



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203887623 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 22

(21) 申请号 201420352545. 4

(22) 申请日 2014. 06. 23

(73) 专利权人 大连职业技术学院

地址 116035 辽宁省大连市甘井子区夏泊路
100 号 (大连职业技术学院)

(72) 发明人 孙德英 张学东

(51) Int. Cl.

B23Q 16/02 (2006. 01)

B23Q 3/06 (2006. 01)

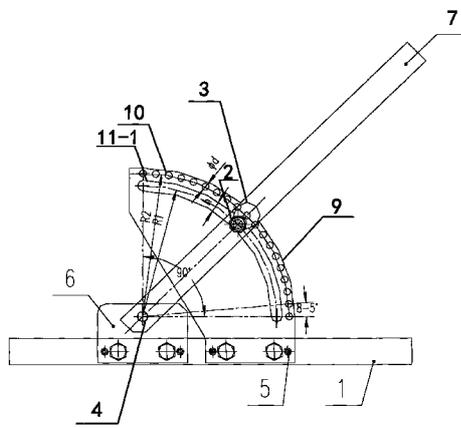
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

泵盖零件倾斜孔加工夹具的分度装置

(57) 摘要

一种泵盖零件倾斜孔加工夹具的分度装置, 包括底座、分度销、分度板旋转轴、定位销、定位板支撑块、工件定位板、分度板固定支撑板和分度板, 在底座相对应的两个侧面设有对称销孔和螺纹孔, 分度板固定支撑板、定位板支撑块和分度板通过定位销和六角头螺栓与底座连接; 分度旋转轴的两端连接分度板固定支撑板和定位板支撑块及分度板; 在分度板设有销孔, 在分度板和分度板固定支撑板上设有通槽; 操作时, 将本实用新型装于摇臂钻床的工作台上, 将待加工零件上倾斜孔摆放到垂直于水平面位置之后, 使用摇臂钻床进行孔加工。本实用新型的优点是: 解决了泵盖零件上倾斜孔在数控铣床或摇臂钻床上装夹困难的问题, 提高了泵盖零件上倾斜孔的加工精度。



1. 一种泵盖零件倾斜孔加工夹具的分度装置,包括底座、分度销、分度板旋转轴、定位销、定位板支撑块、工件定位板、分度板固定支撑板和分度板,其特征在于:在底座相对应的两个侧面设有对称销孔和螺纹孔,分度板固定支撑板、定位板支撑块和分度板通过定位销和六角头螺栓与底座连接;在工件定位板上设有透孔,分度旋转轴穿过透孔,且分度旋转轴的两端连接分度板固定支撑板和定位板支撑块及分度板;在分度板设有通槽一和销孔,在分度板固定支撑板上设有通槽二。

2. 根据权利要求1所述的一种泵盖零件倾斜孔加工夹具的分度装置,其特征在于:所述的通槽一和通槽二须保证工件定位板在90度范围内自由旋转及分度板固定螺栓能够固定工件定位板在一定的角度。

3. 根据权利要求1所述的一种泵盖零件倾斜孔加工夹具的分度装置,其特征在于:所述的销孔间距为5度。

4. 根据权利要求1所述的一种泵盖零件倾斜孔加工夹具的分度装置,其特征在于:所述的分度板能够绕分度板旋转轴自由旋转。

泵盖零件倾斜孔加工夹具的分度装置

[0001] 技术领域 本实用新型涉及机械加工应用领域,是一种摇臂钻床上使用的泵盖零件倾斜孔加工夹具的分度装置。

[0002] 背景技术 众所周知,化工行业的泵产品有多个零部件组成,且精度要求较高。其中,泵盖零件上的倾斜孔在数控车床或数控铣床上,不便于同其它部位一起加工,为了能够在不使用大型的数控铣床设备的情况下,保证倾斜孔的加工精度,现设计一种能在通用的摇臂钻床上使用的、适宜各类尺寸泵盖零件上倾斜孔加工夹具的分度装置。

