



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203357623 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 25

(21) 申请号 201320269335. 4

(22) 申请日 2013. 05. 17

(73) 专利权人 南京工程学院

地址 211167 江苏省南京市江宁区科学园弘
景大道 1 号

(72) 发明人 孙浚博 陶鹤友

(51) Int. Cl.

B28B 1/24 (2006. 01)

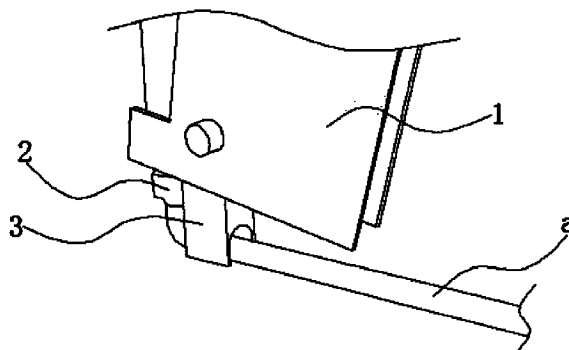
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种快硬型混凝土 3D 打印喷嘴

(57) 摘要

本实用新型公开了一种快硬型混凝土 3D 打印喷嘴,它包含 3D 打印装置 (1),该 3D 打印装置 (1) 的底部安装有混凝土喷头 (2),所述混凝土喷头 (2) 的一侧设有脱水剂盒 (3),所述脱水剂盒 (3) 的内部设有供打印出的混凝土 (a) 经过的半圆形结构的通道,该通道的内壁上环形阵列有一圈脱水剂喷口 (4)。本实用新型能够有效的克服 3D 打印成品的小型化的缺点,使得 3D 打印技术可以有效的应用于建筑业等领域,且可以根据实际的需要打印出造型独特的建筑,还可以无人空间如月球上进行空间站的建造,方便了人类对太空的进一步探索。



1. 一种快硬型混凝土 3D 打印喷嘴,它包含 3D 打印装置 (1),其特征在于该 3D 打印装置 (1) 的底部安装有混凝土喷头 (2),所述混凝土喷头 (2) 的一侧设有脱水剂盒 (3),所述脱水剂盒 (3) 的内部设有供打印出的混凝土 (a) 经过的半圆形结构的通道,该通道的内壁上环形阵列有一圈脱水剂喷口 (4)。

一种快硬型混凝土 3D 打印喷嘴

技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是新型的打印技术领域,具体涉及一种快硬型混凝土 3D 打印喷嘴。

背景技术

[0002] 目前,公知的 3D 打印技术是使用 3D 打印机,采用 PLA 或者 PVC 进行打印,3D 打印使用加热喷嘴、激光束或电子束,将粉末状金属或塑料等可粘合材料融化成需要的形状,然后层层叠加来构造物件。简单而言,3D 打印机先在一个平面上打印出一层,然后再将这些打印层一层一层的黏合起来。通过一层层材料的累积,最后就形成了一个三维物体。

[0003] 要进行 3D 打印,首先要使用电脑软件制作出 3D 模型,并将模型水平切成一片片,(一般为 stl 的格式,生成 G 代码反馈给机器),最后由 3D 打印机逐层复制模型。

[0004] 但是就目前的快速成型的技术,不能应用于大物件的打印,目前国内还没有大型的 3D 打印机,可以打印混凝土构件或者其他的构件。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的是提供一种快硬型混凝土 3D 打印喷嘴,它能有效地解决背景技术中所存在的问题。

[0006] 为了解决背景技术中所存在的问题,它包含 3D 打印装置 1,该 3D 打印装置 1 的底部安装有混凝土喷头 2,所述混凝土喷头 2 的一侧设有脱水剂盒 3,所述脱水剂盒 3 的内部设有供打印出的混凝土 a 经过的半圆形结构的通道,该通道的内壁上环形阵列有一圈脱水剂喷口 4。

[0007] 由于采用了以上技术方案,本实用新型具有以下有益效果:能够有效的克服 3D 打印成品的小型化的缺点,使得 3D 打印技术可以有效的应用于建筑业等领域,且可以根据实际的需要打印出造型独特的建筑,还可以无人空间如月球上进行空间站的建造,方便了人类对太空的进一步探索。

