



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103331552 B

(45) 授权公告日 2015. 10. 07

(21) 申请号 201310292954. X

CN 203343662 U, 2013. 12. 18, 权利要求

(22) 申请日 2013. 07. 12

1-6.

(73) 专利权人 苏州澳冠自动化设备有限公司
地址 215213 江苏省苏州市吴江区汾湖高新区莘周公路西侧龙江路

CN 86202664 U, 1987. 07. 22, 全文.

CN 201483196 U, 2010. 05. 26, 全文.

SU 1722759 A1, 1992. 03. 30, 全文.

(72) 发明人 洪峰 廖文

审查员 刘丹

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

B23K 37/04(2006. 01)

B25J 11/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 202377737 U, 2012. 08. 15, 说明书第

[0009] 段及附图 1-2.

CN 2787364 Y, 2006. 06. 14, 说明书具体实施

方式第 1 段及附图 1-2.

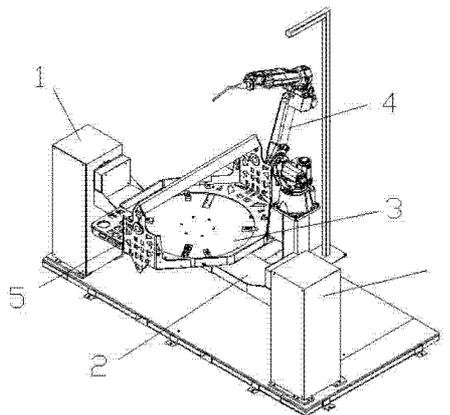
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 发明名称

一种 CT 扫描仪的机器人焊接装置

(57) 摘要

本发明公开了一种 CT 扫描仪的机器人焊接装置,包括两个立柱,所述两个立柱之间设置有翻转轴,所述翻转轴的一侧设置有机器人主体,所述翻转轴可在竖直平面内翻转,且所述翻转轴上设置有可相对其回转的、用于固定工件的固定盘。本发明解决了现有技术中焊接工作效率相对较低,且焊接质量无法得到保证的问题,通过使用用于固定工件的固定盘可在水平平面内回转,用于安装固定盘的翻转轴可在竖直平面内翻转,从而使固定在固定盘上的工件能在空间 360° 范围内任意旋转,使工件在焊接时能获的稳定的焊道,保证焊接质量,同时提高了生产效率,同时也降低了工人的工作强度。



1. 一种 CT 扫描仪的机器人焊接装置,包括两个立柱(1),所述两个立柱(1)之间设置有翻转轴(2),所述翻转轴(2)的一侧设置有机器人主体(4),所述翻转轴(2)可在竖直平面内翻转,且所述翻转轴(2)上设置有可相对其回转的、用于固定工件(5)的固定盘(3),其特征在于:所述固定盘(3)上设有用于固定工件(5)的第一固定孔(31),且所述固定盘(3)上还设置有挡块(32)、第一夹钳安装槽(33)和一组第一固定块(35),所述第一夹钳安装槽(33)内设置有夹钳(34)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 CT 扫描仪的机器人焊接装置,其特征在于:所述固定盘(3)上与第一固定孔(31)位置相对称处设置有第二固定孔(36)、与第一夹钳安装槽(33)对称的第二夹钳安装槽(37)、与所述第一固定块(35)相对称的一组第二固定块(38)。

