



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202741950 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 20

(21) 申请号 201220480271. 8

(22) 申请日 2012. 09. 20

(73) 专利权人 山东省建设高压容器有限公司

地址 250001 山东省济南市历城区工业北路  
25 号山东省建设高压容器有限公司

(72) 发明人 李伟

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公  
司 37205

代理人 伦文知

(51) Int. Cl.

B23K 37/00 (2006. 01)

B23K 37/02 (2006. 01)

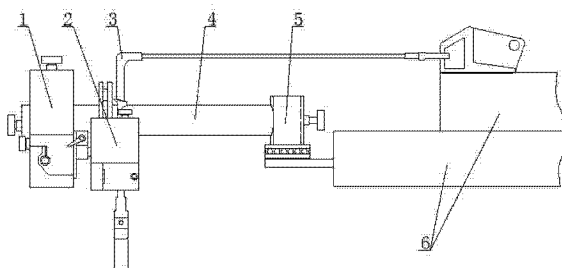
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种圆柱形焊件用自动焊接装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种圆柱形焊件用自动焊接装置,它包括与小车操作架相连的焊枪,焊枪的一端与小车操作架活动连接,焊枪的喷嘴上方通过支架连接有焊枪旋转装置,通过焊枪旋转装置带动焊枪转动至合适位置。该装置结构简单,操作方便,在进行圆柱形焊件焊接时,根据纵缝和环缝的位置,通过焊枪旋转装置可以方便的调整焊枪的位置,其焊接作业效率高,并有效地降低了作业人员的劳动强度。



1. 一种圆柱形焊件用自动焊接装置,它包括与小车操作架相连的焊枪,其特征是:所述焊枪的一端与小车操作架活动连接,焊枪的喷嘴上方通过支架连接有焊枪旋转装置。

2. 根据权利要求1所述的圆柱形焊件用自动焊接装置,其特征是:所述焊枪旋转装置包括左右旋转轴,左右旋转轴的外侧套装有带定位旋钮的套筒,套筒和左右旋转轴的下方固定有推力轴承。

3. 根据权利要求2所述的圆柱形焊件用自动焊接装置,其特征是:所述左右旋转轴的转动角为 $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 。

4. 根据权利要求3所述的圆柱形焊件用自动焊接装置,其特征是:所述左右旋转轴为销轴。

5. 根据权利要求1、2或3所述的圆柱形焊件用自动焊接装置,其特征是:所述焊枪的喷嘴上方还固定连接有摆动器。

6. 根据权利要求5所述的圆柱形焊件用自动焊接装置,其特征是:所述焊枪的喷嘴上方还固定连接十字调节器。

## 一种圆柱形焊件用自动焊接装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接领域,尤其是一种圆柱形焊件用自动焊接装置。

### 背景技术

[0002] 目前,市场现有的气体保护焊自动操作机中,在进行压力容器等圆柱形焊件的焊接时,如果焊件上有既有纵缝,又有环缝,由于目前的焊机中焊枪只能在一个角度位置焊接,如:焊接纵缝位置的焊枪若要焊接环缝,则需要移动工件或者移动操作的位置,这种焊接方式操作起来比较麻烦,焊接效率低,而且劳动强度大。这就是现有技术所存在的不足之处。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题,就是针对现有技术所存在的不足,而提供一种操作方便,作业效率高的圆柱形焊件用自动焊接装置。

[0004] 本方案是通过如下技术措施来实现的:该圆柱形焊件用自动焊接装置包括与小车操作架相连的焊枪,所述焊枪的一端与小车操作架活动连接,焊枪的喷嘴上方通过支架连接有焊枪旋转装置。

[0005] 上述焊枪旋转装置包括左右旋转轴,左右旋转轴的外侧套装有带定位旋钮的套筒,套筒和左右旋转轴的下方固定有推力轴承。焊接时,通过左右旋转轴带动焊枪转动至合适位置,并通过定位旋钮定位固定,无需搬动焊件或移动焊机,即可满足圆柱形焊件中纵缝和环缝的焊接转换。

