



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108704792 A

(43)申请公布日 2018.10.26

(21)申请号 201810807305.1

(22)申请日 2018.07.18

(71)申请人 芜湖固高自动化技术有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市鸠江电子产业  
园F座1、2层

(72)发明人 符荣华 张聪 陈龙 王雪松

(74)专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所  
(普通合伙) 34119

代理人 傅磊

(51) Int. Cl.

B05B 13/04(2006.01)

B25J 11/00(2006.01)

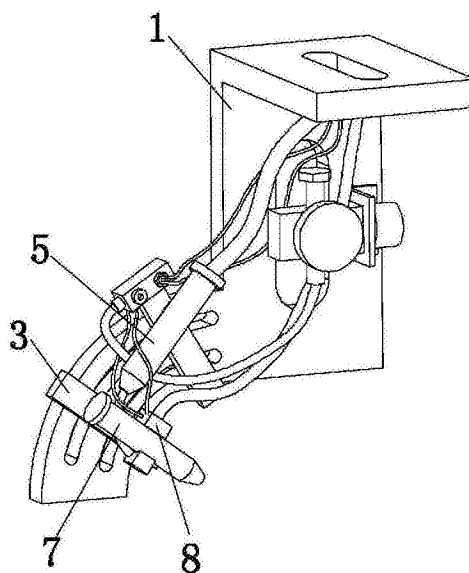
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种用于机器人末端的喷涂装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于机器人末端的喷涂装置,安装架上设有弧形设置的滑轨,滑轨上设有可滑动安装的滑架,中转胶壶和气泵安装在安装架上,中转胶壶上设有进料口和出料口,喷枪安装在滑架上,喷枪通过管路与所述出料口连通,喷枪上设有进气口,气泵通过管路与所述进气口连通。通过上述优化设计的用于机器人末端的喷涂装置,结构设计合理,配合机械臂实现自动化制鞋喷涂胶水,通过中转胶壶,实现喷枪喷胶的持续供应,能够保证喷胶均匀、产品质量高、工作效率高,并有效节约胶水成本,无需人工参与,有利于节约人力资源,实现鞋子加工的现代化作业生产。本发明还公开了一种喷涂机械手。



1. 一种用于机器人末端的喷涂装置,其特征在于,包括:安装架(1)、中转胶壶(5)、气泵(8)、喷枪(7);

安装架(1)上设有弧形设置的滑轨,滑轨上设有可滑动安装的滑架(3),中转胶壶(5)和气泵(8)安装在安装架(1)上,中转胶壶(5)上设有进料口、出料口和进气口,气泵(8)通过管路与所述进气口连通,喷枪(7)安装在滑架(3)上,喷枪(7)通过管路与所述出料口连通。

2. 根据权利要求1所述的用于机器人末端的喷涂装置,其特征在于,滑轨包括多个平行设置的弧形滑槽(12),滑架(3)可滑动安装在多个弧形滑槽(12)上。

3. 根据权利要求1所述的用于机器人末端的喷涂装置,其特征在于,中转胶壶(5)安装在滑架(3)上。

4. 根据权利要求1或3所述的用于机器人末端的喷涂装置,其特征在于,还包括储胶罐,中转胶壶(5)的进料口通过软管与储胶罐连通。

5. 根据权利要求1所述的用于机器人末端的喷涂装置,其特征在于,喷枪(7)与中转胶壶(5)之间的管路上设有电磁阀。

6. 根据权利要求1所述的用于机器人末端的喷涂装置,其特征在于,安装架(1)包括安装顶板和安装竖板,所述滑轨设置在安装竖板上。

7. 根据权利要求6所述的用于机器人末端的喷涂装置,其特征在于,安装顶板和安装竖板一体形成。

8. 一种喷涂机械手,其特征在于,包括:机械臂和根据权利要求1-7任一项所述的用于机器人末端的喷涂装置。

## 一种用于机器人末端的喷涂装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及喷涂设备技术领域,尤其涉及一种用于机器人末端的喷涂装置。

### 背景技术

[0002] 随着经济的发展,工业机器人逐渐替代加工类行业和非加工类行业中的人工操作,在自动化生产日益发展加快的现阶段,需要使用更多的工业机器人替代人工操作。传统工件加工中,通过喷枪或碟式雾化器,借助于压力或离心力分散成均匀而微细的雾滴,将胶水等其他材料喷涂在工件上。

