



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216966181 U

(45) 授权公告日 2022.07.15

(21) 申请号 202220563155.6

(22) 申请日 2022.03.15

(73) 专利权人 无锡凯绎科技有限公司

地址 214145 江苏省无锡市新吴区鸿山街  
道锡协路201号

(72) 发明人 左利为

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所  
(普通合伙) 32104

专利代理师 曹祖良

(51) Int.Cl.

B21J 15/38 (2006.01)

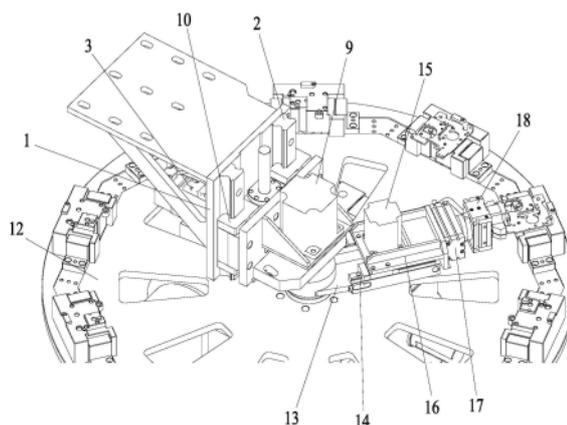
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

翻转机构

(57) 摘要

本实用新型属于铆接工装技术领域,涉及一种翻转机构,包括回转工作台,所述回转工作台上沿圆周均布多个工位,回转工作台上设置安装支架,安装支架上设置能够进行升降的电机座,电机座上安装回转电机,回转电机驱动回转工作台上转动设置的回转座转动;所述回转座上设置移动板,移动板能够相对回转座进行伸缩移动,移动板的外端安装回转气缸,回转气缸的回转部安装夹爪气缸。本实用新型产品结构合理巧妙,在作业过程中,能够根据待加工工件的结构形状,进行相应的位置翻转,以确保工件能够被可靠铆接定位。



1. 一种翻转机构,其特征在于:包括回转工作台(12),所述回转工作台(12)上沿圆周均布多个工位,回转工作台(12)上方悬空设置安装支架(1),安装支架(1)上设置能够进行升降的电机座(8),电机座(8)上安装回转电机(9),回转电机(9)驱动回转工作台(12)上转动设置的回转座(13)转动;

所述回转座(13)上设置移动板(16),移动板(16)能够相对回转座(13)进行伸缩移动,移动板(16)的外端安装回转气缸(17),回转气缸(17)的回转部安装夹爪气缸(18)。

2. 如权利要求1所述的翻转机构,其特征在于:所述安装支架(1)的立板上设置竖直导轨(2),竖直导轨(2)上滑动配合设置电机座(8);

安装支架(1)的立板一侧表面转动设置丝杆(6),丝杆(6)下端安装从动锥齿轮(5),安装支架(1)的立板另一侧表面安装第一驱动电机(3),第一驱动电机(3)的输出轴安装主动锥齿轮(4),主动锥齿轮(4)与从动锥齿轮(5)相啮合;

丝杆(6)上螺纹连接丝母座(11),所述丝母座(11)与电机座(8)固定连接,电机座(8)通过滑块(10)与安装支架(1)立板上的竖直导轨(2)滑动配合。

3. 如权利要求2所述的翻转机构,其特征在于:所述安装支架(1)的立板上安装丝杆座(7),丝杆(6)转动设置于丝杆座(7)上。

4. 如权利要求1所述的翻转机构,其特征在于:所述回转电机(9)安装于安装支架(1)上,回转电机(9)的输出轴固定连接驱动轴,驱动轴转动支承于安装支架(1)立板上的轴承座上,驱动轴下端固定连接回转座(13)。

5. 如权利要求1所述的翻转机构,其特征在于:所述移动板(16)滑动设置于回转座(13)上的水平导轨(14)上,回转座(13)上安装齿条,移动板(16)上安装第二驱动电机(15),第二驱动电机(15)输出轴上安装的齿轮与齿条啮合。

