



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207329645 U

(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201720809214.2

(22)申请日 2017.07.06

(73)专利权人 宁波亚大自动化科技有限公司  
地址 315100 浙江省宁波市鄞州区塘溪镇  
黄岭村

(72)发明人 董阿能

(74)专利代理机构 北京金智普华知识产权代理  
有限公司 11401

代理人 苑佳丽

(51) Int. Cl.

B65G 47/14(2006.01)

B65G 47/90(2006.01)

B23P 19/00(2006.01)

B23P 19/027(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

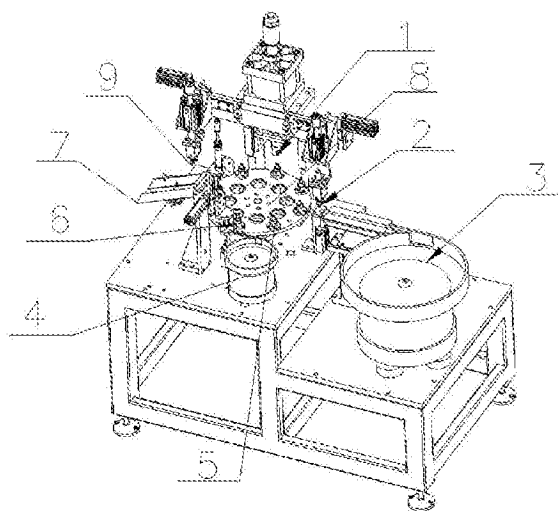
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种自动压装的设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种自动压装的设备,该设备送衬芯装置将衬芯放置到接头定位模具中心的孔位,然后转盘旋转到光母检测装置,检测到有衬芯则旋转到取接头手爪并将接头放置到接头定位模具上,冲压块将接头与衬芯进行准确铆压,旋转到取料手爪,取料手爪直接将铆压好的衬芯取出放到流水线,即可完成衬芯与接头的组装,全自动生产,不需要有专人操作,节省人工成本,提高生产效率,并配置有检测装置,杜绝人为操作带来的不良,提高产品质量。



1. 一种自动压装的设备,其特征在于:

该设备包括机架;

转盘,该转盘通过一转动装置设置在机架上,且在转盘上设置有至少一个的科幻速更换的定位模具,所述定位模具上设置有分别与接头、衬芯对应的凹槽和孔位;

衬芯送料振动盘,所述送料振动盘设置在机架的侧面用于输送衬芯;

接头送料振动盘,所述接头送料振动盘设置在机架的侧面用于输送接头;

送衬芯装置,该送衬芯装置与衬芯送料振动盘对接,并能够将衬芯送至定位模具上的孔位;

光母检测装置,该光母检测装置设置在转盘侧面,用于检测衬芯是否放入定位模具上的孔位;

衬芯上料手爪,该衬芯上料手爪通过一导轨与送料振动盘对接,并能够将衬芯放置至定位模具上的凹槽;

冲压块,该冲压块用于将放置在定位模具上的接头和衬芯铆压组装;

成品输出手爪,该成品输出手爪设置在转盘侧面,用于将组装完成的衬芯从定位模具中取出。

2. 根据权利要求1所述的自动压装的设备,其特征在于,所述转动装置包括一驱动电机及皮带传动机构,所述驱动电机通过该皮带传动机构连接至转盘并带动转盘转动。

3. 根据权利要求1所述的自动压装的设备,其特征在于,所述送衬芯装置包括固定在机架上的送衬芯滑动平台、固定在送衬芯滑动平台上的送衬芯横向气缸、设置在送衬芯横向气缸顶杆上的送衬芯纵向气缸,所述送衬芯纵向气缸的顶杆上设置有与衬芯对应的夹具。

4. 根据权利要求1所述的自动压装的设备,其特征在于,所述光母检测装置包括固定在机架上的检测气缸及设置在检测气缸顶杆上的与衬芯对应的检测头。

5. 根据权利要求1所述的自动压装的设备,其特征在于,所述衬芯上料手爪包括固定在机架上的取接头滑动平台、固定在取接头滑动平台上的取接头横向气缸、设置在取接头横向气缸顶杆上的取接头纵向气缸,所述取接头纵向气缸的顶杆上设置有与接头对应的夹具。

6. 根据权利要求1所述的自动压装的设备,其特征在于,所述冲压块包括固定在机架上的压装支架及设置在压装支架上的压装气缸,所述压装气缸上设置有压装模具。

7. 根据权利要求1所述的自动压装的设备,其特征在于,所述接头上料手爪包括翻转机构以及设置在翻转机构上的取料气缸,所述取料气缸上设置有一取件夹具。

## 一种自动压装的设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化设备技术领域,尤其涉及一种自动压装的设备。

### 背景技术

[0002] 利用液压设备来按照模具冲压铝制品等可塑性好的零件,目前的压装设备自动化程度不高,操作不方便,仍然采用人工压装的方式依靠模具进行定位,手工或者利用冲头提供推力进行组装,缺点是只能单个作业或间歇作业效率底生产成本高,且人工压装很难避免漏压或者错压,造成出错率较高。

