



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105458544 B

(45)授权公告日 2018.05.18

(21)申请号 201511003129.9

(56)对比文件

(22)申请日 2015.12.25

CN 205271183 U, 2016.06.01,

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 蒋辉

申请公布号 CN 105458544 A

(43)申请公布日 2016.04.06

(73)专利权人 广州敏实汽车零部件有限公司

地址 510000 广东省广州市萝岗区永和开发区新业路92号

(72)发明人 夏贤懿

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有

限公司 44205

代理人 胡辉

(51)Int.Cl.

B23Q 7/00(2006.01)

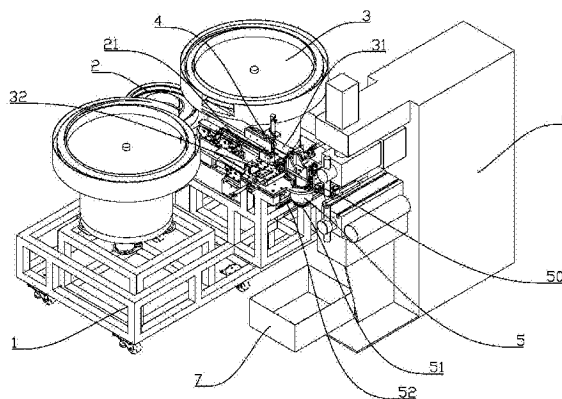
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)发明名称

一种座椅连接块自动送料自动焊接专机

## (57)摘要

本发明公开一种座椅连接块自动送料自动焊接专机,包括焊接机构和机架,所述机架上安装有螺钉输送系统,所述螺钉输送系统的一侧或者两侧安装有连接块输送系统,螺钉输送系统的末端安装有将螺钉安装到连接块上的螺钉输送机械手,所述焊接机构和机架之间设置有将装有螺钉的连接块输送至焊接机构工作部位的旋转输送机构。本发明实现产品自动装件,自动焊接,自动下料;焊接时间快(节拍为600PCS/H),产品品质稳定;能实现无人操作。本发明适用于座椅连接块的焊接中。



1. 一种座椅连接块自动送料自动焊接专机,其特征在于:

包括焊接机构和机架,所述机架上安装有螺钉输送系统,所述螺钉输送系统的一侧或者两侧安装有连接块输送系统,螺钉输送系统的末端安装有将螺钉安装到连接块上的螺钉输送机械手,所述焊接机构和机架之间设置有将装有螺钉的连接块输送至焊接机构工作部位的旋转输送机构;

所述螺钉输送系统包括螺钉振动盘以及与螺钉振动盘连接的螺钉输送道,所述连接块输送系统包括连接块振动盘以及与连接块振动盘连接的连接块输送道,所述连接块输送道的末端安装有将连接块推到螺钉输送机械手工作区域的连接块推块;

所述螺钉输送机械手包括安装在螺钉输送道旁的螺钉滑块以及安装在螺钉滑块上的螺钉取件手,所述螺钉滑块后使得螺钉取件手在螺钉输送道末端和螺钉和连接块的安装处之间滑行;

所述螺钉取件手包括第三驱动电机,所述第三驱动电机的末端安装有螺钉吸附器,所述螺钉吸附器的末端设置有螺钉吸附腔;

所述旋转输送机构包括安装在机架上的旋转台,所述旋转台的上端面安装有两个呈直线布置的连接块取件手;

所述旋转台的下端面设置有齿轮,所述齿轮上啮合有齿条,所述齿条安装在第二驱动电机上。

2. 根据权利要求1所述的座椅连接块自动送料自动焊接专机,其特征在于:所述连接块取件手包括两个连接块夹块以及驱使连接块夹块合拢的第一驱动电机。

3. 根据权利要求1所述的座椅连接块自动送料自动焊接专机,其特征在于:所述焊接机构旁设有成品收集腔。

4. 根据权利要求1所述的座椅连接块自动送料自动焊接专机,其特征在于:所述螺钉输送系统的两侧安装有连接块输送系统,所述连接块输送系统包括左连接块输送系统和右连接块输送系统,所述机架上安装有控制面板。

