



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205057402 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201520702425. 7

(22) 申请日 2015. 09. 11

(73) 专利权人 蔡雁行

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市梧桐街道  
振兴小区 11 幢 104 室

(72) 发明人 蔡雁行

(51) Int. Cl.

B23K 37/047(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

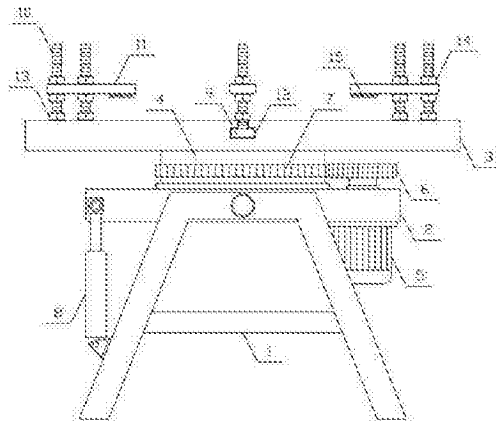
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种工件焊接固定机构

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种工件焊接固定机构，属于机械加工设备领域。该实用新型包括固定支架、转动支座和工件固定板，转动支座中部铰连接于固定支架上侧，转动支座上侧转动连接有旋转底座，工件固定板设置在旋转底座上侧，工件固定板下侧的中部与旋转底座上侧固定，转动支座一端的下侧设置有转动电机，转动电机输出端设置有驱动齿轮，旋转底座上设置有与驱动齿轮啮合连接的转动齿轮，转动支座另一端的两侧与固定支架之间分别设置有转动液压缸，工件固定板上沿径向水平对称设置有多件工件夹紧机构。本实用新型结构简单，可以牢固的将多种尺寸规格的工件进行固定，并能根据焊接的需要调节工件的位置，满足生产使用的需要。



1. 一种工件焊接固定机构,其特征在于:所述工件焊接固定机构包括固定支架、转动支座和工件固定板,转动支座中部铰连接于固定支架上侧,转动支座上侧转动连接有旋转底座,工件固定板设置在旋转底座上侧,工件固定板下侧的中部与旋转底座上侧固定,转动支座一端的下侧设置有转动电机,转动电机输出端设置有驱动齿轮,旋转底座上设置有与驱动齿轮啮合连接的转动齿轮,转动支座另一端的两侧与固定支架之间分别设置有转动液压缸,转动液压缸的尾端与固定支架铰连接,转动液压缸的输出端与转动支座铰连接,工件固定板上沿径向水平对称设置有多个工件夹紧机构;所述工件夹紧机构包括导向板、夹紧丝杆和夹紧板,工件固定板上沿径向水平均匀设置有多条与导向板相适配的 T 型导向槽,导向板水平设置在 T 型导向槽内,导向板上竖直设置有两根夹紧丝杆,夹紧丝杆下端螺纹连接有固定螺母,夹紧板水平设置在夹紧丝杆上侧,夹紧板上下两侧的夹紧丝杆上螺纹连接有夹紧螺母。

2. 根据权利要求 1 所述的一种工件焊接固定机构,其特征在于:所述夹紧板一端下侧水平设置有齿状钢板层。

3. 根据权利要求 1 所述的一种工件焊接固定机构,其特征在于:所述转动支座两侧对称设置的两个转动液压缸由同一路油路并联驱动。

## 一种工件焊接固定机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种固定机构,尤其是一种工件焊接固定机构,属于机械加工设备领域。

### 背景技术

[0002] 机械工件是组成机械及其不可分拆的单个制件,它在自动化工业中起着重要的作用,机械工件包括零部件的联接,起支承作用的零部件,起润滑作用的润滑系统和密封零部件,传递运动和能量的传动系统的零部件,在对机械工件进行加工的过程中,需要将工件的接缝处进行焊接,传统的工件在焊接过程中,需要根据工件焊接的需要利用人工将工件的位置进行调节,使得工件能够继续进行焊接,人工调节工件位置增加了工人的劳动强度,并且由于工件体积较大,质量较重,工人难以将工件准确的调节位置,影响工件的焊接效率和质量,现有的工件焊接固定机构在使用过程中,不能将多种尺寸规格的工件牢固的进行固定,并且难以根据工件焊接的需要将工件保持倾斜状态或水平将工件进行转动,影响工件的焊接效率和质量,不能满足生产使用的需要。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术中所存在的上述不足,而提供一种结构设计合理,可以牢固的将多种尺寸规格的工件进行固定,并能根据焊接的需要调节工件位置的工件焊接固定机构。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种工件焊接固定机构,其特征在于:所述工件焊接固定机构包括固定支架、转动支座和工件固定板,转动支座中部铰连接于固定支架上侧,转动支座上侧转动连接有旋转底座,工件固定板设置在旋转底座上侧,工件固定板下侧的中部与旋转底座上侧固定,转动支座一端的下侧设置有转动电机,转动电机输出端设置有驱动齿轮,旋转底座上设置有与驱动齿轮啮合连接的转动齿轮,转动支座另一端的两侧与固定支架之间分别设置有转动液压缸,转动液压缸的尾端与固定支架铰连接,转动液压缸的输出端与转动支座铰连接,工件固定板上沿径向水平对称设置有多件工件夹紧机构;所述工件夹紧机构包括导向板、夹紧丝杆和夹紧板,工件固定板上沿径向水平均匀设置有多条与导向板相适配的T型导向槽,导向板水平设置在T型导向槽内,导向板上竖直设置有两根夹紧丝杆,夹紧丝杆下端螺纹连接有固定螺母,夹紧板水平设置在夹紧丝杆上侧,夹紧板上下两侧的夹紧丝杆上螺纹连接有夹紧螺母。

