

(74)专利代理机构 郑州隆盛专利代理事务所（普通合伙）41143
代理人 余菲

(51)Int.Cl.
B29C 64/129(2017.01)
B29C 64/364(2017.01)
B29C 64/264(2017.01)
B33Y 30/00(2015.01)

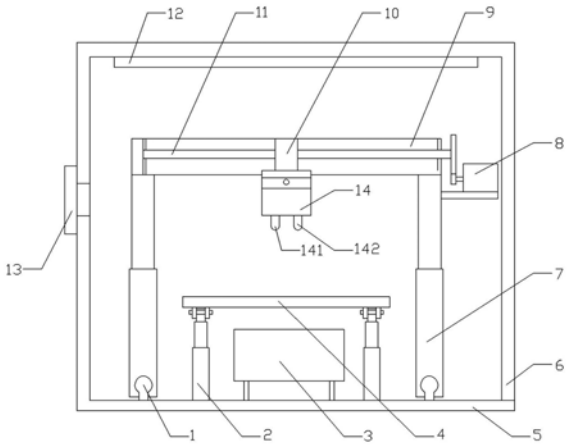
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

3D打印与注胶一体加工设备

(57)摘要

本实用新型涉及打印设备技术领域，尤其涉及一种3D打印与注胶一体加工设备，包括底座，底座的两侧设有导轨，导轨上设有升降式龙门架，底座上位于升降式龙门架下方设有玻璃面板，玻璃面板通过支架设在底座上，底座上位于玻璃面板下方还设有UV固化机，龙门架的横梁上设有移动式的安装板，安装板上固定有3D打印头和注胶头，本实用新型可以同时进行打印和灌注，并且在玻璃面板下方安装有UV固化机，在打印和浇注完成后可以进行迅速的固化，提高了生产效率。



CN 210792095 U

1.一种3D打印与注胶一体加工设备，包括底座，所述底座的两侧设置有导轨，所述导轨上设置有升降式龙门架，其特征在于：所述底座上位于升降式龙门架下方设置有玻璃面板，所述玻璃面板通过支架设置在底座上，所述底座上位于玻璃面板下方还设置有UV固化机，所述龙门架的横梁上设置有移动式的安装板，所述安装板上固定有3D打印头和注胶头。

2.根据权利要求1所述的3D打印与注胶一体加工设备，其特征在于：所述龙门架的横梁两端设置有向前的丝杠安装板，两块丝杠安装板之间设置有丝杠，所述龙门架的横梁一端还设置有带动丝杠转动的减速电机，所述丝杠上固定有滑块，所述滑块靠近横梁的一侧设置有凸起，所述龙门架的横梁上设置有与凸起相匹配的沟槽，所述减速电机可以带动丝杠转动进而带动滑块沿横梁长度方向移动，所述安装板固定在滑块的下端。

3.根据权利要求1所述的3D打印与注胶一体加工设备，其特征在于：所述底座上还设置有方形的箱体，所述导轨、龙门架均位于箱体内。

4.根据权利要求3所述的3D打印与注胶一体加工设备，其特征在于：所述箱体的侧壁上还设置有循环风机，所述循环风机的进风口和出风口位于箱体相对的两个侧面上。

5.根据权利要求3所述的3D打印与注胶一体加工设备，其特征在于：所述箱体内上部还设置有向下的反光镜。

6.根据权利要求1所述的3D打印与注胶一体加工设备，其特征在于：所述支架设置为气缸，所述气缸有四根，所述气缸分别位于玻璃面板的四个角处，所述气缸的顶端与玻璃面板铰接。

7.根据权利要求6所述的3D打印与注胶一体加工设备，其特征在于：4根气缸为同型号的气缸，4根气缸共用一个控制器。

3D打印与注胶一体加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打印设备技术领域，尤其涉及一种3D打印与浇注一体设备。

背景技术

[0002] 随着自动化技术的愈发成熟，3D打印机及注胶机已经运用到了产品的成型和加工上，现有的3D打印机和注胶机一般都是分开的单独使用的，因此，在现有的技术中，缺少一种打印与注胶一体的设备，在打印完成后不能立即进行注胶，对一些特定的材料来说，会产生一些不可预知的影响，并且一般打印机与注胶机分开，中途需要转运，比较麻烦，降低了工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的不足，提供一种3D打印与浇注一体设备，能同时进行打印和浇注，并且在玻璃面板下方安装有UV固化机，提高了生产效率。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的：一种3D打印与注胶一体加工设备，包括底座，所述底座的两侧设置有导轨，所述导轨上设置有升降式龙门架，所述底座上位于升降式龙门架下方设置有玻璃面板，所述玻璃面板通过支架设置在底座上，所述底座上位于玻璃面板下方还设置有UV固化机，所述龙门架的横梁上设置有移动式的安装板，所述安装板上固定有3D打印头和注胶头。

[0005] 进一步的，所述龙门架的横梁两端设置有向前的丝杠安装板，两块丝杠安装板之间设置有丝杠，所述龙门架的横梁一端还设置有带动丝杠转动的减速电机，所述丝杠上固定有滑块，所述滑块靠近横梁的一侧设置有凸起，所述龙门架的横梁上设置有与凸起相匹配的沟槽，所述减速电机可以带动丝杠转动进而带动滑块沿横梁长度方向移动，所述安装板固定在滑块的下端。