3. 根据权利要求 2 所述的一种 CT 扫描仪的机器人焊接装置,其特征在于:所述翻转轴(2)通过安装在所述立柱(1)上的第一电机(6)驱动。

4. 根据权利要求 3 所述的一种 CT 扫描仪的机器人焊接装置,其特征在于:所述第一电机(6)与翻转轴(2)之间还连接有第一减速机(7)。

5. 根据权利要求 4 所述的一种 CT 扫描仪的机器人焊接装置,其特征在于:所述固定盘(3)通过安装在所述翻转轴(2)上的第二电机(8)和第二减速机驱动。

一种 CT 扫描仪的机器人焊接装置

技术领域

[0001] 本发明涉及了一种机器人焊接装置,尤其是涉及了一种 CT 扫描仪的机器人焊接装置,属于机器人焊接技术领域。

背景技术

[0002] 以往医疗设备行业中 CT 扫描仪大多采用人工焊接,劳动强度大,焊接质量得不到保证。近几年开始大量采用焊接机器人代替普通工人进行焊接,提高了品质的同时还提高了产量降低了成本,但是 CT 扫描仪轴承支架为一空间不规则结构,焊接难度大,焊接强度高,并且很多焊道成空间不规则分布,这样需要将轴承支架反复转动焊接,对于现有的机器人焊接设备而言,工作效率相对较低,且焊接质量无法得到保证。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种 CT 扫描仪的机器人焊接装置,通过用于固定工件的固定盘可在空间 360° 旋转,增大了工件的转动范围,使其能获的稳定的焊道的同时,提高了生产效率,同时也降低了工人的工作强度。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:

[0005] 一种 CT 扫描仪的机器人焊接装置,包括两个立柱,所述两个立柱之间设置有翻转轴,所述翻转轴的一侧设置有机器人主体,所述翻转轴可在竖直平面内翻转,且所述翻转轴上设置有可相对其回转的、用于固定工件的固定盘。

[0006] 前述的一种 CT 扫描仪的机器人焊接装置,其特征在于:所述固定盘上设有用于固定工件的第一固定孔,且所述固定盘上还设置有挡块、第一夹钳安装槽和一组第一固定块,所述第一夹钳安装槽内设置有夹钳。

[0007] 前述的一种 CT 扫描仪的机器人焊接装置,其特征在于:所述固定盘上与第一固定孔位置相对称处设置有第二固定孔、与第一夹钳安装槽对称的第二夹钳安装槽、与所述第一固定块相对称的一组第二固定块。

[0008] 前述的一种 CT 扫描仪的机器人焊接装置,其特征在于:所述翻转轴通过安装在所述立柱上的第一电机驱动。

[0009] 前述的一种 CT 扫描仪的机器人焊接装置,其特征在于:所述第一电机与翻转轴之间还连接有第一减速机。

[0010] 前述的一种 CT 扫描仪的机器人焊接装置,其特征在于:所述固定盘通过安装在所述翻转轴上的第二电机和第二减速机驱动。

[0011] 本发明的有益效果是:

[0012] 1、用于固定工件的固定盘可在水平平面内回转,用于安装固定盘的翻转轴可在竖直平面内翻转,从而使固定在固定盘上的工件能在空间 360° 范围内任意旋转,使工件在焊接时能获的稳定的焊道,保证焊接质量,同时提高了生产效率,同时也降低了工人的工作强度;

[0013] 2、采用三点定位的方式对工件进行夹装,使夹装更加便捷,提高了夹装效率。

附图说明

[0014] 图 1 是本发明一种 CT 扫描仪的机器人焊接装置的主视图;

[0015] 图 2 是本发明一种 CT 扫描仪的机器人焊接装置的俯视图;

[0016] 图 3 是图 2 中 A 的放大示意图;

[0017] 图 4 是本发明一种 CT 扫描仪的机器人焊接装置的侧视图。

具体实施方式

[0018] 下面将结合说明书附图,对本发明作进一步的说明。

[0019] 如图 1-图 4 所示,一种 CT 扫描仪的机器人焊接装置,包括两个立柱 1,所述两个立柱 1 之间设置有翻转轴 2,所述翻转轴 2 的一侧设置有机器人主体 4,所述翻转轴 2 可在竖直平面内翻转,且所述翻转轴 2 上设置有可相对其回转的、用于固定工件 5 的固定盘 3。通过使固定盘 3 在水平平面的回转、翻转轴 2 在竖直平面内的翻转,使固定在固定盘 3 上的工件 5 能够在空间 360° 范围内任意旋转,便于机器人选择最合适的焊道对其进行焊接,保证焊接质量。

[0020] 固定盘 3 上设有用于固定工件 5 的第一固定孔 31,且所述固定盘 3 上还设置有挡块 32、第一夹钳安装槽 33 和一组第一固定块 35,所述第一夹钳安装槽 33 内设置有夹钳 34。在将工件 5 固定到固定盘 3 上时,首先通过连接件将工件 5 固定在第一固定孔 31 上,然后以该固定点为支点,旋转工件 5,直至工件 5 与挡块 32 接触时,利用夹钳 34 将工件 5 定位,即利用安装在第一固定孔 31 中的连接件、挡块 32、夹钳 34 对工件三点定位,最后通过两个第一固定块 35 将工件 5 固定在固定盘 3 上,通过采用三点定位的方式对工件进行夹装,使夹装更加便捷,提高了夹装效率。