[0003] 目前,在制鞋工艺过程对鞋子喷胶时,仍需人工操作机械设备工作,对鞋子喷胶,由于人工操作的不确定性,整个过程难以保证喷胶均匀,严重影响鞋子成型质量,同时大量的胶水浪费在较厚层,大幅度增加胶水成本,不利于实现鞋子加工的现代化作业生产。

### 发明内容

[0004] 为解决背景技术中存在的技术问题,本发明提出一种用于机器人末端的喷涂装置。

[0005] 本发明提出的一种用于机器人末端的喷涂装置,包括:安装架、中转胶壶、气泵、喷枪;

[0006] 安装架上设有弧形设置的滑轨,滑轨上设有可滑动安装的滑架,中转胶壶和气泵安装在安装架上,中转胶壶上设有进料口、出料口、进气口,气泵通过管路与所述进气口连通,喷枪安装在滑架上,喷枪通过管路与所述出料口连通。

[0007] 优选地,滑轨包括多个平行设置的弧形滑槽,滑架可滑动安装在多个弧形滑槽上。

[0008] 优选地,中转胶壶安装在滑架上。

[0009] 优选地,还包括储胶罐,中转胶壶的进料口通过软管与储胶罐连通。

[0010] 优选地,喷枪与中转胶壶之间的管路上设有电磁阀。

[0011] 优选地,安装架包括安装顶板和安装竖板,所述滑轨设置在安装竖板上。

[0012] 优选地,安装顶板和安装竖板一体形成。

[0013] 本发明中,所提出的用于机器人末端的喷涂装置,安装架上设有弧形设置的滑轨,滑轨上设有可滑动安装的滑架,中转胶壶和气泵安装在安装架上,中转胶壶上设有进料口和出料口,喷枪安装在滑架上,喷枪通过管路与所述出料口连通,喷枪上设有进气口,气泵通过管路与所述进气口连通。通过上述优化设计的用于机器人末端的喷涂装置,结构设计合理,配合机械臂实现自动化制鞋喷涂胶水,通过中转胶壶,实现喷枪喷胶的持续供应,能够保证喷胶均匀、产品质量高、工作效率高,并有效节约胶水成本,无需人工参与,有利于节约人力资源,实现鞋子加工的现代化作业生产。

[0014] 本发明还公开了一种喷涂机械手,包括:机械臂和上述的用于机器人末端的喷涂装置。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明提出的一种用于机器人末端的喷涂装置的一个结构示意图。

[0016] 图2为本发明提出的一种用于机器人末端的喷涂装置的另一结构示意图。

## 具体实施方式

[0017] 如图1和2所示,图1为本发明提出的一种用于机器人末端的喷涂装置的一个结构示意图,图2为本发明提出的一种用于机器人末端的喷涂装置的另一结构示意图。

[0018] 参照图1和2,本发明提出的一种用于机器人末端的喷涂装置,包括:安装架1、中转胶壶5、气泵8、喷枪7;

[0019] 安装架1上设有弧形设置的滑轨,滑轨上设有可滑动安装的滑架3,中转胶壶5和气泵8安装在安装架1上,中转胶壶5上设有进料口、出料口、进气口,气泵8通过管路与所述进气口连通,喷枪7安装在滑架3上,喷枪7通过管路与所述出料口连通。

[0020] 本实施例的用于机器人末端的喷涂装置的具体工作过程中,中转胶壶用于为喷枪供料,通过气泵输出气体进入中转胶壶,将其中的胶水从喷枪喷出。

[0021] 在本实施例中,所提出的用于机器人末端的喷涂装置,安装架上设有弧形设置的滑轨,滑轨上设有可滑动安装的滑架,中转胶壶和气泵安装在安装架上,中转胶壶上设有进料口和出料口,喷枪安装在滑架上,喷枪通过管路与所述出料口连通,喷枪上设有进气口,气泵通过管路与所述进气口连通。通过上述优化设计的用于机器人末端的喷涂装置,结构设计合理,配合机械臂实现自动化制鞋喷涂胶水,通过中转胶壶,实现喷枪喷胶的持续供应,能够保证喷胶均匀、产品质量高、工作效率高,并有效节约胶水成本,无需人工参与,有利于节约人力资源,实现鞋子加工的现代化作业生产。

