



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202192441 U

(45) 授权公告日 2012. 04. 18

(21) 申请号 201120257155. 5

(22) 申请日 2011. 07. 20

(73) 专利权人 常州钜苓铸造有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区郑陆镇三  
河口村

(72) 发明人 陆建华 是红波

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所

32211

代理人 何学成

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006. 01)

B23Q 3/06 (2006. 01)

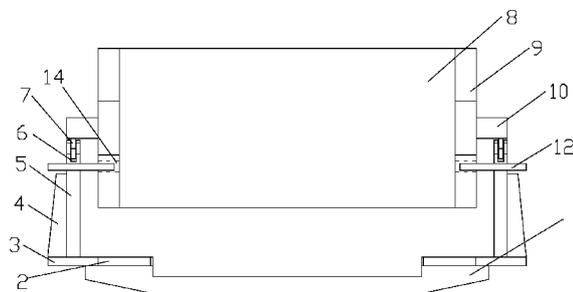
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

### (54) 实用新型名称

大箱体旋转工装

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种大箱体旋转工装,包括放置在地面上的夹具基板,夹具基板的两端设置有支撑装置,支撑装置的顶部设置有一对滚动轴承,还包括一对与工件连接的支撑旋转板,支撑旋转板的一侧与工件连接,另一侧设置有支承轴,支承轴安装在一对滚动轴承上,同时与两个轴接触。本实用新型通过设置的支撑装置以及支撑旋转板实现了对工件的支撑和旋转,实现了一次装夹固定即可对工件的多个面进行加工;另外本实用新型适用于不同尺寸的工件,支撑装置和夹具基板之间通过螺钉连接且支撑装置的底板上设置有腰型孔,即可以调节支撑装置和夹具基板之间的相对位置,从而实现对不同尺寸的大工件的支撑和旋转。



1. 大箱体旋转工装,其特征在于:包括放置在地面上的夹具基板,所述的夹具基板的两端设置有支撑装置,所述的支撑装置的顶部设置有一对滚动轴承,还包括一对与工件连接的支撑旋转板,支撑旋转板的一侧与工件连接,另一侧设置有支承轴,所述的支承轴安装在一对滚动轴承上,同时与两个轴承接触。

2. 根据权利要求1所述的大箱体旋转工装,其特征在于:所述的支撑装置包括与夹具基板连接的底板,底板上垂直设置有支撑板,所述的支撑板的顶板设置有轴承槽,轴承槽内安装有滚动轴承。

3. 根据权利要求2所述的大箱体旋转工装,其特征在于:所述的地板和支撑板之间还设置有加固肋板。

4. 根据权利要求2所述的大箱体旋转工装,其特征在于:所述的底板上设置有与夹具基板连接的腰型孔。

5. 根据权利要求1所述的大箱体旋转工装,其特征在于:该旋转工装还包括对支撑旋转板进行定位的定位装置,其包括定位插销、开设在支撑板上供定位插销穿过的插销孔,以及开设在支撑旋转板供定位插销插入的定位孔。

## 大箱体旋转工装

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于机械夹具领域,特别涉及一种用于支撑且可以进行旋转的大箱体旋转加工工装。

### 背景技术

[0002] 随着制造技术的不断发展,一些机械设备也越来越大型化,其带来的结果是零件的大型化,比如说箱体,一些箱体的多个面需要进行加工,进行翻面时需要多个人协作,一方面需要的人员多,不利于节约生产成本,另一方面工作人员的劳动强度大,另外由于不断的搬动翻转,工件表面常会出现刮伤,影响工件的质量。

### 发明内容

[0003] 针对上述技术问题,本实用新型提供一种实现了一次装夹,一个人即可实现箱体翻转的大箱体旋转工装。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案实现:

[0005] 大箱体旋转工装,其特征在于:包括放置在地面上的夹具基板,所述的夹具基板的两端设置有支撑装置,所述的支撑装置的顶部设置有一对滚动轴承,还包括一对与工件连接的支撑旋转板,支撑旋转板的一侧与工件连接,另一侧设置有支承轴,所述的支承轴安装在一对滚动轴承上,同时与两个轴承接触。

