



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204773607 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520452276. 3

(22) 申请日 2015. 06. 29

(73) 专利权人 魏林

地址 272000 山东省济宁市任城区小闸口上
河西街 39 号

(72) 发明人 魏林

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限
公司 11429

代理人 宋震

(51) Int. Cl.

B29C 67/00(2006. 01)

B33Y 40/00(2015. 01)

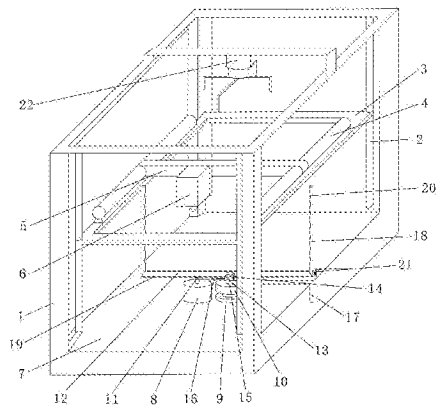
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种 3D 打印机内部清洗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种 3D 打印机内部清洗装置,外支架内侧设竖直滑动轴,竖直滑动轴上滑动连接内支架,内支架上设水平滑动轴,水平滑动轴之间滑动连接滑动杆,滑动杆与打印头滑动连接,外支架底部设工作台,工作台上部开设水平凹槽,工作台内部分别设电机、伸缩机构和支撑座,支撑座位于伸缩机构上部,电机转轴上设传动轮,水平管与水平凹槽相配合,水平管下侧中部设传动管,连接管下端设在支撑座上,连接管上端穿过传动管伸入水平管内,连接管与水平管旋转连接处设密封圈,传动轮通过传动带与传动管传动,连接管下部与管 A 相通,水平管两端对称设竖直管,竖直管内侧均布开设孔。本实用新型有益效果:将打印完成的成品表面粉尘清理干净。



1. 一种 3D 打印机内部清洗装置,其特征在于:包括外支架(1)、竖直滑动轴(2)、内支架(3)、水平滑动轴(4)、滑动杆(5)、打印头(6)、工作台(7)、电机(8)、伸缩机构(9)、支撑座(10)、传动轮(11)、水平管(12)、连接管(13)、密封圈(14)、传动管(15)、传动带(16)、管 A (17) 和 竖 直 管 (18), 外 支 架 (1) 内 侧 设 置 竖 直 滑 动 轴 (2), 竖 直 滑 动 轴 (2) 上 滑 动 连 接 内 支 架 (3), 内 支 架 (3) 上 设 置 水 平 滑 动 轴 (4), 水 平 滑 动 轴 (4) 之 间 滑 动 连 接 滑 动 杆 (5), 滑 动 杆 (5) 与 打 印 头 (6) 滑 动 连 接, 外 支 架 (1) 底 部 设 置 工 作 台 (7), 工 作 台 (7) 上 部 开 设 水 平 凹 槽 (19), 工 作 台 (7) 内 部 分 别 设 置 电 机 (8)、伸 缩 机 构 (9) 和 支 撑 座 (10), 支 撑 座 (10) 位 于 伸 缩 机 构 (9) 上 部, 电 机 (8) 转 轴 上 设 置 传 动 轮 (11), 水 平 管 (12) 与 水 平 凹 槽 (19) 相 配 合, 水 平 管 (12) 下 侧 中 部 设 置 传 动 管 (15), 连 接 管 (13) 下 端 设 置 在 支 撑 座 (10) 上, 连 接 管 (13) 上 端 穿 过 传 动 管 (15) 伸 入 水 平 管 (12) 内, 连 接 管 (13) 与 水 平 管 (12) 旋 转 连 接 处 设 置 密 封 圈 (14), 传 动 轮 (11) 通 过 传 动 带 (16) 与 传 动 管 (15) 传 动, 连 接 管 (13) 下 部 与 管 A (17) 相 通, 水 平 管 (12) 两 端 对 称 设 置 竖 直 管 (18), 竖 直 管 (18) 内 侧 均 布 开 设 孔 (20)。

2. 如权利要求 1 所述的一种 3D 打印机内部清洗装置,其特征在于:所述的外支架(1)上部设置抓举机构(22)。

3. 如权利要求 1 所述的一种 3D 打印机内部清洗装置,其特征在于:所述的工作台(7)上设置定位开关(21),定位开关(21)位于水平凹槽(19)一端。

4. 如权利要求 1 所述的一种 3D 打印机内部清洗装置,其特征在于:所述的电机(8)为变频电机。

5. 如权利要求 1 所述的一种 3D 打印机内部清洗装置,其特征在于:所述的伸缩机构(9)为液压缸。

6. 如权利要求 1 所述的一种 3D 打印机内部清洗装置,其特征在于:所述的管 A(17)为高压软管。

一种 3D 打印机内部清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清洗装置,尤其涉及一种 3D 打印机内部清洗装置。

