(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204108559 U
(45)授权公告日 2015.01.21

(21)申请号 201420576117.X

(22)申请日 2014.09.30

(73)专利权人 福建长风压缩机有限公司
地址 354200 福建省南平市建阳市白茶埔工业园区

(72)发明人 黄永久

(74)专利代理机构 福州智理专利代理有限公司 35208
代理人 丁秀丽

(51)Int.Cl.
B23K 37/02(2006.01)
B23K 37/04(2006.01)
B23K 37/053(2006.01)

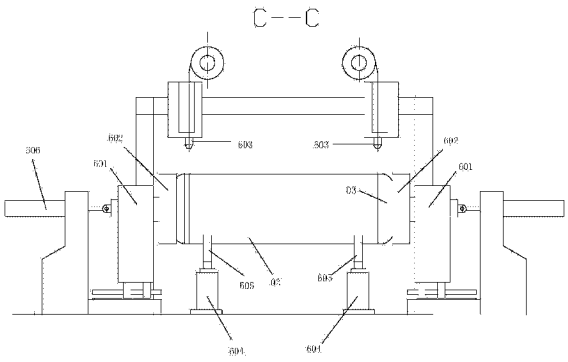
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

罐体封头焊接装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种罐体封头焊接装置。本实用新型的目的在于提供一种结构简单，使用方便，精度控制准确，能够有效提高焊接质量和生产效率的罐体封头焊接装置，它包括焊接机架、罐体抬升定位组件以及环焊组件；所述罐体抬升定位组件包括对称设置在焊接机架两侧的两个顶压构件以及间隔布设在焊接机架底部的两个支撑构件；所述顶压构件包括顶压架、用于顶压罐体端部的顶压槽，所述顶压槽转动设置在顶压架上，所述顶压架滑动设置在焊接机架上且正对被撑托在支撑构件上的罐体端部进行滑动，所述顶压槽正对被撑托在支撑构件上的罐体端部；所述环焊组件包括设置在焊接机架上位于支撑构件上方的焊枪，所述焊枪在焊接机架上可沿罐体的轴心线方向滑动。



CN 204108559 U

1. 一种罐体封头焊接装置，其特征在于：所述罐体封头焊接装置包括焊接机架、罐体抬升定位组件以及环焊组件；

所述罐体抬升定位组件包括对称设置在焊接机架两侧的两个顶压构件以及间隔布设在焊接机架底部的两个支撑构件（605）；

所述顶压构件包括顶压架（601）、用于顶压罐体（04）端部的顶压槽（602），所述顶压槽（602）转动设置在顶压架（601）上，所述顶压架（601）滑动设置在焊接机架上且正对被撑托在支撑构件（605）上的罐体（04）端部进行滑动，所述顶压槽（602）正对被撑托在支撑构件（605）上的罐体（04）端部；

所述环焊组件包括设置在焊接机架上位于支撑构件（605）上方的焊枪（603），所述焊枪（603）在焊接机架上可沿罐体（04）的轴心线方向滑动；

所述支撑构件（605）由支撑伸缩杆（604）驱动升降。

2. 根据权利要求 1 所述的罐体封头焊接装置，其特征在于：所述焊接机架上位于顶压架（601）的下方还设置有滑轨，所述顶压架（601）底部设置有与滑轨相配合的滑轮，所述顶压架（601）外侧设置有用于推动顶压架（601）在滑轨上滑动的顶压伸缩杆（606）。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的罐体封头焊接装置，其特征在于：所述焊枪的数量为两个。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的罐体封头焊接装置，其特征在于：所述顶压槽由电机通过齿轮（607）带动转动。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的罐体封头焊接装置，其特征在于：所述支撑构件为与罐体的外圈相配合的半圆形凹槽。

罐体封头焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种罐体封头焊接装置。

背景技术

[0002] 目前，压力容器制造行业中对于圆柱形容器筒体与两端球型封头的环焊接，一直采用人工进行焊接，工人操作模式无法达到统一标准，焊接效率低、焊接精度差，容易出现废品，成品率也低。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单，使用方便，精度控制准确，能够有效提高焊接质量和生产效率的罐体封头焊接装置。

