



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107160074 B

(45)授权公告日 2019.04.16

(21)申请号 201710635311.9

(22)申请日 2017.07.30

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 107160074 A

(43)申请公布日 2017.09.15

(73)专利权人 合肥杰代机电科技有限公司  
地址 230001 安徽省合肥市瑶海区站前路  
中绿广场二期办2305

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 合肥道正企智知识产权代理  
有限公司 34130

代理人 吴琼

(51)Int.Cl.  
B23K 37/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 204954204 U,2016.01.13,  
CN 103658945 A,2014.03.26,  
CN 105945400 A,2016.09.21,  
CN 205147554 U,2016.04.13,  
CN 200948532 Y,2007.09.19,  
GB 1219190 A,1971.01.13,

审查员 陈晓君

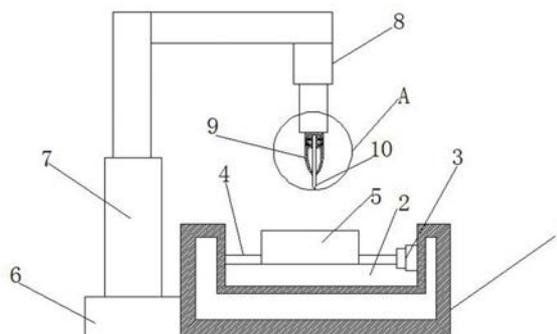
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54)发明名称

一种适用于大型生产车间的全自动电焊机  
械设备

## (57)摘要

本发明公开了一种适用于大型生产车间的全自动电焊机械设备,包括底座,所述底座的上表面设有凹槽,所述凹槽的一侧侧壁设有驱动电机,所述凹槽侧壁横向设有与驱动电机的输出轴匹配的转轴,所述转轴侧壁套设有转架,所述底座的一侧侧壁设有支撑板,所述支撑板的上表面竖直设有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆远离支撑板的一端横向设有连杆,且连杆远离第一伸缩杆的一端竖直设有第二伸缩杆,所述第二伸缩杆远离连杆的一端设有焊枪,且焊枪位于转架的上方,所述焊枪为中空结构,所述焊枪中竖直设有焊条,且焊条贯穿焊枪的下端侧壁设置。本发明结构简单,操作方便,可夹紧焊条,防止焊条在焊接的过程中脱落。



1. 一种适用于大型生产车间的全自动电焊机械设备,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上表面设有凹槽(2),所述凹槽(2)的一侧侧壁设有驱动电机(3),所述凹槽(2)侧壁横向设有与驱动电机(3)的输出轴匹配的转轴(4),所述转轴(4)侧壁套设有转架(5),所述底座(1)的一侧侧壁设有支撑板(6),所述支撑板(6)的上表面竖直设有第一伸缩杆(7),所述第一伸缩杆(7)远离支撑板(6)的一端横向设有连杆,且连杆远离第一伸缩杆(7)的一端竖直设有第二伸缩杆(8),所述第二伸缩杆(8)远离连杆的一端设有焊枪(9),且焊枪(9)位于转架(5)的上方,所述焊枪(9)为中空结构,所述焊枪(9)中竖直设有焊条(10),且焊条(10)贯穿焊枪(9)的下端侧壁设置,所述焊枪(9)中设有两组相对设置的挡板(11),且两组挡板(11)分别位于焊条(10)的两侧,每组所述挡板(11)之间均竖直设有滑槽(12),且滑槽(12)通过两个滑块(13)滑动连接有两个平行设置的滑板(14),两个所述滑板(14)的侧壁均通过弹簧(15)与挡板(11)连接,两个所述滑板(14)之间设有弧形弹片(16),且弧形弹片(16)与焊条(10)相抵设置;

所述焊枪(9)与外部电源连通,且焊枪(9)上设有自动校准装置。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于大型生产车间的全自动电焊机械设备,其特征在于,所述底座(1)的表面涂覆有防火材料。