[0021] 固定盘 3 上与第一固定孔 31 位置相对称处设置有第二固定孔 36、与第一夹钳安装槽 33 对称的第二夹钳安装槽 37、与所述第一固定块 35 相对称的一组第二固定块 38,安装时,可任意选择一组夹装工位对工件完成夹装,使夹装选择性更强。

[0022] 翻转轴 2 通过安装在所述立柱 1 上的第一电机 6 驱动,第一电机 6 与翻转轴 2 之间还连接有第一减速机 7,所述固定盘 3 通过安装在所述翻转轴 2 上的第二电机 8 和第二减速机驱动(图中未视出)。

[0023] 综上所述,本发明提供的一种 CT 扫描仪的机器人焊接装置,通过使用用于固定工件的固定盘可在空间 360° 旋转,增大了工件的转动范围,使其能获的稳定的焊道的同时,提高了生产效率,同时也降低了工人的工作强度。

[0024] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征及优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界。

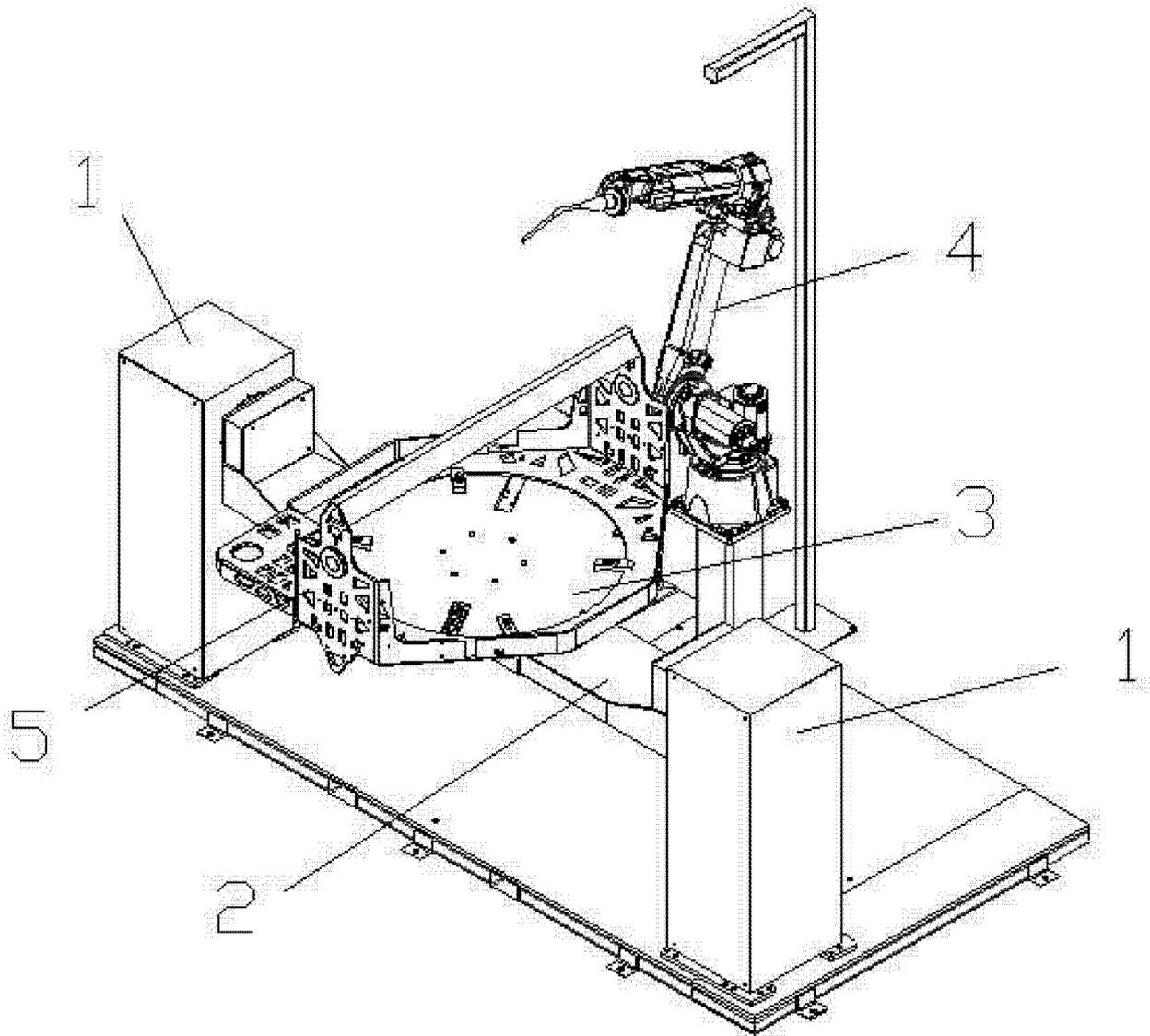