[0004] 本实用新型的目的通过如下技术方案实现：一种罐体封头焊接装置，它包括焊接机架、罐体抬升定位组件以及环焊组件；

[0005] 所述罐体抬升定位组件包括对称设置在焊接机架两侧的两个顶压构件以及间隔布设在焊接机架底部的两个支撑构件；

[0006] 所述顶压构件包括顶压架、用于顶压罐体端部的顶压槽，所述顶压槽转动设置在顶压架上，所述顶压架滑动设置在焊接机架上且正对被撑托在支撑构件上的罐体端部进行滑动，所述顶压槽正对被撑托在支撑构件上的罐体端部；

[0007] 所述环焊组件包括设置在焊接机架上位于支撑构件上方的焊枪，所述焊枪在焊接机架上可沿罐体的轴心线方向滑动；

[0008] 所述支撑构件由支撑伸缩杆驱动升降。

[0009] 所述焊枪的数量为两个。

[0010] 所述顶压槽由电机通过齿轮带动转动。

[0011] 所述支撑构件为与罐体的外圈相配合的半圆形凹槽。

[0012] 所述焊接机架上位于顶压架的下方还设置有滑轨，所述顶压架底部设置有与滑轨相配合的滑轮，所述顶压架外侧设置有用于推动顶压架在滑轨上滑动的顶压伸缩杆。

[0013] 较之现有技术而言，本实用新型的优点在于：本实用新型采用支撑构件和罐体抬升定位组件对罐体自动进行抬升定位，现由人工将焊枪移动至罐体与封头对接所在的焊接处，然后由电机和焊枪自动进行焊接工作，实现半自动化罐体环焊，焊接效果相较于人体手工焊接来说，改善了产品的整体质量，增加了加工效率，提高了生产效益。并且设备运转时，工人只需在设备旁进行监督，有效降低了工人的劳动强度。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型一种实施例中罐体封头焊接装置的结构示意图。

[0015] 图 2 是图 1 中的 C-C 向结构示意图。

[0016] 标号说明：02 钢圈、03 封头、601 顶压架、602 顶压槽、603 焊枪、604 支撑伸缩杆、

605 支撑构件、606 顶压伸缩杆、607 齿轮。

具体实施方式

[0017] 下面结合说明书附图和实施例对本实用新型内容进行详细说明：

[0018] 如图 1 和 2 所示为本实用新型提供的一种罐体封头焊接装置的实施例示意图，它包括焊接机架、罐体抬升定位组件以及环焊组件。

[0019] 罐体抬升定位组件包括对称设置在焊接机架两侧的两个顶压构件以及间隔布设在焊接机架底部的两个支撑构件 605；罐体（由两个封头 03 点焊固定在钢圈 02 两端）首先通过两个支撑构件 605 由支撑伸缩杆 604 驱动从输送装置上抬升至顶压构件的高度位置，再由该两个对称的顶压构件同时对罐体两端的封头 03 进行顶压夹持，使罐体处于等焊状态。

[0020] 在本实施例中，顶压构件包括顶压架 601、用于顶压罐体端部的顶压槽 602，所述顶压槽 602 转动设置在顶压架 601 上，所述顶压槽 602 由电机通过齿轮 607 带动转动。所述顶压架 601 滑动设置在焊接机架上且正对被撑托在支撑构件 605 上的罐体端部进行滑动，所述顶压槽 602 正对被撑托在支撑构件 605 上的罐体端部；所述环焊组件包括设置在焊接机架上位于支撑构件 605 上方的焊枪 603，所述焊枪 603 在焊接机架上可沿罐体的轴心线方向滑动。焊接时，将焊枪 603 移动到罐体的待焊接部位，启动电机带动顶压槽 602 转动，进而带动罐体转动，罐体转动的同时焊枪 603 形如对罐体进行焊接，当罐体转动一圆周圈，焊接工序完成。