3. 根据权利要求1所述的一种适用于大型生产车间的全自动电焊机械设备,其特征在于,所述凹槽(2)的底部设有散热装置。

4. 根据权利要求1所述的一种适用于大型生产车间的全自动电焊机械设备,其特征在于,所述第一伸缩杆(7)和第二伸缩杆(8)均采用液压伸缩机构。

## 一种适用于大型生产车间的全自动电焊机械设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及工业机械技术领域,尤其涉及一种适用于大型生产车间的全自动电焊机械设备。

### 背景技术

[0002] 目前,我国工业生产技术正在不断发展,而工业生产方面的机械也是多种多样,但是仍面临着很多方面的挑战,其中用于电焊的全自动电焊机在当前还需要进行创新和改进,现有的全自动电焊机虽然焊接技术以达到国际先进水平,但是还存在其他地方的不足,一般的焊条都是被焊枪通过夹持装置夹在焊枪上,然而焊条会经常脱落,给焊接作业带来不便,为此,我们提出一种适用于大型生产车间的全自动电焊机械设备来解决上述问题。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中一般的焊条都是被焊枪通过夹持装置夹在焊枪上,然而焊条会经常脱落,给焊接作业带来不便问题,而提出的一种适用于大型生产车间的全自动电焊机械设备。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种适用于大型生产车间的全自动电焊机械设备,包括底座,所述底座的上表面设有凹槽,所述凹槽的一侧侧壁设有驱动电机,所述凹槽侧壁横向设有与驱动电机的输出轴匹配的转轴,所述转轴侧壁套设有转架,所述底座的一侧侧壁设有支撑板,所述支撑板的上表面竖直设有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆远离支撑板的一端横向设有连杆,且连杆远离第一伸缩杆的一端竖直设有第二伸缩杆,所述第二伸缩杆远离连杆的一端设有焊枪,且焊枪位于转架的上方,所述焊枪为中空结构,所述焊枪中竖直设有焊条,且焊条贯穿焊枪的下端侧壁设置,所述焊枪中设有两组相对设置的挡板,且两组挡板分别位于焊条的两侧,每组所述挡板之间均竖直设有滑槽,且滑槽通过两个滑块滑动连接有两个平行设置的滑板,两个所述滑板的侧壁均通过弹簧与挡板连接,两个所述滑板之间设有弧形弹片,且弧形弹片与焊条相抵设置。

[0006] 优选的,所述底座的表面涂覆有防火材料。

[0007] 优选的,所述凹槽的底部设有散热装置。

[0008] 优选的,所述第一伸缩杆和第二伸缩杆均采用液压伸缩机构。

[0009] 优选的,所述焊枪与外部电源连通,且焊枪上设有自动校准装置。

[0010] 本发明结构简单,操作方便,机械零件放在转架上,驱动电机驱动转轴转动,转轴带动转架旋转,同时第一伸缩杆和第二伸缩杆带动焊枪对零件进行焊接,焊条被两个弧形弹片挤压,弧形弹片与两个滑板连接,弧形弹片受力变形,弧度变大,带动滑板挤压弹簧,弹簧的弹性驱使滑板恢复原状态,滑板又使弧形弹片挤压焊条以达到力的平衡,这样焊条就被弧形弹片夹紧在焊枪中。

## 附图说明

[0011] 图1为本发明提出的一种适用于大型生产车间的全自动电焊机械设备的正面结构示意图；

[0012] 图2为图1中A处的结构示意图；

[0013] 图3为图2中B处的结构示意图。

[0014] 图中：1底座、2凹槽、3驱动电机、4转轴、5转架、6支撑板、7第一伸缩杆、8第二伸缩杆、9焊枪、10焊条、11挡板、12滑槽、13滑块、14滑板、15弹簧、16弧形弹片。