图 1

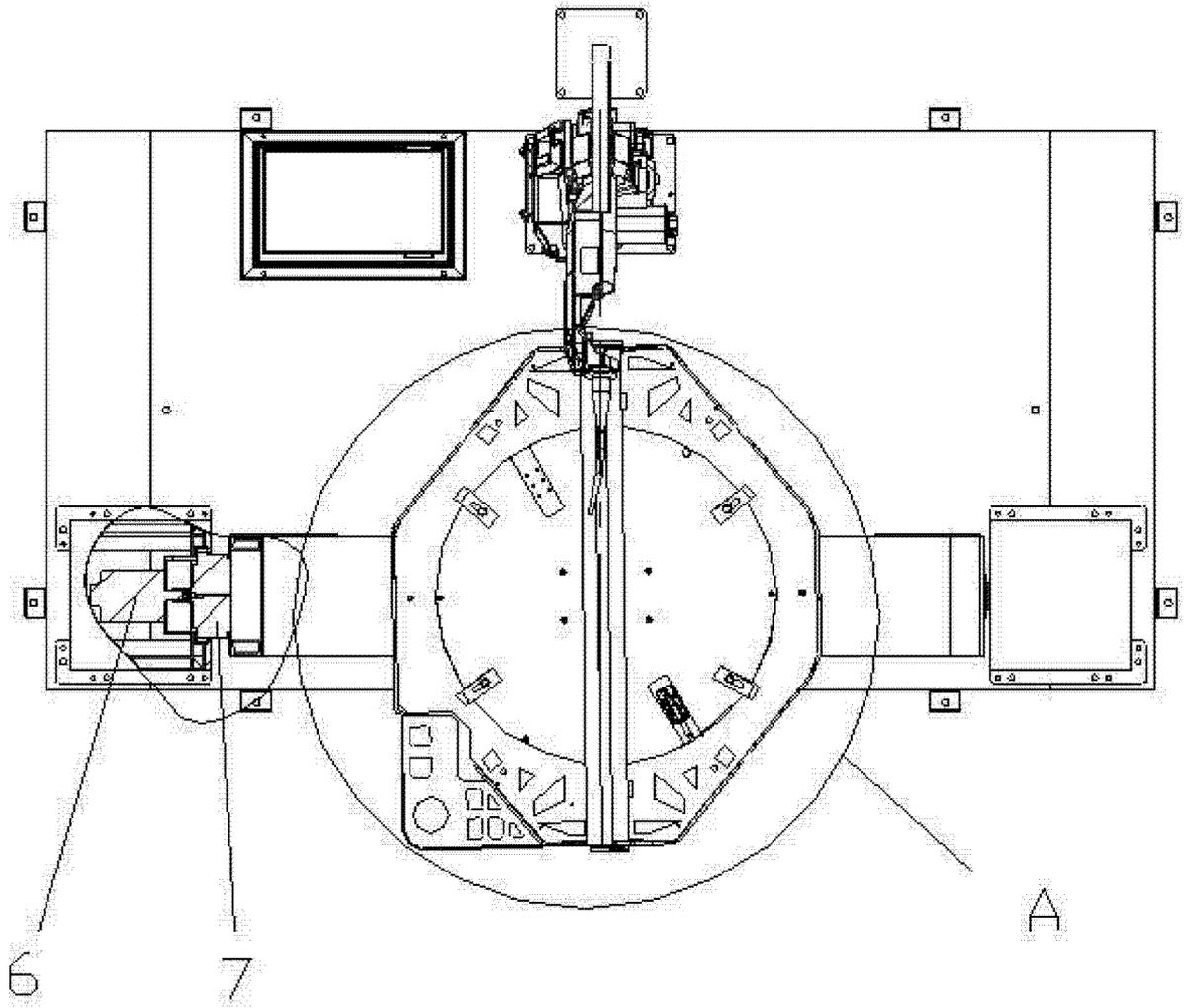


图 2

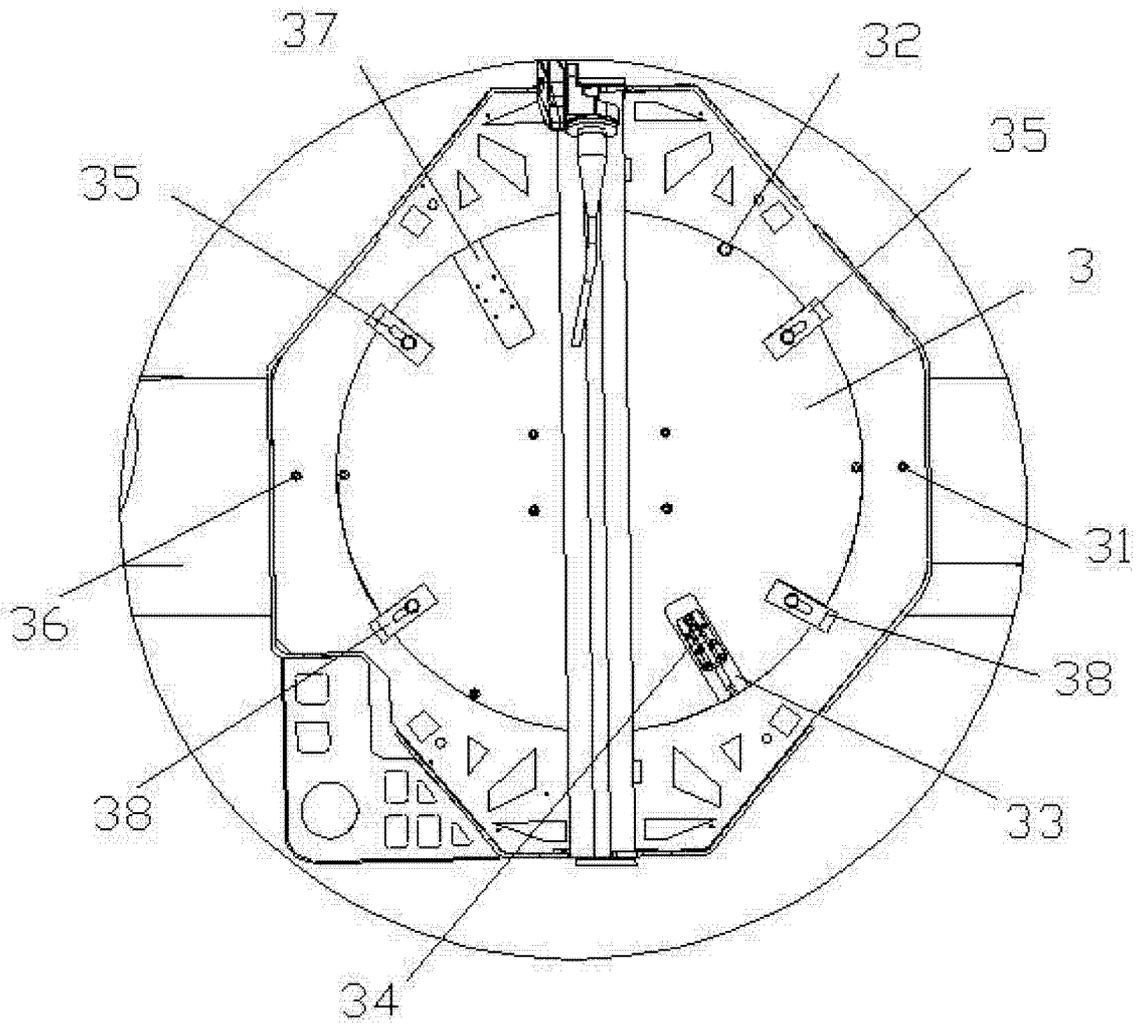


图 3

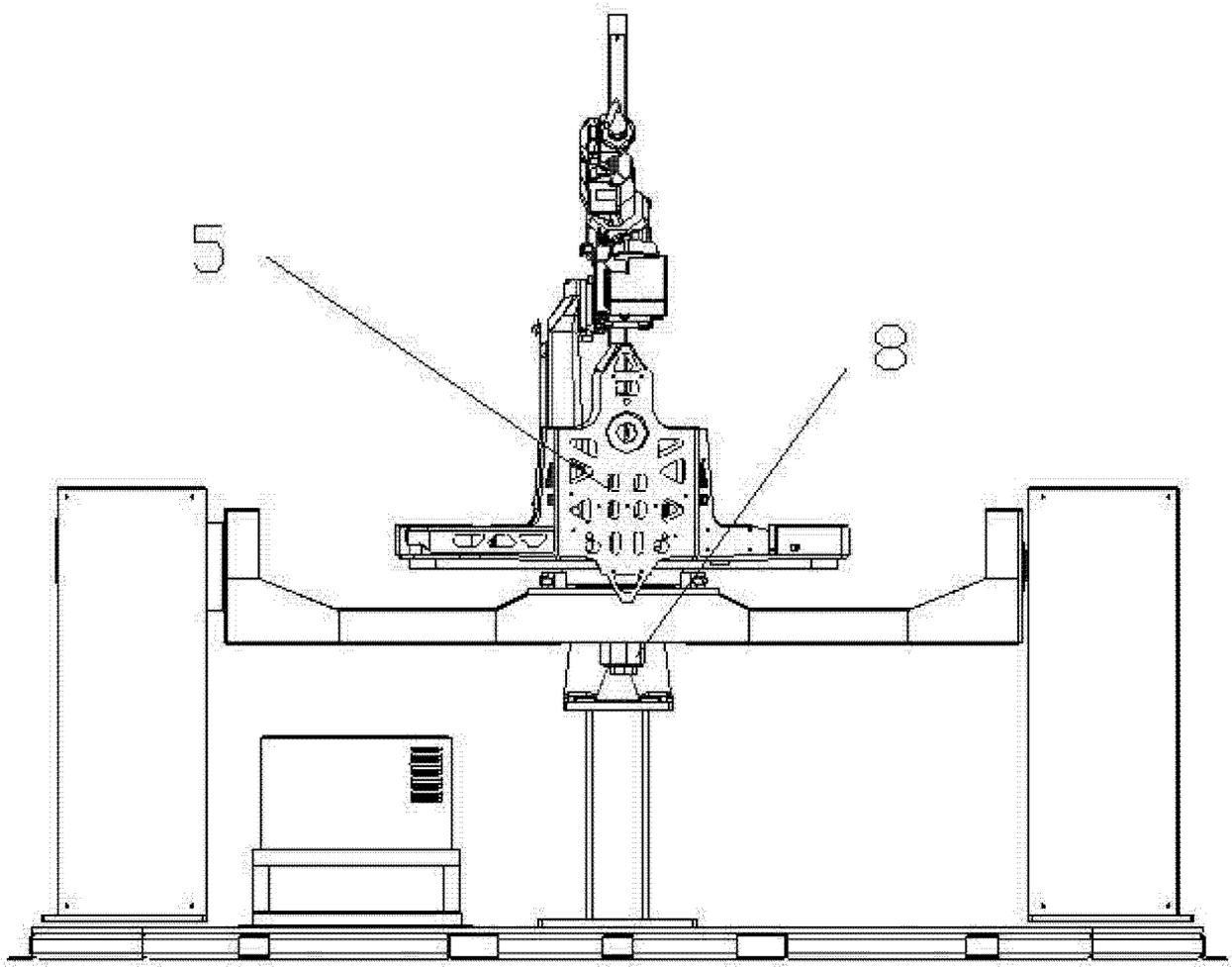


图 4