[0021] 优选地，为了增加工作效率，在焊接机架上设置了两个焊枪 603，以同时对罐体两个封头 03 处进行同时焊接。

[0022] 所述支撑构件为与罐体的外圈相配合的半圆形凹槽。

[0023] 所述焊接机架上位于顶压架 601 的下方还设置有滑轨，所述顶压架 601 底部设置有与滑轨相配合的滑轮，所述顶压架 601 外侧设置有用于推动顶压架 601 在滑轨上滑动的顶压伸缩杆 606。

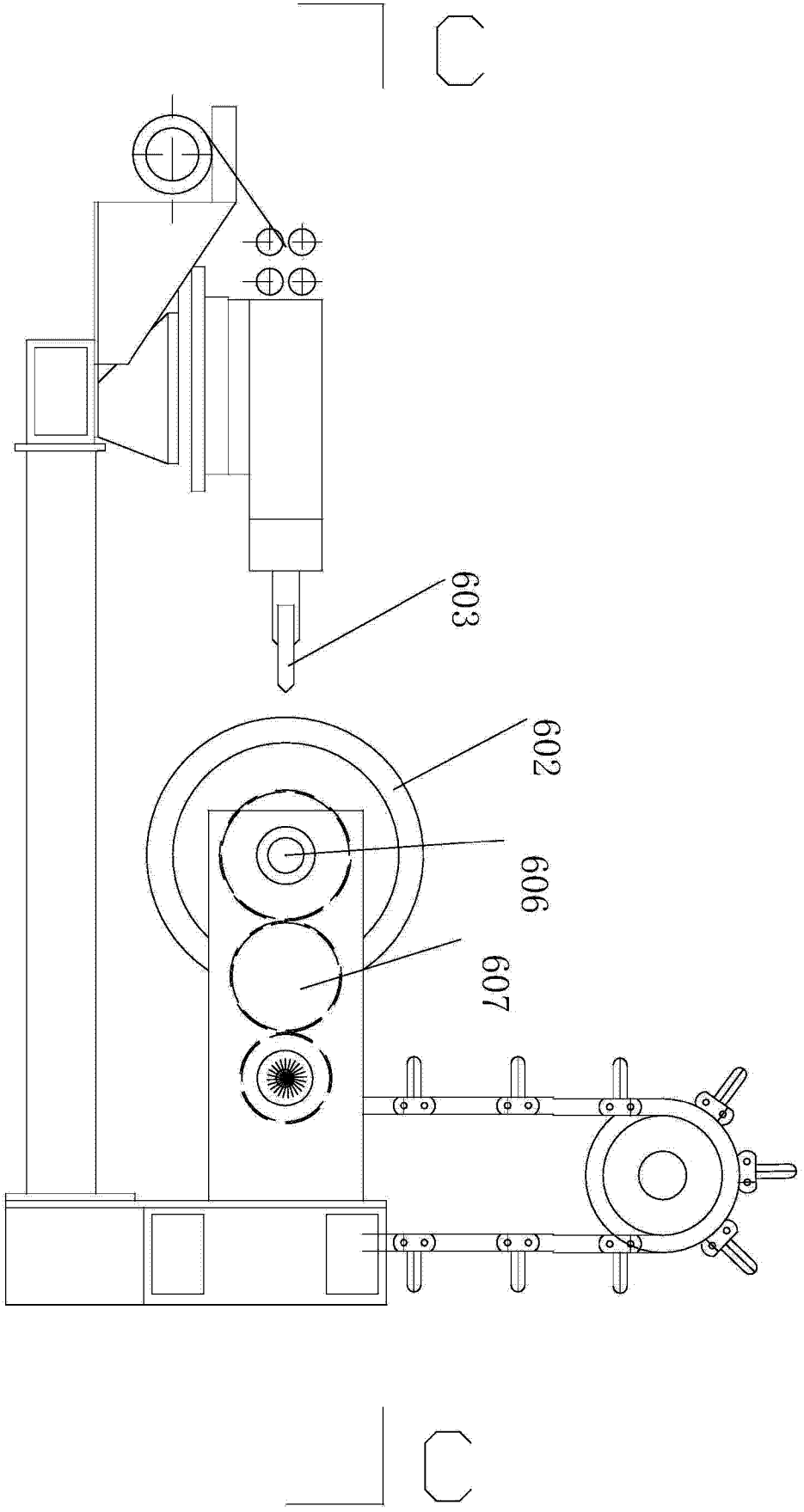


图 1

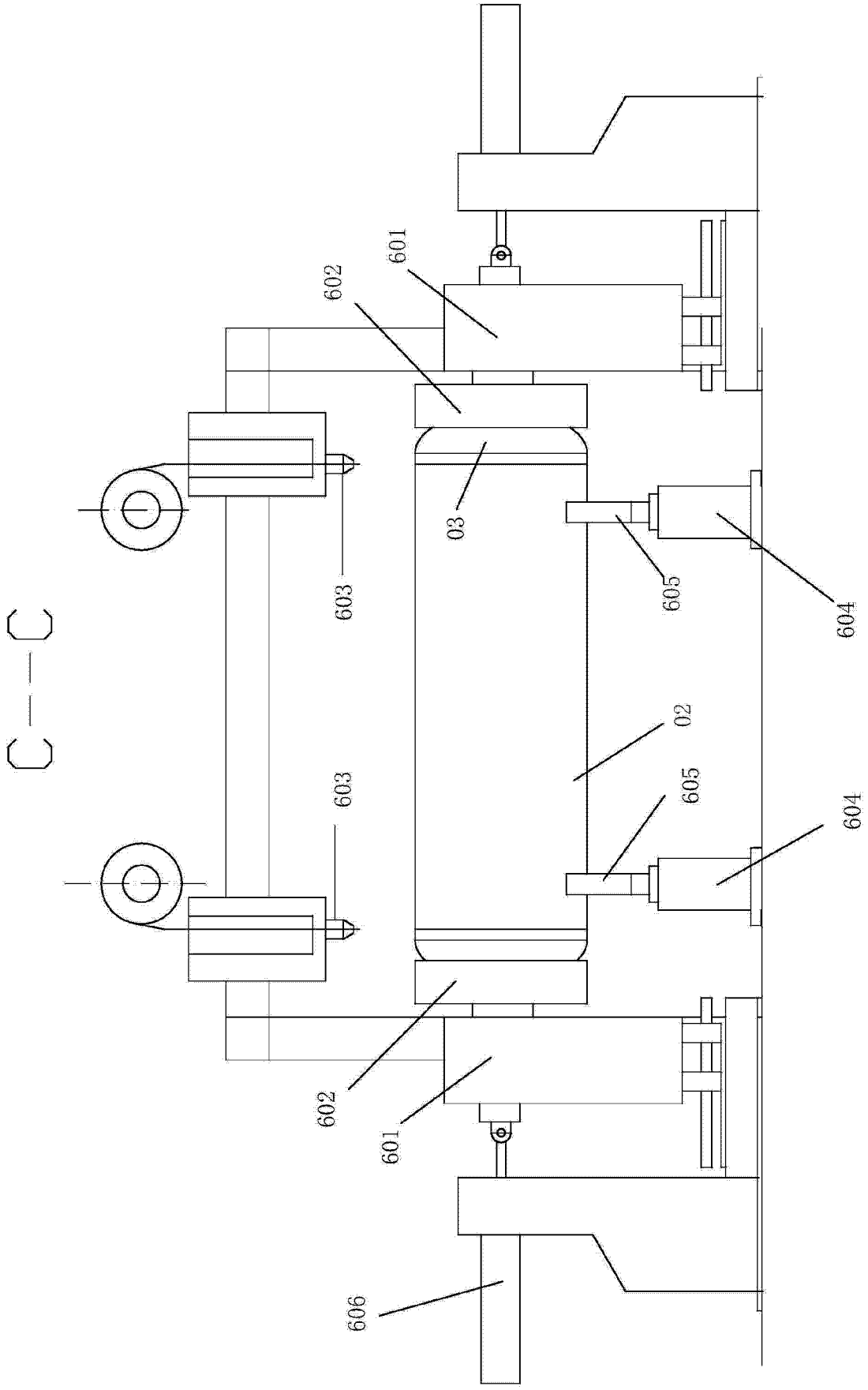


图 2