## 具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0016] 参照图1-3，一种适用于大型生产车间的全自动电焊机械设备，包括底座1，底座1的表面涂覆有防火材料，防止发生火灾，底座1的上表面设有凹槽2，凹槽2的底部设有散热装置，方便对焊接产生的热进行散热，凹槽2的一侧侧壁设有驱动电机3，凹槽2侧壁横向设有与驱动电机3的输出轴匹配的转轴4，转轴4侧壁套设有转架5，底座1的一侧侧壁设有支撑板6，支撑板6的上表面竖直设有第一伸缩杆7，第一伸缩杆7远离支撑板6的一端横向设有连杆，且连杆远离第一伸缩杆7的一端竖直设有第二伸缩杆8，第一伸缩杆7和第二伸缩杆8均采用液压伸缩机构，为了更好的伸缩效果，第二伸缩杆8远离连杆的一端设有焊枪9，焊枪9与外部电源连通，且焊枪9上设有自动校准装置，使焊接工作达到精准，且焊枪9位于转架5的上方，焊枪9为中空结构，焊枪9中竖直设有焊条10，且焊条10贯穿焊枪9的下端侧壁设置，焊枪9中设有两组相对设置的挡板11，且两组挡板11分别位于焊条10的两侧，每组挡板11之间均竖直设有滑槽12，且滑槽12通过两个滑块13滑动连接有两个平行设置的滑板14，两个滑板14的侧壁均通过弹簧15与挡板11连接，两个滑板14之间设有弧形弹片16，且弧形弹片16与焊条10相抵设置。

[0017] 本发明结构简单，操作方便，机械零件放在转架5上，驱动电机3驱动转轴4转动，转轴4带动转架5旋转，同时第一伸缩杆7和第二伸缩杆8带动焊枪9对零件进行焊接，焊条10被两个弧形弹片16挤压，弧形弹片16与两个滑板14连接，弧形弹片16受力变形，弧度变大，带动滑板14挤压弹簧15，弹簧15的弹性驱使滑板14恢复原状态，滑板14又使弧形弹片16挤压焊条10以达到力的平衡，这样焊条10就被弧形弹片16夹紧在焊枪9中。