[0005] 进一步地,所述夹紧板一端下侧水平设置有齿状钢板层。

[0006] 进一步地,所述转动支座两侧对称设置的两个转动液压缸由同一油路并联驱动。

[0007] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:本实用新型结构简单,通过转动支座中部铰连接于固定支架上侧,转动支座一端的下侧设置有转动电机,转动电机输出端设置有驱动齿轮,旋转底座上设置有与驱动齿轮啮合连接的转动齿轮,工件固定板设置

在旋转底座上侧,转动支座另一端的两侧与固定支架之间分别设置有转动液压缸,利用转动液压缸驱动转动支座,使得工件固定板能够根据工件焊接的需要进行转动使能保持倾斜位置,利用转动电机驱动旋转底座,使得工件固定板能够根据工件焊接的需要将工件固定板上的工件进行旋转,提高工件焊接的效率和质量;通过工件固定板上沿径向水平对称设置多个工件夹紧机构,工件夹紧机构能够根据工件的尺寸规格水平进行移动,使得工件夹紧机构能够将工件牢固的进行固定,确保工件在焊接过程中位置不产生偏移,使工件能根据需要快速高效的进行焊接,满足生产使用的需要。

### 附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型一种工件焊接固定机构的主视图。

[0009] 图 2 是本实用新型一种工件焊接固定机构的俯视图。

[0010] 图中:1. 固定支架,2. 转动支座,3. 工件固定板,4. 旋转底座,5. 转动电机,6. 驱动齿轮,7. 转动齿轮,8. 转动液压缸,9. 导向板,10. 夹紧丝杆,11. 夹紧板,12. T 型导向槽,13. 固定螺母,14. 夹紧螺母,15. 齿状钢板层。

### 具体实施方式

[0011] 为了进一步描述本实用新型,下面结合附图进一步阐述一种工件焊接固定机构的具体实施方式,以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0012] 如图 1、图 2 所示,本实用新型一种工件焊接固定机构,包括固定支架 1、转动支座 2 和工件固定板 3,转动支座 2 中部铰连接于固定支架 1 上侧,转动支座 2 上侧转动连接有旋转底座 4,工件固定板 3 设置在旋转底座 4 上侧,工件固定板 3 下侧的中部与旋转底座 4 上侧固定,转动支座 2 一端的下侧设置有转动电机 5,转动电机 5 输出端设置有驱动齿轮 6,旋转底座 4 上设置有与驱动齿轮 6 啮合连接的转动齿轮 7,转动支座 2 另一端的两侧与固定支架 1 之间分别设置有转动液压缸 8,转动液压缸 8 的尾端与固定支架 1 铰连接,转动液压缸 8 的输出端与转动支座 2 铰连接,工件固定板 3 上沿径向水平对称设置多个工件夹紧机构。

[0013] 本实用新型的工件夹紧机构包括导向板 9、夹紧丝杆 10 和夹紧板 11,工件固定板 3 上沿径向水平均匀设置有多条与导向板 9 相适配的 T 型导向槽 12,导向板 9 水平设置在 T 型导向槽 12 内,导向板 9 上竖直设置有两根夹紧丝杆 10,夹紧丝杆 10 下端螺纹连接有固定螺母 13,夹紧板 11 水平设置在夹紧丝杆 10 上侧,夹紧板 11 上下两侧的夹紧丝杆 10 上螺纹连接有夹紧螺母 14。

[0014] 本实用新型的夹紧板 11 一端下侧水平设置有齿状钢板层 15,使得工件夹紧机构能够将工件牢固的进行固定。本实用新型的转动支座 2 两侧对称设置的两个转动液压缸 8 由同一路油路并联驱动,确保两个转动液压缸 8 能够根据需要同步驱动转动支座 2 进行转动。