[0006] 上述左右旋转轴的转动角为 $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ ,左右旋转轴带动焊枪以其轴心为圆心,可在 $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 范围内旋转,来调整焊枪的位置,以适应不同的焊接要求。

[0007] 上述左右旋转轴采用销轴。

[0008] 上述焊枪的喷嘴上方还固定连接摆动器,当焊缝较宽时,焊接过程中,摆动器可以带动焊枪左右摆动,以满足焊接要求。

[0009] 上述焊枪的喷嘴上方还固定连接十字调节器,焊接过程中,通过十字调节器调节电弧的高度,以保证焊接的稳定性。

[0010] 本方案的有益效果可根据对上述方案的叙述得知,该圆柱形焊件用自动焊接装置中,焊枪的一端与小车操作架活动连接,焊枪的喷嘴上方通过支架连接有焊枪旋转装置,通过焊枪旋转装置带动焊枪转动至合适位置。该装置结构简单,操作方便,在进行圆柱形焊件焊接时,根据纵缝和环缝的位置,通过焊枪旋转装置可以方便的调整焊枪的位置,其焊接作业效率高,并有效地降低了作业人员的劳动强度。由此可见,本实用新型与现有技术相比,具有实质性特点和进步,其实施的有益效果也是显而易见的。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型具体实施方式的结构示意图。

[0012] 图 2 为图 1 的俯视图。

[0013] 图 3 为图 1 中焊枪旋转装置的结构示意图。

[0014] 图中,1 为十字调节器,2 为摆动器,3 为焊枪,4 为支架,5 为焊枪旋转装置,6 为小车操作架,7 为推力轴承,8 为左右旋转轴,9 为定位旋钮,10 为套筒。

### 具体实施方式

[0015] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,并结合其附图,对本方案进行阐述。

[0016] 一种圆柱形焊件用自动焊接装置,如图所示,它包括与小车操作架 6 相连的焊枪 3,所述焊枪 3 的一端与小车操作架 6 活动连接,焊枪 3 的喷嘴上方通过支架 4 连接有焊枪旋转装置 5,该焊枪旋转装置 5 包括左右旋转轴 8,左右旋转轴 8 的外侧套装有带定位旋钮 9 的套筒 10,套筒 10 和左右旋转轴 8 的下方固定有推力轴承 7,推力轴承 7 与小车操作架 6 固定连接。其中,左右旋转轴 8 的转动角为  $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ ,焊枪 3 的喷嘴上方还固定连接有摆动器 2 和十字调节器 1。

[0017] 在进行压力容器等圆柱形焊件的焊接时,如果焊件上有纵缝和环缝需要焊接,在进行完纵缝或环缝的焊接后,转向环缝或纵缝的焊接时,松开定位旋钮 9,转动左右旋转轴 8 至相应的环缝或纵缝位置,并拧紧定位旋钮 9 即可,无需搬动焊件或移动焊机。