6. 如权利要求1所述的翻转机构,其特征在于:所述安装支架(1)还包括横板,横板垂直固定于安装支架(1)的立板上端,横板与立板之间还通过加强杆加固连接。

7. 如权利要求1所述的翻转机构,其特征在于:所述回转工作台(12)的每个工位均安装一个工件定位座。

## 翻转机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于铆接工装技术领域,涉及一种翻转机构。

### 背景技术

[0002] 工件的铆装是机械加工中常用的加工步骤,有些工件需要经过多个步骤对多个部位进行铆装加工。在铆接作业过程中,需要对工件进行相应翻转,以确保工件能够始终被可靠铆接作业。

### 发明内容

[0003] 本实用新型针对上述问题,提供一种翻转机构,该翻转机构能够实现对工件的可靠翻转,翻转定位可靠方便。

[0004] 按照本实用新型的技术方案:一种翻转机构,其特征在于:包括回转工作台,所述回转工作台上沿圆周均布多个工位,回转工作台上方悬空设置安装支架,安装支架上设置能够进行升降的电机座,电机座上安装回转电机,回转电机驱动回转工作台上转动设置的回转座转动;

[0005] 所述回转座上设置移动板,移动板能够相对回转座进行伸缩移动,移动板的外端安装回转气缸,回转气缸的回转部安装夹爪气缸。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述安装支架的立板上设置竖直导轨,竖直导轨上滑动配合设置电机座;

[0007] 安装支架的立板一侧表面转动设置丝杆,丝杆下端安装从动锥齿轮,安装支架的立板另一侧表面安装驱动电机,驱动电机的输出轴安装主动锥齿轮,主动锥齿轮与从动锥齿轮相啮合;

[0008] 丝杆上螺纹连接丝母座,所述丝母座与电机座固定连接,电机座通过滑块与安装支架立板上的竖直导轨滑动配合。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述安装支架的立板上安装丝杆座,丝杆转动设置于丝杆座上。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述回转电机安装于安装支架上,回转电机的输出轴固定连接驱动轴,驱动轴转动支承于安装支架立板上的轴承座上,驱动轴下端固定连接回转座。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述移动板滑动设置于回转座上的水平导轨上,回转座上安装齿条,移动板上安装驱动电机,驱动电机输出轴上安装的齿轮与齿条啮合。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述安装支架还包括横板,横板垂直固定于安装支架的立板上端,横板与立板之间还通过加强杆加固连接。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述回转工作台的每个工位均安装一个工件定位座。

[0014] 本实用新型的技术效果在于:本实用新型产品结构合理巧妙,在作业过程中,能够

根据待加工工件的结构形状,进行相应的位置翻转,以确保工件能够被可靠铆接定位。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的驱动部分结构示意图。

### 具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的说明。

[0018] 图1、2中,包括安装支架1、竖直导轨2、第一驱动电机3、主动锥齿轮4、从动锥齿轮5、丝杆6、丝杆座7、电机座8、回转电机9、滑块10、丝母座11、回转工作台12、回转座13、水平导轨14、第二驱动电机15、移动板16、回转气缸17、夹爪气缸18等。

[0019] 如图1、2所示,本实用新型是一种翻转机构,包括回转工作台12,所述回转工作台12上沿圆周均布多个工位,回转工作台12上方悬空设置安装支架1,安装支架1上设置能够进行升降的电机座8,电机座8上安装回转电机9,回转电机9驱动回转工作台12上转动设置的回转座13转动。

[0020] 回转座13上设置移动板16,移动板16能够相对回转座13进行伸缩移动,移动板16的外端安装回转气缸17,回转气缸17的回转部安装夹爪气缸18。

[0021] 安装支架1的立板上设置竖直导轨2,竖直导轨2上滑动配合设置电机座8。

[0022] 安装支架1的立板一侧表面转动设置丝杆6,丝杆6下端安装从动锥齿轮5,安装支架1的立板另一侧表面安装第一驱动电机3,第一驱动电机3的输出轴安装主动锥齿轮4,主动锥齿轮4与从动锥齿轮5相啮合。

[0023] 丝杆6上螺纹连接丝母座11,所述丝母座11与电机座8固定连接,电机座8通过滑块10与安装支架1立板上的竖直导轨2滑动配合。

[0024] 安装支架1的立板上安装丝杆座7,丝杆6转动设置于丝杆座7上。

[0025] 回转电机9安装于安装支架1上,回转电机9的输出轴固定连接驱动轴,驱动轴转动支承于安装支架1立板上的轴承座上,驱动轴下端固定连接回转座13。

[0026] 移动板16滑动设置于回转座13上的水平导轨14上,回转座13上安装齿条,移动板16上安装第二驱动电机15,第二驱动电机15输出轴上安装的齿轮与齿条啮合。