[0006] 所述的支撑装置包括与夹具基板连接的底板,底板上垂直设置有支撑板,所述的支撑板的顶板设置有轴承槽,轴承槽内安装有滚动轴承。

[0007] 所述的地板和支撑板之间还设置有加固肋板。

[0008] 所述的底板上设置有与夹具基板连接的腰型孔。

[0009] 该旋转工装还包括对支撑旋转板进行定位的定位装置,其包括定位插销、开设在支撑板上供定位插销穿过的插销孔,以及开设在支撑旋转板供定位插销插入的定位孔。定位插销穿过插销孔并插入定位孔中,从而对支撑旋转板进行限位。

[0010] 综上所述:本实用新型具有以下优点:

[0011] 1、实现了对大工件的支撑和旋转,本实用新型通过设置的支撑装置以及支撑旋转板实现了对工件的支撑和旋转,实现了一次装夹固定即可对工件的多个面进行加工。

[0012] 2、适用于不同尺寸的工件,支撑装置和夹具基板之间通过螺钉连接且支撑装置的底板上设置有腰型孔,即可以调节支撑装置和夹具基板之间的相对位置,从而实现对不同尺寸的大工件的支撑和旋转。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为支撑装置的结构示意图;

[0015] 图3为支撑装置的俯视图;

[0016] 图 4 为支撑旋转板的结构示意图；

[0017] 图中,1 为夹具基板,2 为支撑装置,3 为底板,4 为加固肋板,5 为支撑板,6 为轴承槽,7 为滚动轴承,8 为工件,9 为支撑旋转板,10 为支承轴,11 为腰型孔,12 为定位插销,13 为插销孔,14 为定位孔。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进一步说明。

[0019] 如图 1 至图 4 所示的大箱体旋转工装,包括放置在地面上的夹具基板 1,所述的夹具基板 1 的两端设置有支撑装置 2,所述的支撑装置 2 的顶部设置有一对滚动轴承 7,还包括一对与工件连接的支撑旋转板 9,支撑旋转板 9 的一侧与工件 8 连接,另一侧设置有支承轴 10,所述的支承轴 10 安装在一对滚动轴承 7 上,同时与两个轴承接触,支撑旋转板 9 根据箱体的形状的不同进行加工,支撑旋转板 9 和箱体之间采用螺钉连接。

[0020] 所述的支撑装置包括与夹具基板连接的底板 3,底板 3 上垂直设置有支撑板 5,所述的支撑板 5 的顶板设置有轴承槽 6,轴承槽 6 内安装有滚动轴承 7。

[0021] 所述的底板 3 和支撑板 5 之间还设置有加固肋板 4,提高底板与支撑板之间的连接强度,使本实用新型所述的工装具有较广的使用范围。

[0022] 所述的底板 3 上设置有与夹具基板 1 连接的腰型孔 11,采用腰型孔连接便于调节两个支撑装置之间的距离,适用于不同尺寸的箱体零件。

[0023] 该旋转工装还包括对支撑旋转板进行定位的定位装置,其包括定位插销 12、开设在支撑板上供定位插销穿过的插销孔 13,以及开设在支撑旋转板供定位插销插入的定位孔 14。在旋转一个工位时,将定位插销穿过插销孔并插入对应的定位孔中,对支撑旋转板进行限位,便于焊接。

[0024] 综上所述:本实用新型具有以下优点:

[0025] 1、实现了对大工件的支撑和旋转,本实用新型通过设置的支撑装置以及支撑旋转板实现了对工件的支撑和旋转,实现了一次装夹固定即可对工件的多个面进行加工。

[0026] 2、适用于不同尺寸的工件,支撑装置和夹具基板之间通过螺钉连接且支撑装置的底板上设置有腰型孔,即可以调节支撑装置和夹具基板之间的相对位置,从而实现对不同尺寸的大工件的支撑和旋转。