背景技术

[0002] 目前 3D 打印机完成打印作业后,表面吸附有一层原材料粉尘,通常需要将成品取出后放入水或专用清洗液中清洗干净,不能在 3D 打印机内将粉尘自动清理干净,严重影响作业效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种 3D 打印机内部清洗装置,解决了 3D 打印机完成打印作业后成品表面的粉尘不易及时清理的问题。

[0004] 本实用新型为解决上述提出的问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种 3D 打印机内部清洗装置,包括外支架 1、竖直滑动轴 2、内支架 3、水平滑动轴 4、滑动杆 5、打印头 6、工作台 7、电机 8、伸缩机构 9、支撑座 10、传动轮 11、水平管 12、连接管 13、密封圈 14、传动管 15、传动带 16、管 A17 和竖直管 18,外支架 1 内侧设置竖直滑动轴 2,竖直滑动轴 2 上滑动连接内支架 3,内支架 3 上设置水平滑动轴 4,水平滑动轴 4 之间滑动连接滑动杆 5,滑动杆 5 与打印头 6 滑动连接,外支架 1 底部设置工作台 7,工作台 7 上部开设水平凹槽 19,工作台 7 内部分别设置电机 8、伸缩机构 9 和支撑座 10,支撑座 10 位于伸缩机构 9 上部,电机 8 转轴上设置传动轮 11,水平管 12 与水平凹槽 19 相配合,水平管 12 下侧中部设置传动管 15,连接管 13 下端设置在支撑座 10 上,连接管 13 上端穿过传动管 15 伸入水平管 12 内,连接管 13 与水平管 12 旋转连接处设置密封圈 14,传动轮 11 通过传动带 16 与传动管 15 传动,连接管 13 下部与管 A17 相通,水平管 12 两端对称设置竖直管 18,竖直管 18 内侧均布开设孔 20。

[0006] 所述的外支架 1 上部设置抓举机构 22,便于将打印完成的成品起吊,进行清洗作业。

[0007] 所述的工作台 7 上设置定位开关 21,定位开关 21 位于水平凹槽 19 一端,停止清洗作业时水平管准确落入水平凹槽内,保持工作台面水平。

[0008] 所述的电机 8 为变频电机,更好适应频繁启动和变速作业。

[0009] 所述的伸缩机构 9 为液压缸,起降平稳。

[0010] 所述的管 A17 为高压软管,移动灵活。

[0011] 所述的竖直管 18 为金属竖直管,使用寿命长,不易变形。

[0012] 本实用新型的工作原理:3D 打印机完成打印作业后,通过抓举机构将成品抓起,启动伸缩机构将支撑座顶起,水平管从水平凹槽内升起,管 A 与水泵或气泵接通,启动电机驱动水平管高速旋转,水流或气流从竖直管上的孔内高速喷出将成品表面的粉尘清理干净。

[0013] 本实用新型的有益效果在于:1、结构合理,操作简便,能够将 3D 打印机完成打印

作业后成品表面的粉尘及时清理干净。2、工作台上设置定位开关,定位开关位于水平凹槽一端,停止清洗作业时水平管准确落入水平凹槽内,保持工作台面水平。3、电机为变频电机,更好适应频繁启动和变速作业。4、伸缩机构为液压缸,起降平稳。5、管 A 为高压软管,移动灵活。6、竖直管为金属竖直管,使用寿命长,不易变形。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0015] 其中,1-外支架、2-竖直滑动轴、3-内支架、4-水平滑动轴、5-滑动杆、6-打印头、7-工作台、8-电机、9-伸缩机构、10-支撑座、11-传动轮、12-水平管、13-连接管、14-密封圈、15-传动管、16-传动带、17-管 A、18-竖直管、19-水平凹槽、20-孔、21-定位开关、22-抓举机构。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图进一步说明本实用新型的实施例。

[0017] 参照图 1,本具体实施方式所述的一种 3D 打印机内部清洗装置,包括外支架 1、竖直滑动轴 2、内支架 3、水平滑动轴 4、滑动杆 5、打印头 6、工作台 7、电机 8、伸缩机构 9、支撑座 10、传动轮 11、水平管 12、连接管 13、密封圈 14、传动管 15、传动带 16、管 A17 和竖直管 18,外支架 1 内侧设置竖直滑动轴 2,竖直滑动轴 2 上滑动连接内支架 3,内支架 3 上设置水平滑动轴 4,水平滑动轴 4 之间滑动连接滑动杆 5,滑动杆 5 与打印头 6 滑动连接,外支架 1 底部设置工作台 7,工作台 7 上部开设水平凹槽 19,工作台 7 内部分别设置电机 8、伸缩机构 9 和支撑座 10,支撑座 10 位于伸缩机构 9 上部,电机 8 转轴上设置传动轮 11,水平管 12 与水平凹槽 19 相配合,水平管 12 下侧中部设置传动管 15,连接管 13 下端设置在支撑座 10 上,连接管 13 上端穿过传动管 15 伸入水平管 12 内,连接管 13 与水平管 12 旋转连接处设置密封圈 14,传动轮 11 通过传动带 16 与传动管 15 传动,连接管 13 下部与管 A17 相通,水平管 12 两端对称设置竖直管 18,竖直管 18 内侧均布开设孔 20。