[0022] 在具体实施方式中,滑轨包括多个平行设置的弧形滑槽12,滑架3可滑动安装在多个弧形滑槽12上,喷枪随滑架滑动,实现喷涂角度的改变,多个平行设置的滑槽设计,保证滑动的稳定性和可靠性。

[0023] 在其他具体实施方式中,中转胶壶5安装在滑架3上,调整喷枪角度时,中转胶壶随着滑架共同转动,保证向喷枪供料的稳定性。

[0024] 在进一步具体实施方式中,还包括储胶罐,中转胶壶5的进料口通过软管与储胶罐连通,通过气泵吸气,中转胶壶能够从储胶罐补充胶水。

[0025] 在其他具体实施方式中,喷枪7与中转胶壶5之间的管路上设有电磁阀。

[0026] 在安装架的具体设置方式中,安装架1包括安装顶板和安装竖板,所述滑轨设置在安装竖板上,进一步地,安装顶板和安装竖板一体形成,保证支撑强度。

[0027] 本实施例还公开了一种喷涂机械手,包括:机械臂和上述用于机器人末端的喷涂装置。

[0028] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

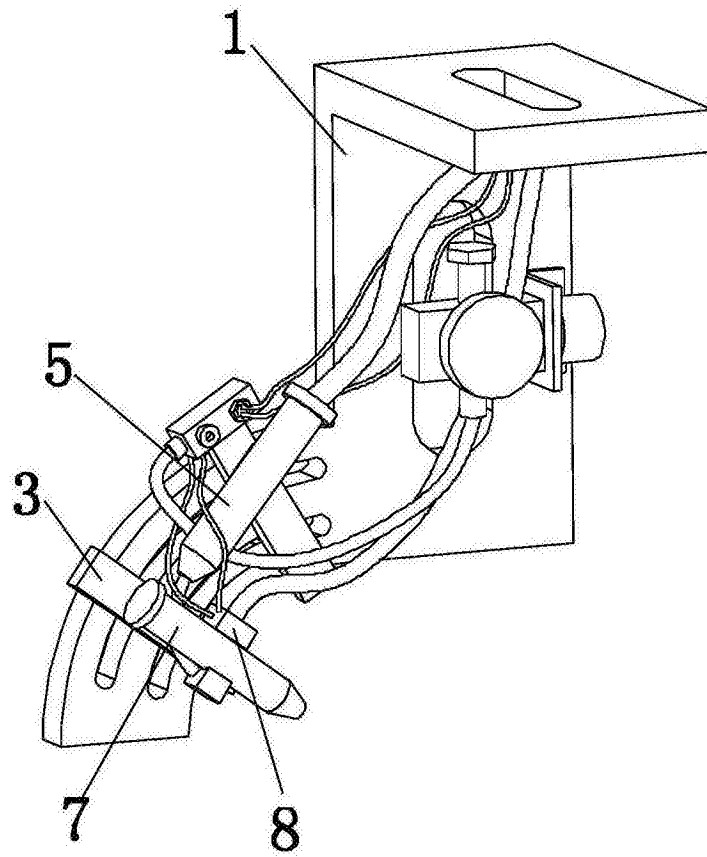


图1

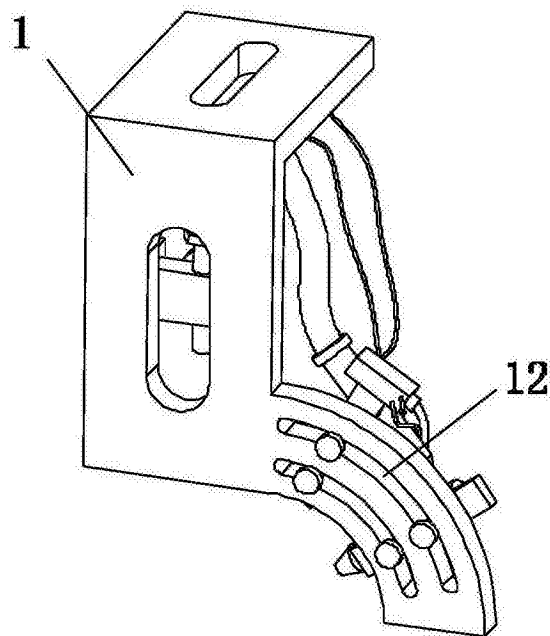


图2