[0003] 发明内容 本实用新型针对现有技术存有的不足,提供了一种摇臂钻床上使用的泵盖零件上倾斜孔加工夹具的分度装置,在摇臂钻床的工作台,利用泵盖夹具的分度功能,使用摇臂钻床完成孔加工的操作,解决了泵盖零件上倾斜孔在数控铣床或摇臂钻床上装夹困难的问题,保证了泵盖零件上倾斜孔加工精度的精确性。

[0004] 本实用新型包括底座、分度销、分度板旋转轴、定位销、定位板支撑块、工件定位板、分度板固定支撑板和分度板,在底座相对应的两个侧面设有对称销孔和螺纹孔,分度板固定支撑板、定位板支撑块和分度板通过定位销和六角头螺栓与底座连接;在工件定位板上设有透孔,分度旋转轴穿过透孔,且分度旋转轴的两端连接分度板固定支撑板和定位板支撑块及分度板;在分度板设有通槽一和销孔,在分度板固定支撑板上设有通槽二;所述的通槽一和通槽二须保证工件定位板在 90 度范围内自由旋转及分度板固定螺栓能够固定工件定位板在一定的角度;所述的销孔间距为 5 度;所述的分度板能够绕分度板旋转轴自由旋转。

[0005] 采用上述结构后,将泵盖零件上倾斜孔加工夹具装于摇臂钻床的工作台上,利用泵盖夹具的分度功能,将待加工零件上倾斜孔摆放到垂直于水平面位置(即倾斜孔轴线与摇臂钻床主轴轴线平行)之后,使用摇臂钻床进行孔加工。

[0006] 本实用新型的优点是:解决了泵盖零件上倾斜孔在数控铣床或摇臂钻床上装夹困难的问题,提高了泵盖零件上倾斜孔的加工精度。

[0007] 附图说明 图 1 为本实用新型的主视图。

[0008] 图 2 为本实用新型的后视图。

[0009] 图 3 为本实用新型的 A 向俯视图。

[0010] 图 4 为本实用新型的 B 向剖面图。

[0011] 附图标记说明:1. 底座、2. 分度板固定螺栓、3. 分度销、4. 分度板旋转轴、5. 定位销、6. 定位板支撑块、7. 工件定位板、8. 分度板固定支撑板、9. 分度板、10. 分度板销孔、11-1. 通槽一、11-2. 通槽二、12. 六角头螺栓。

[0012] 具体实施方式 如图 1 至图 4 所示,包括底座 1、分度销 3、分度板旋转轴 4、定位销 5、定位板支撑块 6、工件定位板 7、分度板固定支撑板 8 和分度板 9,在底座相对应的两个侧面设有对称销孔和螺纹孔,分度板固定支撑板、定位板支撑块和分度板通过定位销和六角头螺栓 12 与底座连接;在工件定位板上设有透孔,分度旋转轴穿过透孔,且分度旋转轴的两端连接分度板固定支撑板和定位板支撑块及分度板;在分度板设有通槽一 11-1 和销孔 10,在分度板固定支撑板上设有通槽二 11-2;所述的通槽一和通槽二须保证工件定位板在

90 度范围内自由旋转及分度板固定螺栓 2 能够固定工件定位板在一定的角度 ;所述的销孔 10 间距为 5 度 ;所述的分度板能够绕分度板旋转轴自由旋转。

[0013] 操作时,将定位板支撑块、分度板固定支撑板、分度板用六角头螺栓及定位销固定在底座上 ;分度板通过分度板旋转轴安装在定位板支撑块上,使分度板能绕分度板旋转轴自由旋转 ;拔出分度销,把分度板旋转在指定角度上 ($n \times 5^\circ$,其中,n 从 0 ~ 18) 之后插入分度销,使工件定位板固定在特定的角度位置 ;然后用分度板固定螺栓 2 把工件定位板固定在分度板固定支撑板及分度板上 ;最后将待加工的产品装于工件定位板上面,进行加工即可。