[0018] 所述的外支架 1 上部设置抓举机构 22,便于将打印完成的成品起吊,进行清洗作业。

[0019] 所述的工作台 7 上设置定位开关 21,定位开关 21 位于水平凹槽 19 一端,停止清洗作业时水平管准确落入水平凹槽内,保持工作台面水平。

[0020] 所述的电机 8 为变频电机,更好适应频繁启动和变速作业。

[0021] 所述的伸缩机构 9 为液压缸,起降平稳。

[0022] 所述的管 A17 为高压软管,移动灵活。

[0023] 所述的竖直管 18 为金属竖直管,使用寿命长,不易变形。

[0024] 本具体实施方式的工作原理:3D 打印机完成打印作业后,通过抓举机构将成品抓起,启动伸缩机构将支撑座顶起,水平管从水平凹槽内升起,管 A 与水泵或气泵接通,启动电机驱动水平管高速旋转,水流或气流从竖直管上的孔内高速喷出将成品表面的粉尘清理干净。

[0025] 本具体实施方式的有益效果在于:1、结构合理,操作简便,能够将 3D 打印机完成打印作业后成品表面的粉尘及时清理干净。2、工作台上设置定位开关,定位开关位于水平

凹槽一端,停止清洗作业时水平管准确落入水平凹槽内,保持工作台面水平。3、电机为变频电机,更好适应频繁启动和变速作业。4、伸缩机构为液压缸,起降平稳。5、管A为高压软管,移动灵活。6、竖直管为金属竖直管,使用寿命长,不易变形。

[0026] 本实用新型的具体实施例不构成对本实用新型的限制,凡是采用本实用新型的相似结构及变化,均在本实用新型的保护范围内。

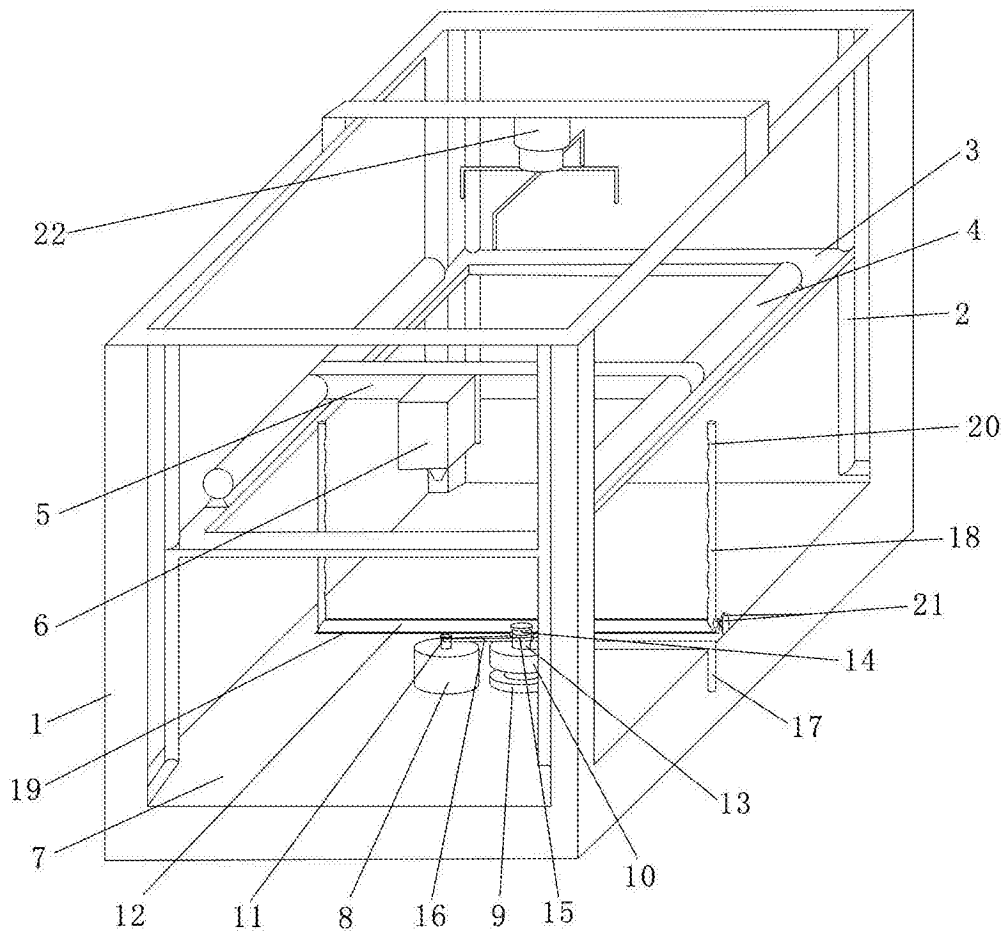


图 1