## 一种座椅连接块自动送料自动焊接专机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及汽车生产研究领域中的一种焊接设备,特别是一种座椅连接块自动送料自动焊接专机。

### 背景技术

[0002] LINK C成品由LINK C冲压件和螺钉焊接而成。人工将螺钉安装到LINK C冲压件上后,将产品放置到电极头内进行焊接,此生产方式节拍低(360PCS/H),人工操作非常危险,存在安全隐患。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的,在于提供一种座椅连接块自动送料自动焊接专机。

[0004] 本发明解决其技术问题的解决方案是:一种座椅连接块自动送料自动焊接专机,包括焊接机构和机架,所述机架上安装有螺钉输送系统,所述螺钉输送系统的一侧或者两侧安装有连接块输送系统,螺钉输送系统的末端安装有将螺钉安装到连接块上的螺钉输送机械手,所述焊接机构和机架之间设置有将装有螺钉的连接块输送至焊接机构工作部位的旋转输送机构。

[0005] 作为上述技术方案的进一步改进,所述螺钉输送系统包括螺钉振动盘以及与螺钉振动盘连接的螺钉输送道,所述连接块输送系统包括连接块振动盘以及与连接块振动盘连接的连接块输送道,所述连接块输送道的末端安装有将连接块推到螺钉输送机械手工作区域的连接块推块。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进,所述螺钉输送机械手包括安装在螺钉输送道旁的螺钉滑块以及安装在螺钉滑块上的螺钉取件手,所述螺钉滑块后使得螺钉取件手在螺钉输送道末端和螺钉和连接块的安装处之间滑行。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进,所述螺钉取件手包括第三驱动电机,所述第三驱动电机的末端安装有螺钉吸附器,所述螺钉吸附器的末端设置有螺钉吸附腔。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进,所述旋转输送机构包括安装在机架上的旋转台,所述旋转台的上端面安装有两个呈直线布置的连接块取件手。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进,所述旋转台的下端面设置有齿轮,所述齿轮上啮合有齿条,所述齿条安装在第二驱动电机上。

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进,所述连接块取件手包括两个连接块夹块以及驱使连接块夹块合拢的第一驱动电机。

[0011] 作为上述技术方案的进一步改进,所述焊接机构旁设有成品收集腔。

[0012] 作为上述技术方案的进一步改进,所述螺钉输送系统的两侧安装有连接块输送系统,所述连接块输送系统包括左连接块输送系统和右连接块输送系统,所述机架上安装有控制面板。

[0013] 本发明的有益效果是:本发明实现产品自动装件,自动焊接,自动下料;焊接时间

快(节拍为600PCS/H),产品品质稳定;能实现无人操作。本发明适用于座椅连接块的焊接中。

### 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单说明。显然,所描述的附图只是本发明的一部分实施例,而不是全部实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他设计方案和附图。

[0015] 图1是本发明的等轴视图;

[0016] 图2是本发明的侧视图;

[0017] 图3是本发明的俯视图。

### 具体实施方式

[0018] 以下将结合实施例和附图对本发明的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述,以充分地理解本发明的目的、特征和效果。显然,所描述的实施例只是本发明的一部分实施例,而不是全部实施例,基于本发明的实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属于本发明保护的范围。另外,文中所提到的所有联接/连接关系,并非单指构件直接相接,而是指可根据具体实施情况,通过添加或减少联接辅件,来组成更优的联接结构。

[0019] 参照图1~图3,一种座椅连接块自动送料自动焊接专机,包括焊接机构6和机架1,所述机架1上安装有螺钉输送系统,所述螺钉输送系统的一侧或者两侧安装有连接块输送系统,螺钉输送系统的末端安装有将螺钉安装到连接块上的螺钉输送机械手4,所述焊接机构6和机架1之间设置有将装有螺钉的连接块输送至焊接机构6工作部位的旋转输送机构,实现产品自动装件,自动焊接,自动下料;焊接时间快(节拍为600PCS/H),产品品质稳定;能实现无人操作。