[0003] 因此,实用新型一种自动压装的设备已成了急需解决的技术问题。

### 发明内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种自动压装的设备,该设备针对现有技术的这些缺点,该自动压装设备通过机器代替自然人,减少劳动力生产效率提高,利用自动化流水装置实现连续作业,减少了装卸时间提高了生产效率,减少车间工位摆放节约空间。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案如下:

[0006] 一种自动压装的设备,其特征在于:

[0007] 该设备包括机架;

[0008] 转盘,该转盘通过一转动装置设置在机架上,且在转盘上设置有至少一个的科幻速更换的定位模具,所述定位模具上设置有分别与接头、衬芯对应的凹槽和孔位;

[0009] 衬芯送料振动盘,所述送料振动盘设置在机架的侧面用于输送衬芯;

[0010] 接头送料振动盘,所述接头送料振动盘设置在机架的侧面用于输送接头;

[0011] 送衬芯装置,该送衬芯装置与衬芯送料振动盘对接,并能够将衬芯送至定位模具上的孔位;

[0012] 光母检测装置,该光母检测装置设置在转盘侧面,用于检测衬芯是否放入定位模具上的孔位;

[0013] 衬芯上料手爪,该衬芯上料手爪通过一导轨与送料振动盘对接,并能够将衬芯放置至定位模具上的凹槽;

[0014] 冲压块,该冲压块用于将放置在定位模具上的接头和衬芯铆压组装;

[0015] 成品输出手爪,该成品输出手爪设置在转盘侧面,用于将组装完成的衬芯从定位模具中取出。

[0016] 进一步的,所述转动装置包括一驱动电机及皮带传动机构,所述驱动电机通过该皮带传动机构连接至转盘并带动转盘转动。

[0017] 进一步的,所述送衬芯装置包括固定在机架上的送衬芯滑动平台、固定在送衬芯滑动平台上的送衬芯横向气缸、设置在送衬芯横向气缸顶杆上的送衬芯纵向气缸,所述送衬芯纵向气缸的顶杆上设置有与衬芯对应的夹具。

[0018] 进一步的,所述光母检测装置包括固定在机架上的检测气缸及设置在检测气缸顶杆上的与衬芯对应的检测头。

[0019] 进一步的,所述衬芯上料手爪包括固定在机架上的取接头滑动平台、固定在取接头滑动平台上的取接头横向气缸、设置在取接头横向气缸顶杆上的取接头纵向气缸,所述取接头纵向气缸的顶杆上设置有与接头对应的夹具。

[0020] 进一步的,所述冲压块包括固定在机架上的压装支架及设置在压装支架上的压装气缸,所述压装气缸上设置有压装模具。

[0021] 进一步的,所述接头上料手爪包括翻转机构以及设置在翻转机构上的取料气缸,所述取料气缸上设置有一取件夹具。

[0022] 本实用新型的有益效果是:

[0023] 该设备自动化程度高,模块化程度高,该设备工作时,首先,送衬芯装置将衬芯放置到接头定位模具中心的孔位,然后转盘旋转到光母检测装置,检测到有衬芯则旋转到取接头手爪并将接头放置到接头定位模具上,冲压块将接头与衬芯进行准确铆压,旋转到取料手爪,取料手爪直接将铆压好的衬芯取出放到流水线,即可完成衬芯与接头的组装,全自动生产,不需要有专人操作,节省人工成本,提高生产效率,并配置有检测装置,杜绝人为操作带来的不良,提高产品质量。

## 附图说明

[0024] 通过阅读下文优选实施方式的详细描述,各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的,而并不认为是对本实用新型的限制。而且在整个附图中,用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中:

[0025] 附图1为本实用新型实施例自动压装设备的结构示意图。

[0026] 附图标记如下:

[0027] 附图1,冲压块 1、接头上料手爪2、接头送料振动盘 3、衬芯送料振动盘 4、定位模具 5、衬芯上料手爪 6、输出导轨 7、转盘 8、成品输出手爪 9。

## 具体实施方式

[0028] 下面结合具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述:

[0029] 自动压装设备的结构示意图如图1所示,该设备包括机架、转盘 8、接头送料振动盘3、衬芯送料振动盘4、送衬芯装置、光母检测装置、衬芯上料手爪6、冲压块1、成品输出手爪9、接头上料手爪2、定位模具 5和输出导轨 7。

[0030] 如图所示,所述转盘通过一转动装置设置在机架上,且在转盘上设置有六个的接头定位模具,所述接头定位模具上设置有分别与接头、衬芯对应的凹槽和孔位,所述转动装置包括一驱动电机及皮带传动机构,所述驱动电机通过该皮带传动机构连接至转盘并带动转盘转动。