[0018] 当焊缝较宽时,焊接过程中,可以通过摆动器 2 带动焊枪 3 左右摆动,以满足焊接作业要求。通过十字调节器 1 调节电弧的高度,以保证焊接的稳定性。

[0019] 本实用新型中未经描述的技术特征可以通过现有技术实现,在此不再赘述。

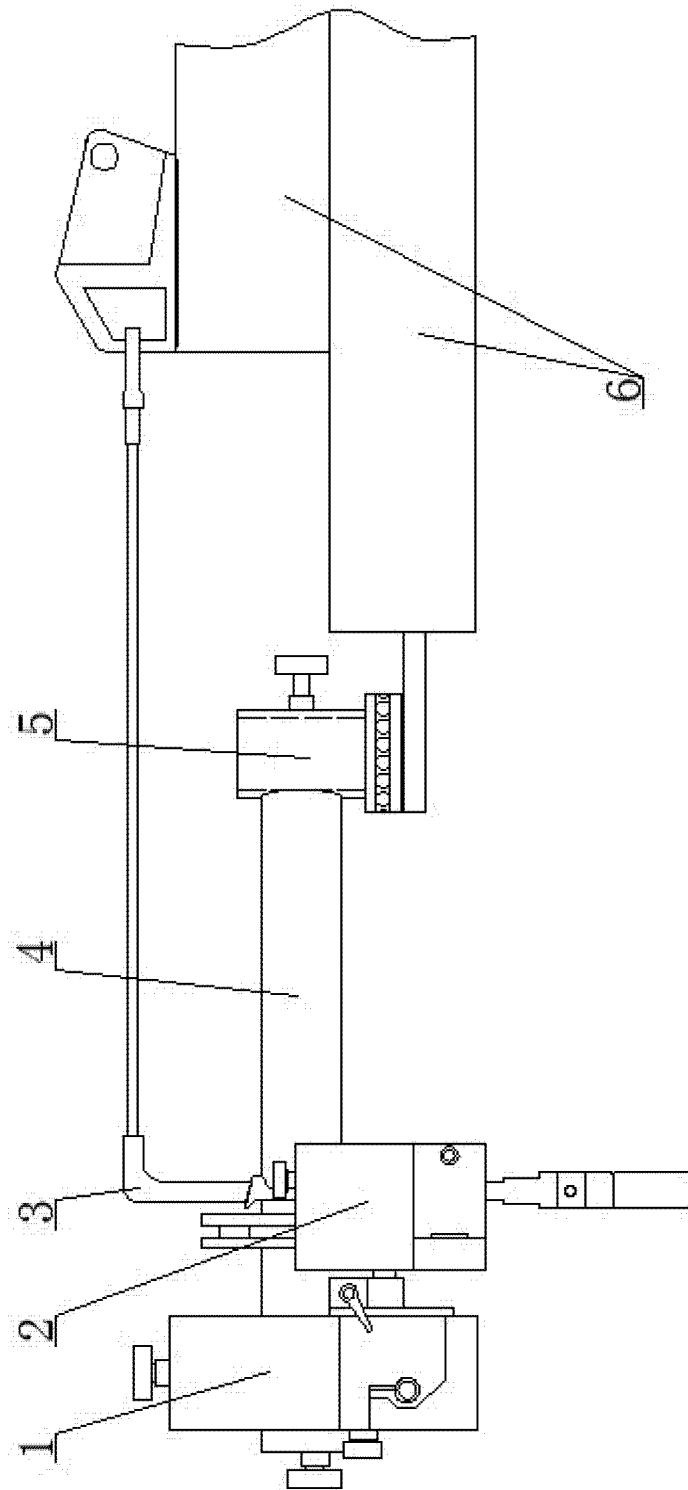


图 1

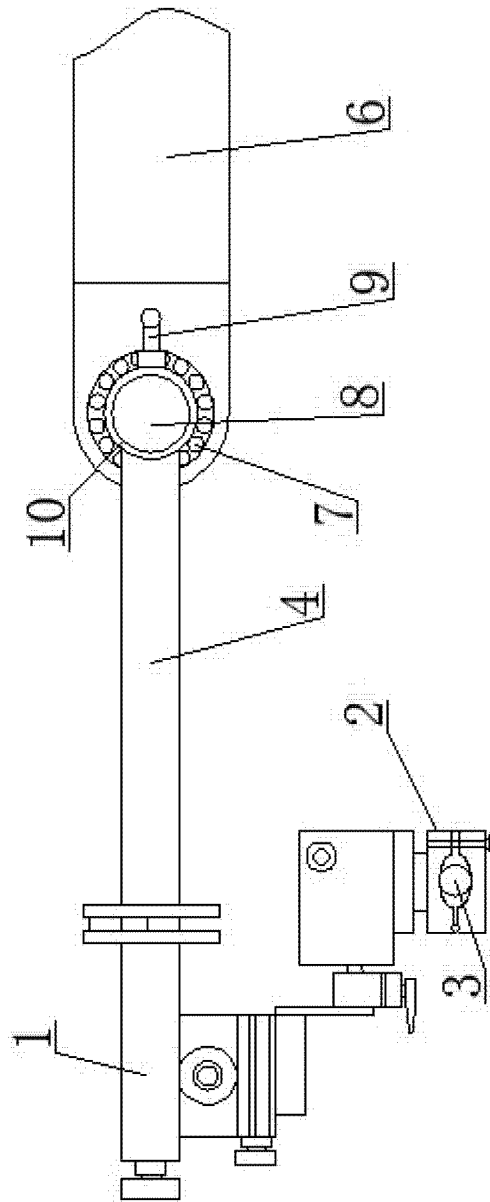


图 2

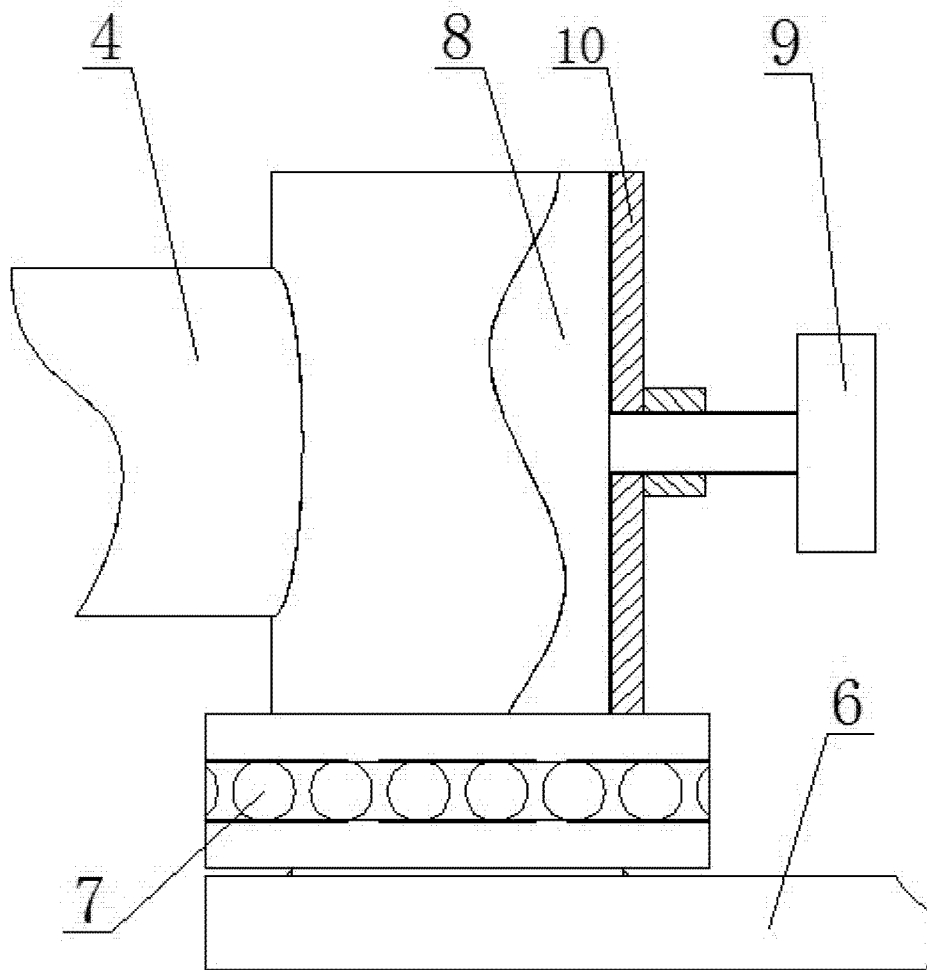


图 3