[0020] 进一步作为优选的实施方式,所述螺钉输送系统包括螺钉振动盘2以及与螺钉振动盘2连接的螺钉输送道21,所述连接块输送系统包括连接块振动盘3以及与连接块振动盘3连接的连接块输送道31,所述连接块输送道31的末端安装有将连接块推到螺钉输送机械手4工作区域的连接块推块。

[0021] 进一步作为优选的实施方式,所述螺钉输送机械手4包括安装在螺钉输送道21旁的螺钉滑块以及安装在螺钉滑块上的螺钉取件手41,所述螺钉滑块后使得螺钉取件手41在螺钉输送道21末端和螺钉和连接块的安装处之间滑行。

[0022] 进一步作为优选的实施方式,所述螺钉取件手41包括第三驱动电机40,所述第三驱动电机40的末端安装有螺钉吸附器,所述螺钉吸附器的末端设置有螺钉吸附腔。

[0023] 进一步作为优选的实施方式,所述旋转输送机构包括安装在机架1上的旋转台5,所述旋转台5的上端面安装有两个呈直线布置的连接块取件手50。

[0024] 进一步作为优选的实施方式,所述旋转台5的下端面设置有齿轮51,所述齿轮51上啮合有齿条52,所述齿条52安装在第二驱动电机上。

[0025] 进一步作为优选的实施方式,所述连接块取件手50包括两个连接块夹块以及驱使

连接块夹块合拢的第一驱动电机53。

[0026] 进一步作为优选的实施方式,所述焊接机构6旁设有成品收集腔7。

[0027] 进一步作为优选的实施方式,所述螺钉输送系统的两侧安装有连接块输送系统,所述连接块输送系统包括左连接块输送系统和右连接块输送系统,所述机架1上安装有控制面板。

[0028] 以下是本发明工作时的流程:

[0029] 螺钉输送系统、旋转输送机构以及焊接机构6成直线分布,通过控制面板选择左连接块或者右连接块的生产,螺钉输送系统将螺钉输送至螺钉输送道21的末端,相应的连接块输送系统将连接块输送到连接块输送道31末端,连接块推块将连接块推送至连接块取件手50上,第一驱动电机53驱使连接块夹块合拢将连接块固定,螺钉取件手41随着螺钉滑块到螺钉输送道21的末端,第三驱动电机40的输出端伸出,螺钉吸附器将一个螺钉吸附到螺钉吸附腔中,第三驱动电机40复位,螺钉取件手41随着螺钉滑块到连接块上方,第三驱动电机40的输出端伸出将螺钉安装在连接块上,旋转台5在齿轮51和齿条52的作用下沿一个方向旋转,将连接块中安装有螺钉的位置送至焊接机构6的工作区域,焊接机构6工作将螺钉焊接在连接块上,连接块取件手50将连接块松开,连接块落入成品收集腔7中。在焊接的同时,旋转台5中的另一个连接块取件手50夹取另外一个连接块,并通过螺钉取件手41在连接块上安装螺钉,旋转台5在齿轮51和齿条52的作用下反方向旋转,将该连接块送至焊接机构6的工作区域焊接。如此循环,实现螺钉自动送料,并完成连接块和螺钉的自动焊接。

[0030] 以上是对本发明的较佳实施方式进行了具体说明,但本发明创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本发明精神的前提下还可作出种种的等同变型或替换,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