[0015] 采用上述技术方案,本实用新型一种工件焊接固定机构在使用的时候,通过转动支座 2 中部铰连接于固定支架 1 上侧,转动支座 2 一端的下侧设置有转动电机 5,转动电机 5 输出端设置有驱动齿轮 6,旋转底座 4 上设置有与驱动齿轮 6 啮合连接的转动齿轮 7,工件固定板 3 设置在旋转底座 4 上侧,转动支座 2 另一端的两侧与固定支架 1 之间分别设置有转

动液压缸 8, 利用转动液压缸 8 驱动转动支座 2, 使得工件固定板 3 能够根据工件焊接的需要进行转动使能保持倾斜位置, 利用转动电机 5 驱动旋转底座 4, 使得工件固定板 3 能够根据工件焊接的需要将工件固定板 3 上的工件进行旋转, 提高工件焊接的效率和质量, 通过工件固定板 3 上沿径向水平对称设置有多个工件夹紧机构, 工件夹紧机构能够根据工件的尺寸规格水平进行移动, 使得工件夹紧机构能够将工件牢固的进行固定。通过这样的结构, 本实用新型结构简单, 操作方便, 可以牢固的将多种尺寸规格的工件进行固定, 并能根据焊接的需要调节工件的位置, 使工件能根据需要快速高效的进行焊接, 满足生产使用的需要。

[0016] 说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代, 只要不偏离本实用新型说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围, 均应属于本实用新型的保护范围。