[0006] 进一步的，所述底座上还设置有方形的箱体，所述导轨、龙门架均位于箱体内。

[0007] 进一步的，所述箱体的侧壁上还设置有循环风机，所述循环风机的进风口和出风口位于箱体相对的两个侧面上。

[0008] 进一步的，所述箱体内上部还设置有向下的反光镜。

[0009] 进一步的，所述支架设置为气缸，所述气缸有四根，所述气缸分别位于玻璃面板的四个角处，所述气缸的顶端与玻璃面板铰接。

[0010] 进一步的，4根气缸为同型号的气缸，4根气缸共用一个控制器。

[0011] 本实用新型的有益效果在于：本实用新型可以同时进行打印和灌注，并且在玻璃面板下方安装有UV固化机，在打印和浇注完成后可以进行迅速的固化，气缸可以对玻璃面板的高度进行调节，循环风机可以增强箱体内的空气流动，加快固化速度，反光板可以对UV固化机发射出的紫外线进行反射，进而实现对打印后的物料进行多角度的照射，进而提高固化速度，提高生产效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的主视图示意图；

[0013] 其中：1-导轨，2-气缸，3-UV固化机，4-玻璃面板，5-底座，6-箱体，7-升降式龙门架，8-减速电机，9-横梁，10-滑块，11-丝杠，12-反光板，13-循环风机，14-安装板，141-3D打印头，142-注胶头。

具体实施方式

[0014] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0015] 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。

[0016] 实施例1

[0017] 如图1所示的一种3D打印与灌注一体加工设备，包括底座5，底座5上安装有箱体6，底座5位于箱体6内部的两侧安装有导轨1，导轨1上安装有升降式龙门架7，底座上5位于升降式龙门架7下方安装有4根向上的气缸2，4根气缸2采用同一型号，4根气缸2共用一个控制器实现同时升降，4根气缸2的顶端铰接有玻璃面板4，这样在玻璃面板4出现倾斜时可以进行小幅度的调整，升降式龙门架7的横梁9两端设安装有向前的丝杠安装板，两块丝杠安装板之间安装有丝杠11，升降式龙门架7的横梁9右端还安装有带动丝杠11转动的减速电机8，丝杠11上固定有滑块10，滑块10靠近横梁9的一侧加工有凸起，升降式龙门架7的横梁9上加工有与凸起相匹配的沟槽，凸起可以在沟槽内进行滑动，因此减速电机8的输出轴转动可以带动丝杠11转动进而带动滑块沿横梁9长度方向移动，滑块10的下端固定有安装板14，安装板14上固定有3D打印头141和注胶头142，因此可以实现打印和注胶的同时进行，底座5上位于玻璃面板4下方还安装有UV固化机3， 由于玻璃面板4具有良好的穿透性，UV固化机3可以对打印和注胶后的物料进行迅速的固化，同时为了增强箱体6内的空气流通，箱体6的侧面上还安装有循环风机13，循环风机13的进风口和出风口分别位于箱体6相对的两个侧壁上，箱体6的内部顶端还安装有反光板12，反光板12可以将UV固化机3发射出的向上的紫外线向下反射，从而实现对玻璃面板4上的物料进行多角度的照射，进而加快打印和注胶后的物料的固化速度。

[0018] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，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。

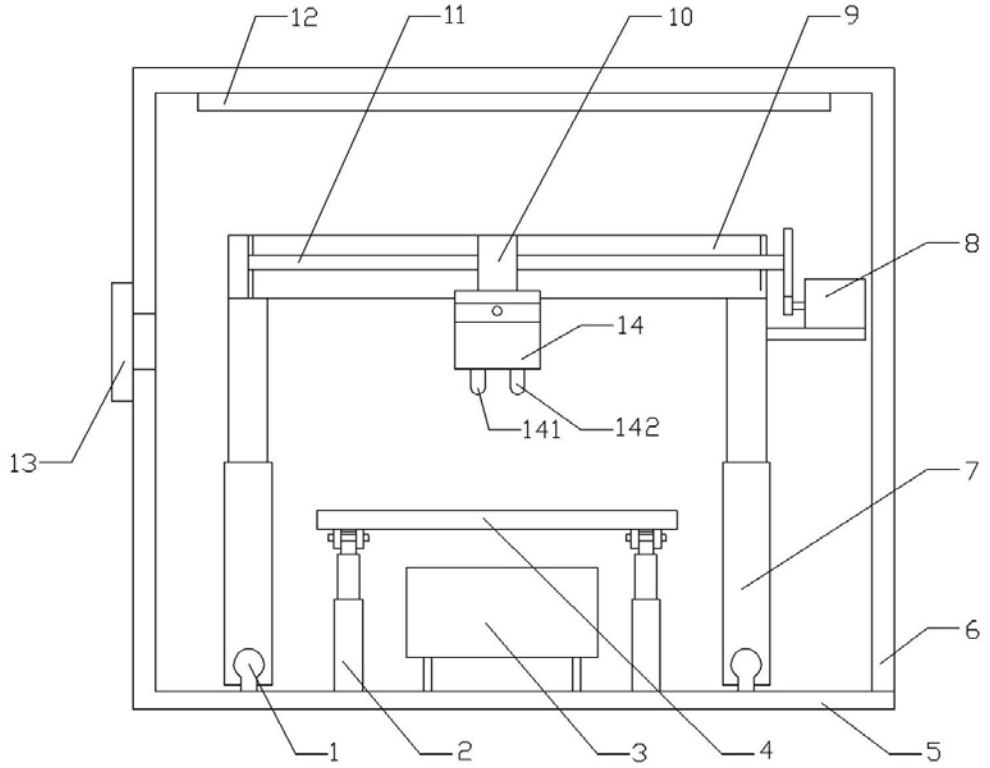


图1