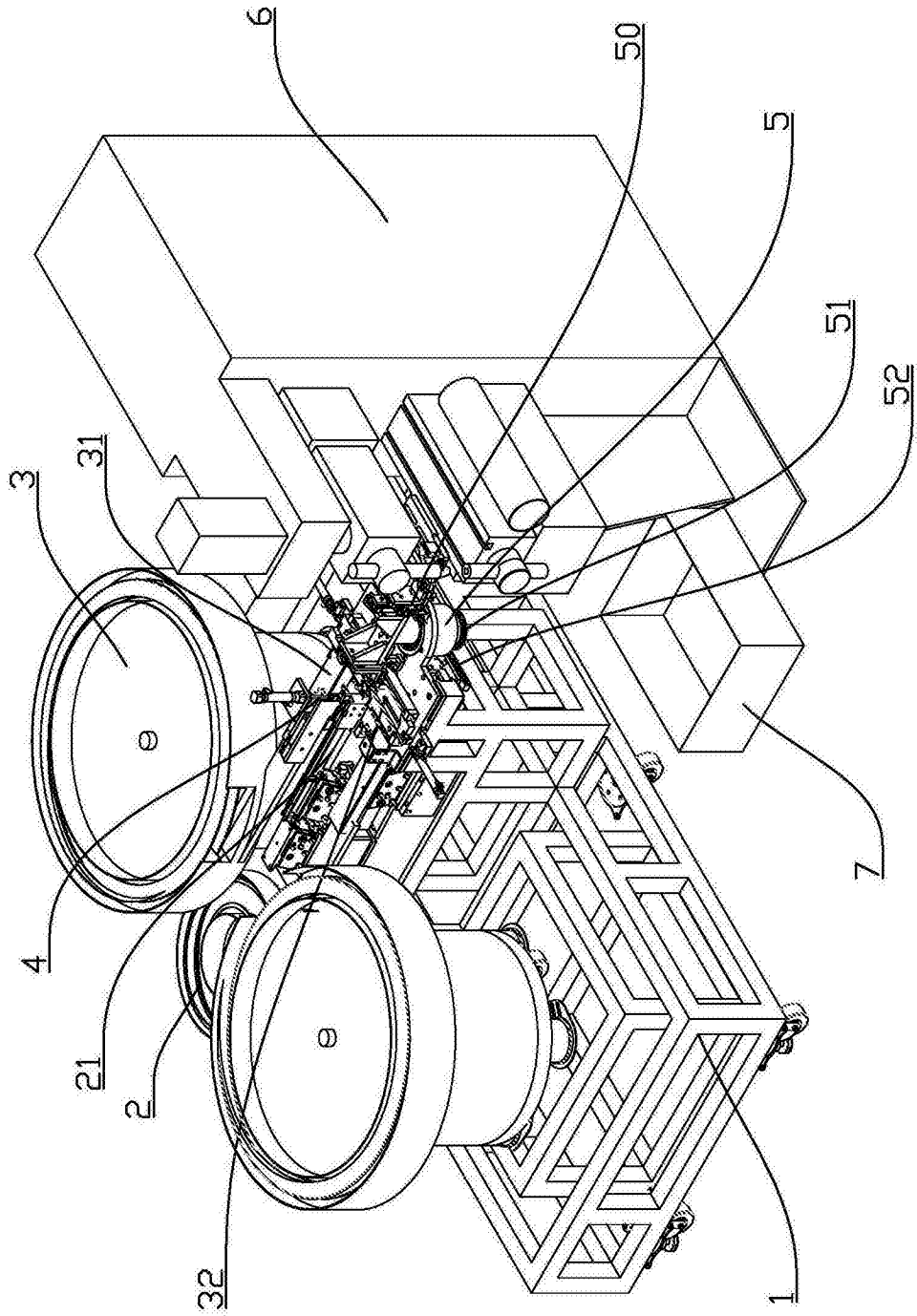


图1

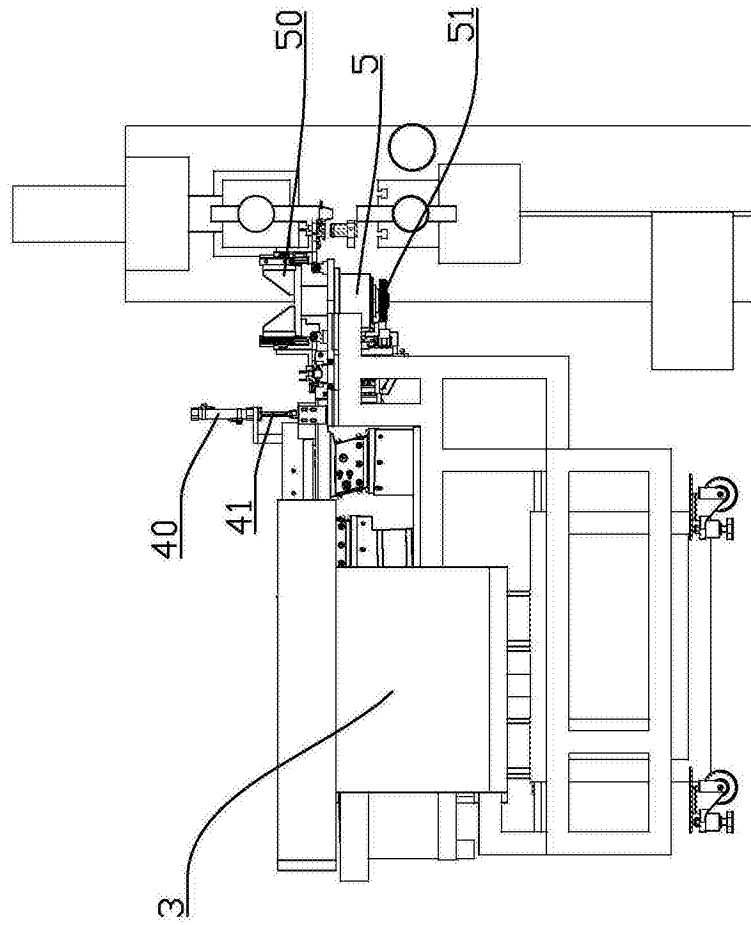