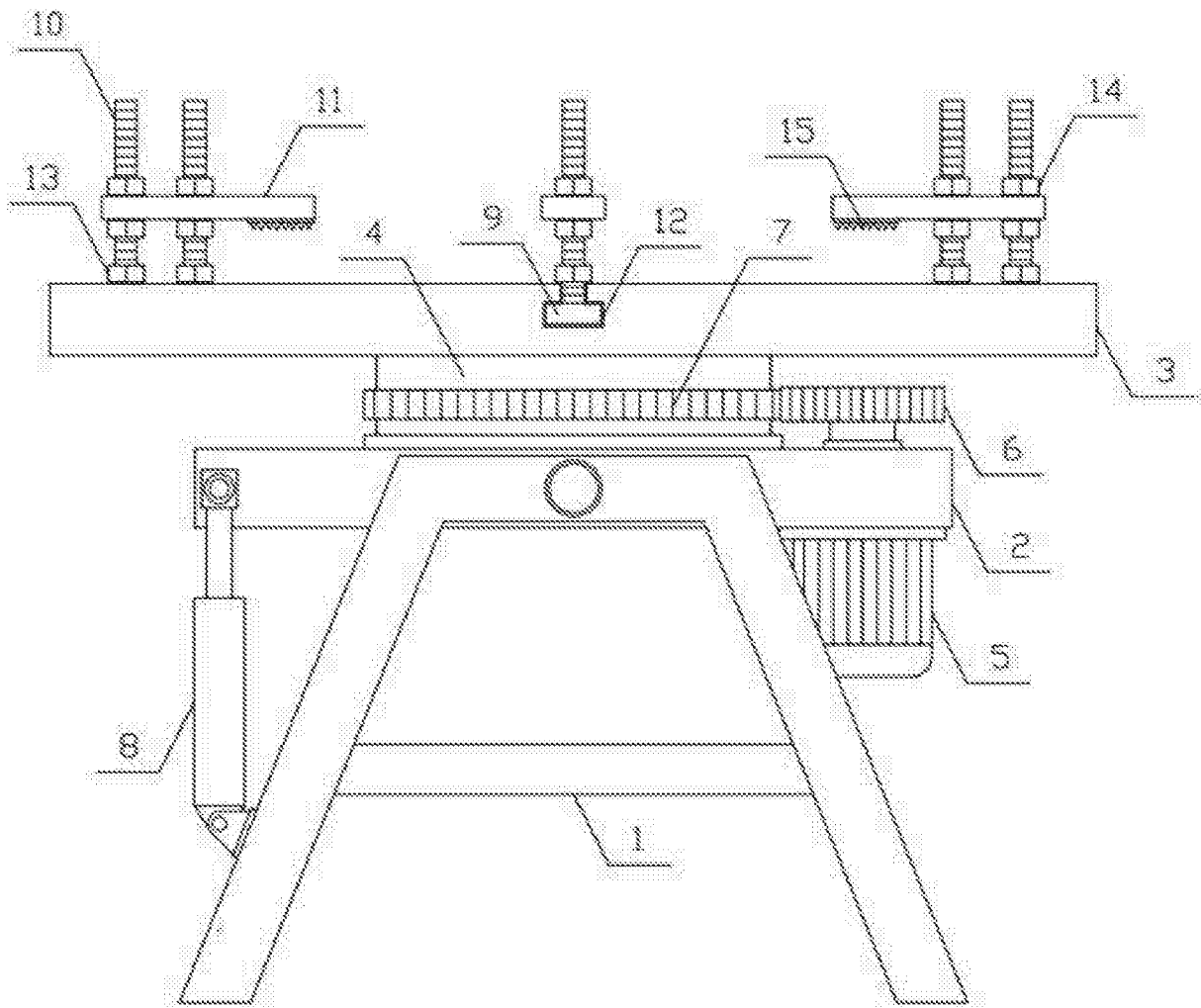


图 1

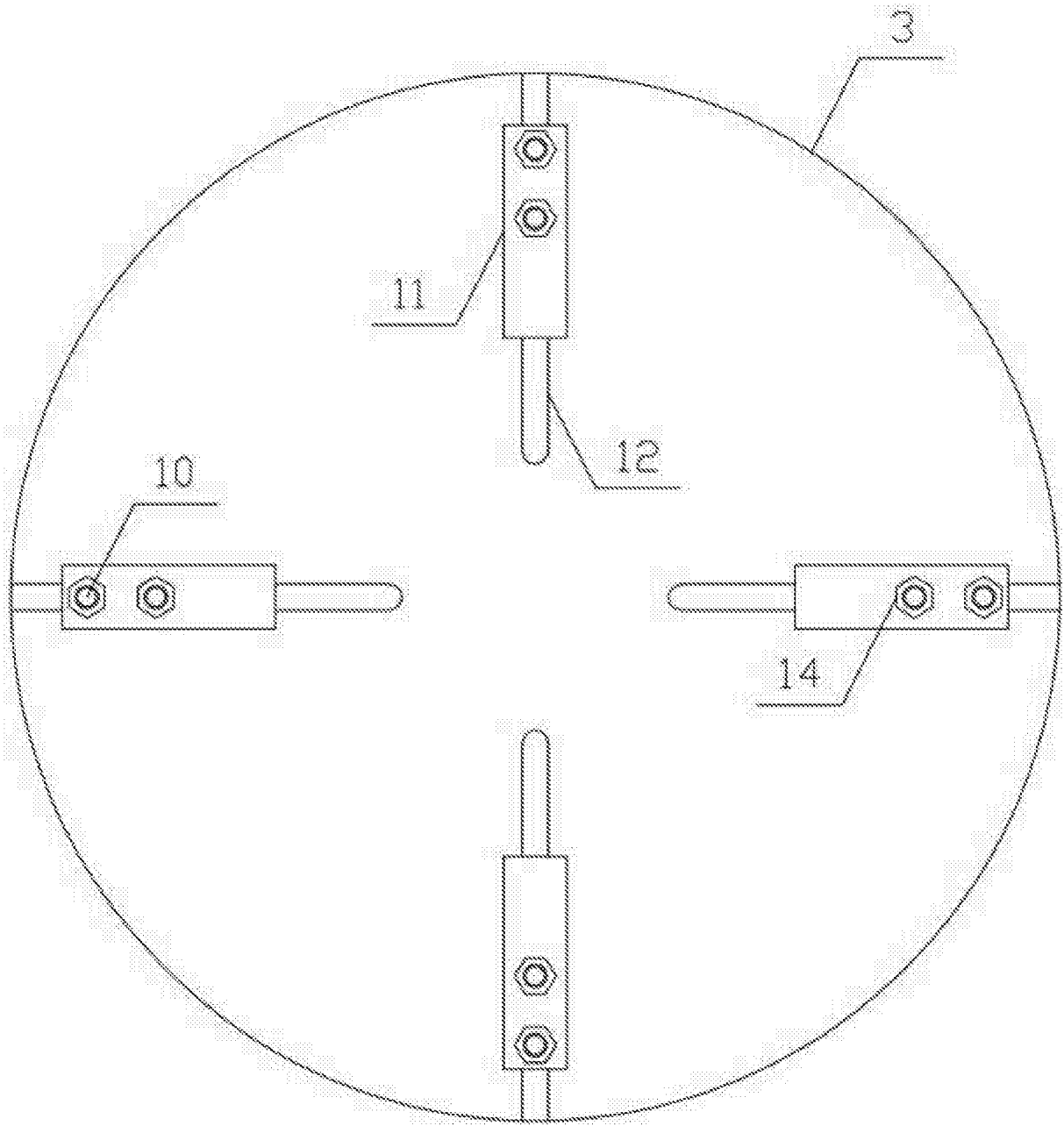


图 2