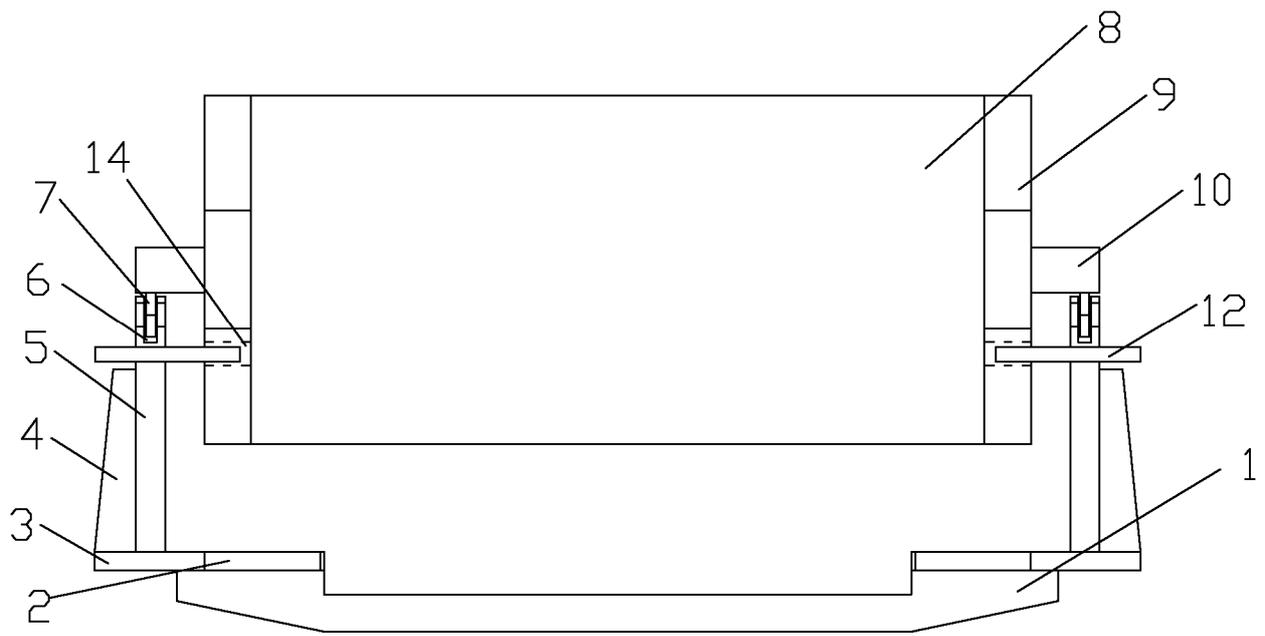


图 1

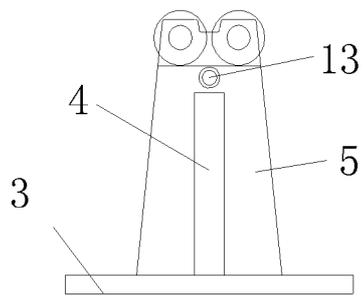


图 2

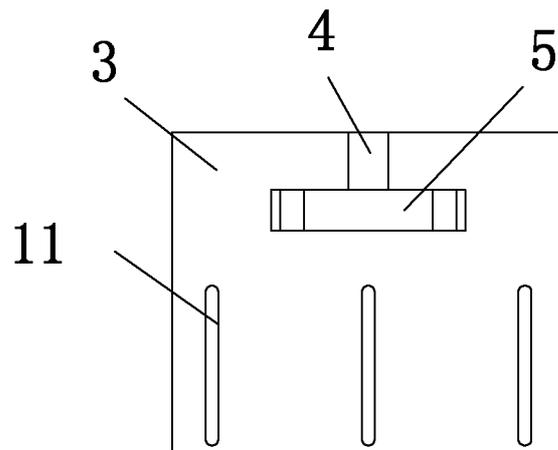


图 3

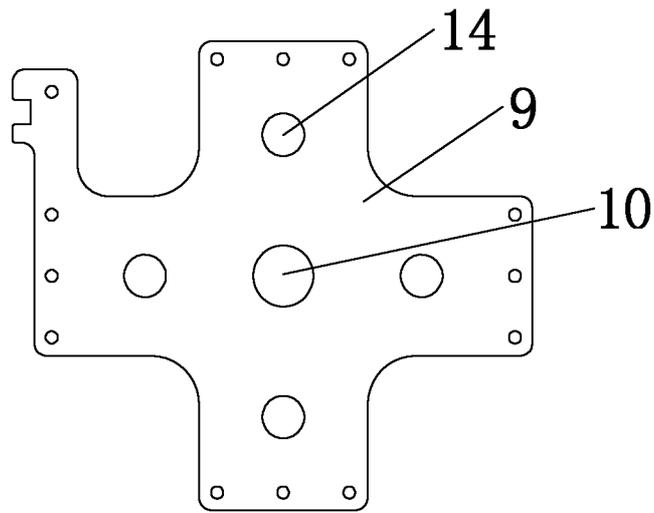


图 4