附图说明

[0008] 为了更清楚地说明本实用新型,下面将结合附图对实施例作简单的介绍。

[0009] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0010] 图 2 是本实用新型中脱水剂盒的剖视图。

具体实施方式

[0011] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,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。

[0012] 参看图 1-2,本具体实施方式是采用以下技术方案予以实现,它包含 3D 打印装置

1,该 3D 打印装置 1 的底部安装有混凝土喷头 2,所述混凝土喷头 2 的一侧设有脱水剂盒 3,所述脱水剂盒 3 的内部设有供打印出的混凝土 a 经过的半圆形结构的通道,该通道的内壁环形阵列有一圈脱水剂喷口 4。

[0013] 由于采用了以上技术方案,本具体实施方式具有以下有益效果:能够有效的克服 3D 打印成品的小型化的缺点,使得 3D 打印技术可以有效的应用于建筑业等领域,且可以根据实际的需要打印出造型独特的建筑,还可以无人空间如月球上进行空间站的建造,方便了人类对太空的进一步探索。

[0014] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解,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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

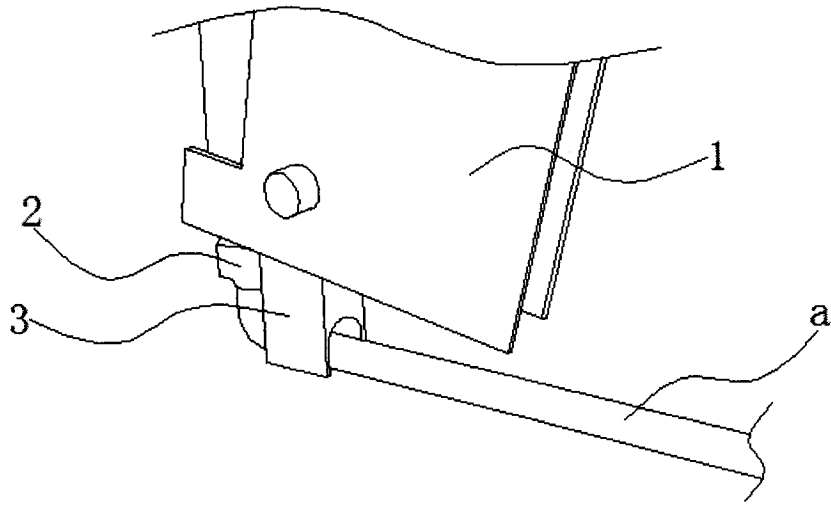


图 1

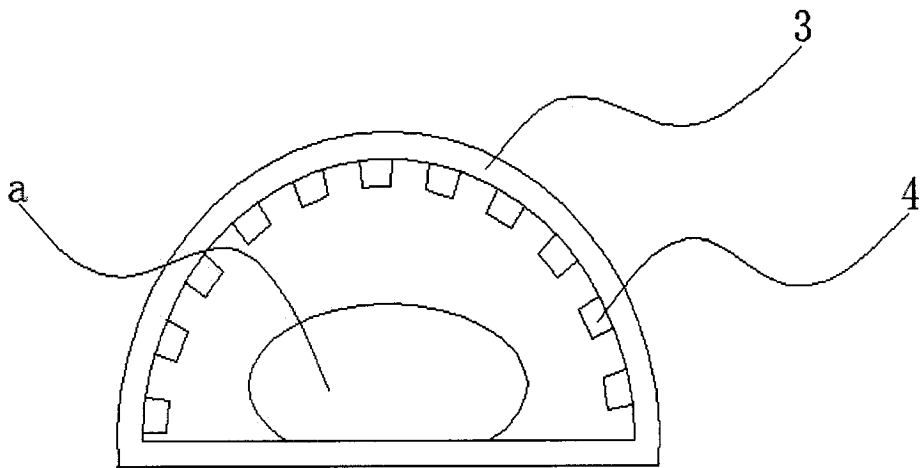


图 2