图2

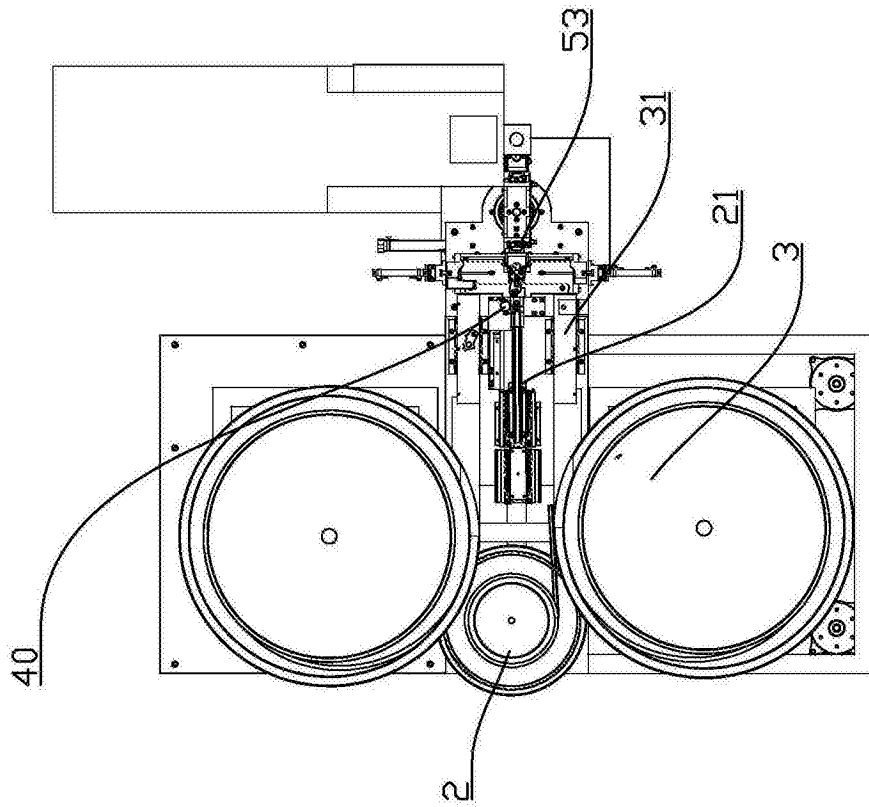


图3