[0018] 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。

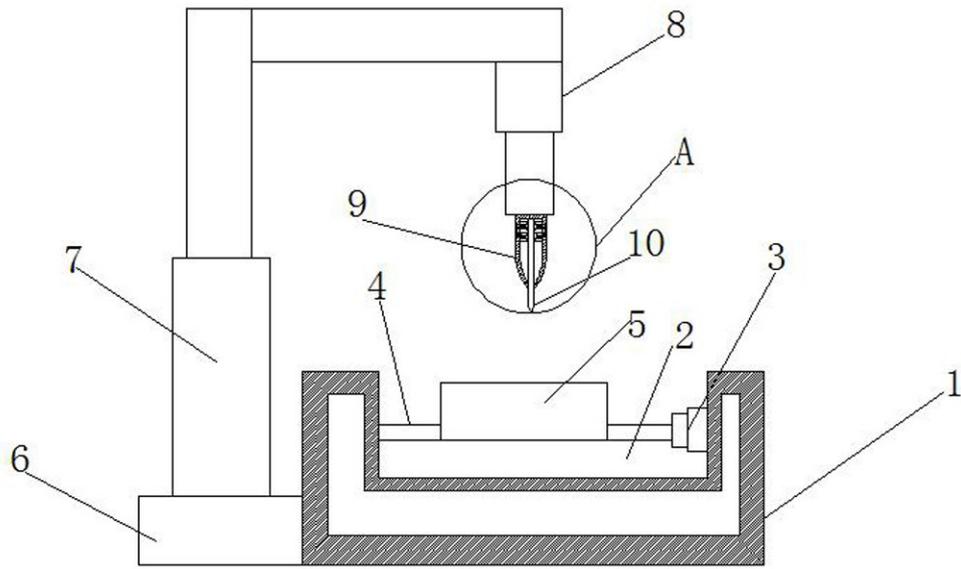


图1

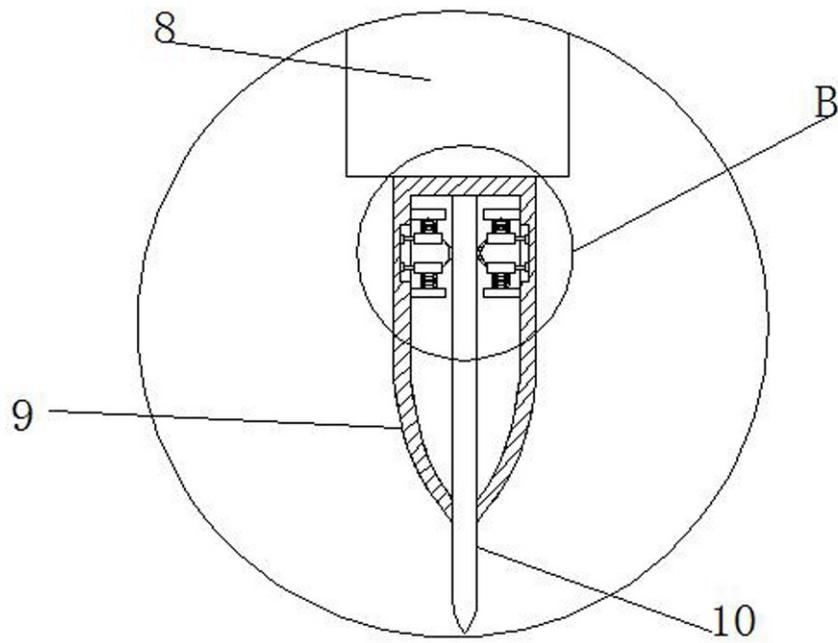


图2

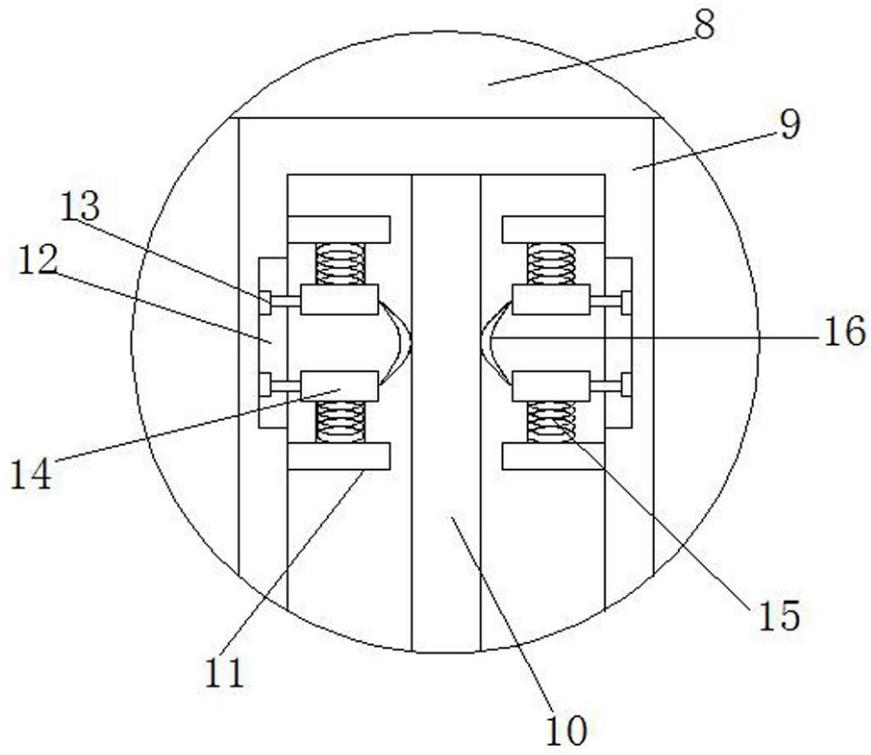


图3