[0031] 如图所示,所述接头送料振动盘设置在机架的侧面用于输送接头,所述衬芯送料振动盘设置在机架的侧面用于输送衬芯。

[0032] 如图所示,所述送衬芯装置与衬芯送料振动盘对接,并能够将衬芯送至接头定位模具上的孔位,所述送衬芯装置包括固定在机架上的送衬芯滑动平台、固定在送衬芯滑动

平台上的送衬芯横向气缸、设置在送衬芯横向气缸顶杆上的送衬芯纵向气缸,所述送衬芯纵向气缸的顶杆上设置有与衬芯对应的夹具。

[0033] 如图所示,光母检测装置,该光母检测装置设置在转盘侧面,用于检测衬芯是否放入接头定位模具上的孔位,所述光母检测装置包括固定在机架上的检测气缸及设置在检测气缸顶杆上的与衬芯对应的检测头。

[0034] 如图所示,所述取接头机械手通过一送接头导轨与接头送料振动盘对接,并能够将接头放置至接头定位模具上的凹槽,所述取接头机械手包括固定在机架1上的取接头滑动平台、固定在取接头滑动平台上的取接头横向气缸、设置在取接头横向气缸顶杆上的取接头纵向气缸,所述取接头纵向气缸的顶杆上设置有与接头对应的夹具。

[0035] 如图所示,所述冲压块用于将放置在接头定位模具上的接头和衬芯铆压组装,所述冲压块包括固定在机架上的压装支架及设置在压装支架上的压装气缸,所述压装气缸上设置有压装模具。

[0036] 如图所示,所述成品输出手爪设置在转盘侧面,用于将组装完成的接头从接头定位模具中取出,所述成品输出手爪包括翻转机构及设置在翻转机构上的取料气缸,所述取料气缸上设置有一取件夹具,所述的翻转机构可采用电机驱动翻转或气缸驱动翻转,在此不作详述。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

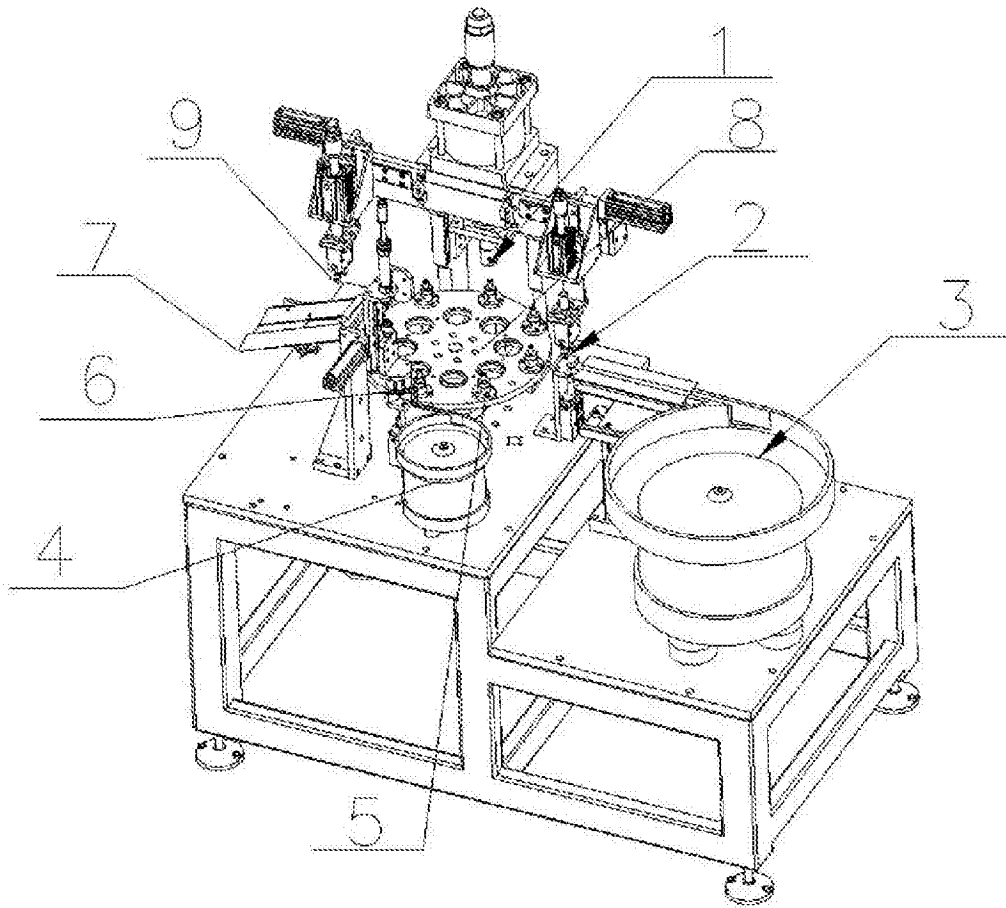


图1