[0027] 安装支架1还包括横板,横板垂直固定于安装支架1的立板上端,横板与立板之间还通过加强杆加固连接。

[0028] 回转工作台12的每个工位均安装一个工件定位座,以实现对待加工工件进行可靠的铆接作业。

[0029] 如图1、2所示,本实用新型产品结构合理巧妙,在作业过程中,能够根据待加工工件的结构形状,对工件进行可靠装夹定位,以确保工件始终位于可靠的装夹定位位置,进而确保工件被可靠定位。

[0030] 本实用新型产品在工作时,安装支架1吊装于外部机架上,第一驱动电机3驱动主动锥齿轮4转动,主动锥齿轮4驱动从动锥齿轮5,从动锥齿轮5带动丝杆6转动,丝杆6在转动过程中带动电机座8进行升降运动,电机座8在升降过程中带动回转座13进行升降运动,回转座13在升降过程中、经由移动板16带动回转气缸17及夹爪气缸18在回转工作台12上同步

回转;移动板16能够在第二驱动电机15的作用下相对于回转座13进行伸缩移动,以实现带动回转气缸17和夹爪气缸18进行转动,确保夹爪气缸18能够实现对工件进行可靠夹紧,从而实现对工件进行可靠的铆接作业。

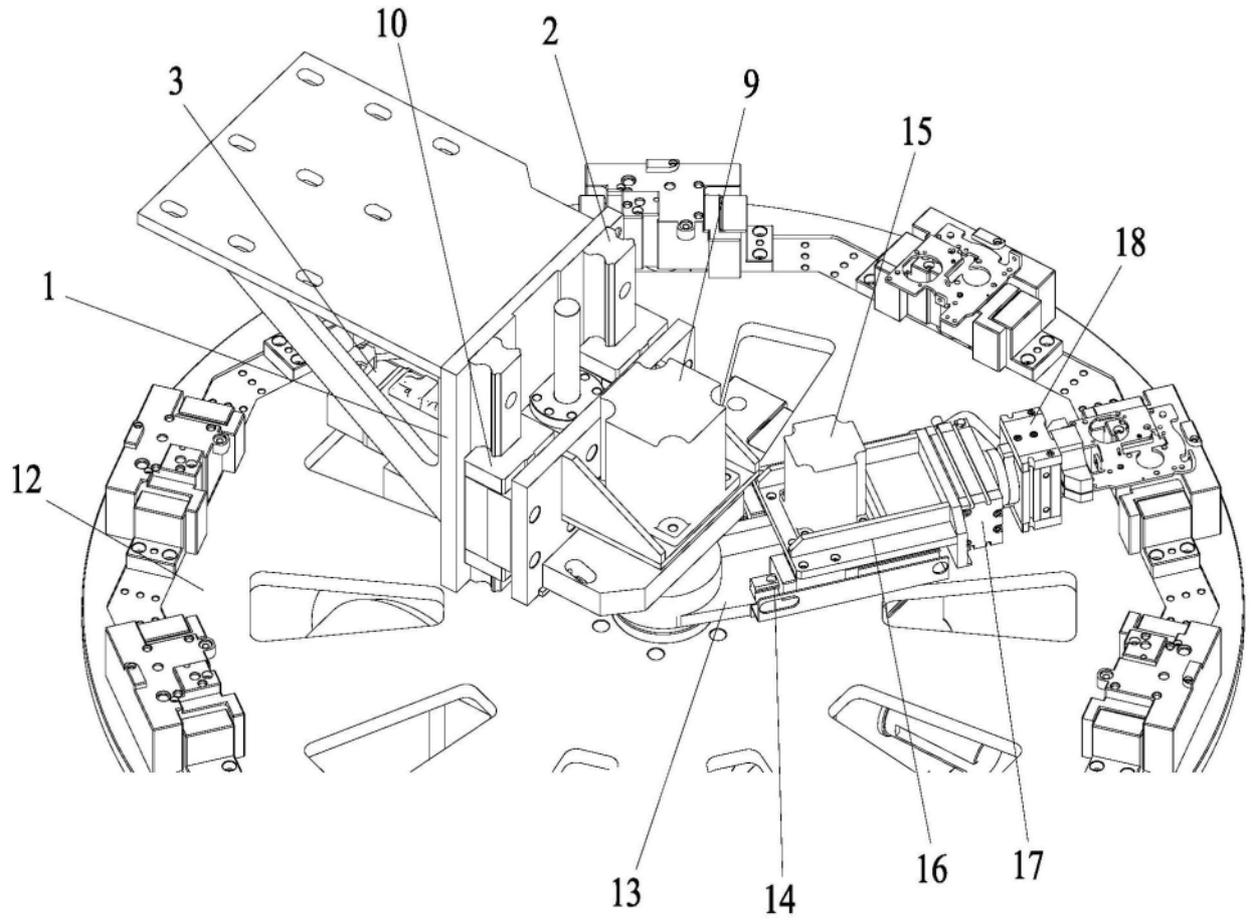


图1

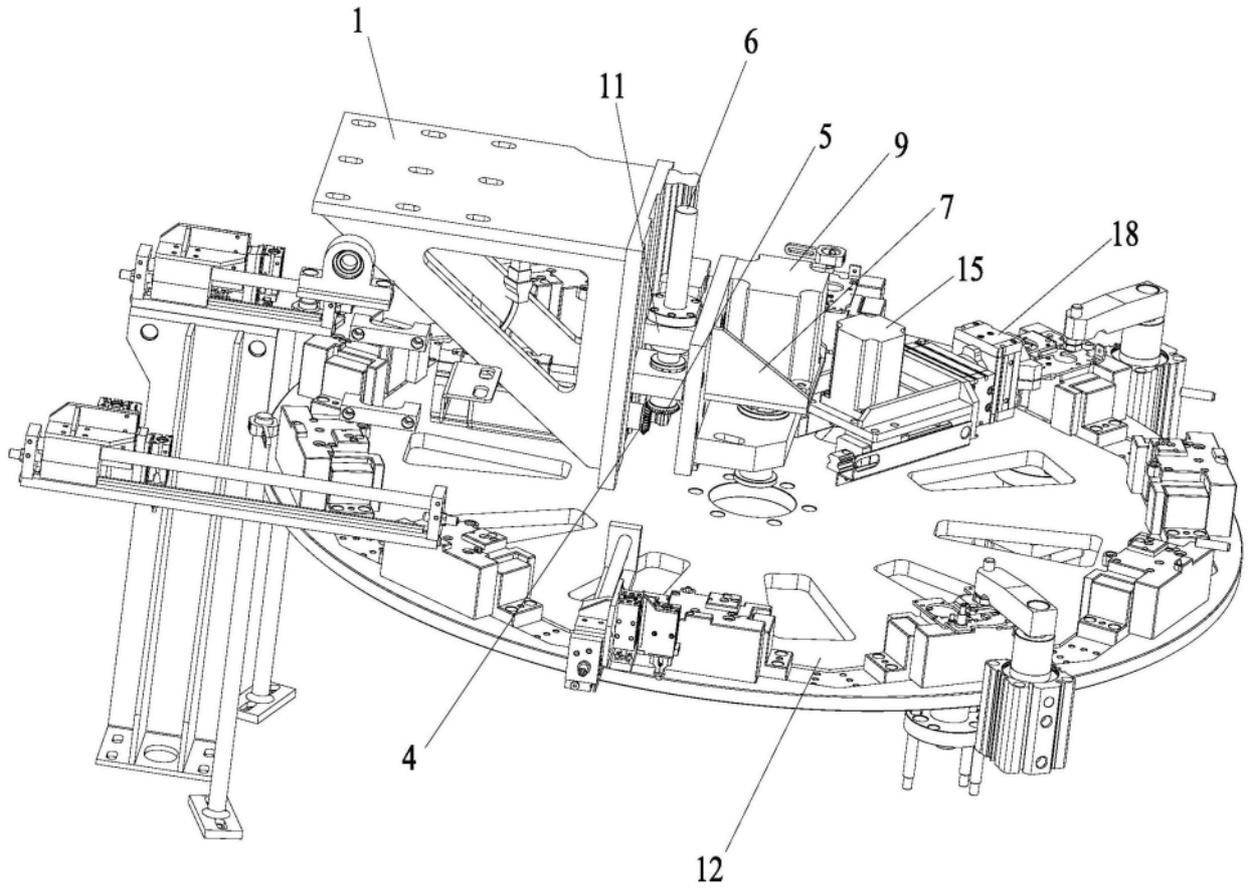


图2