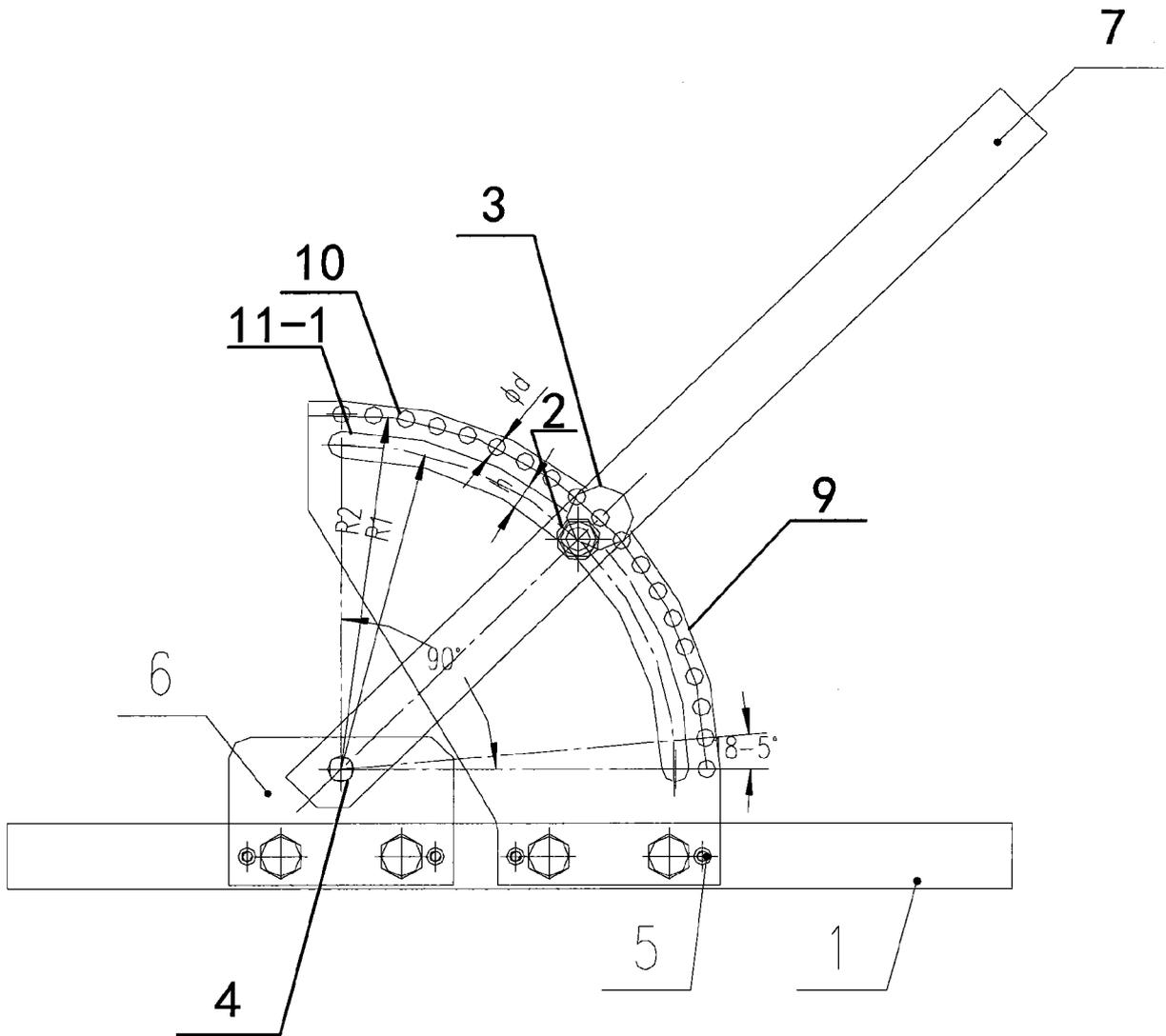


图 1

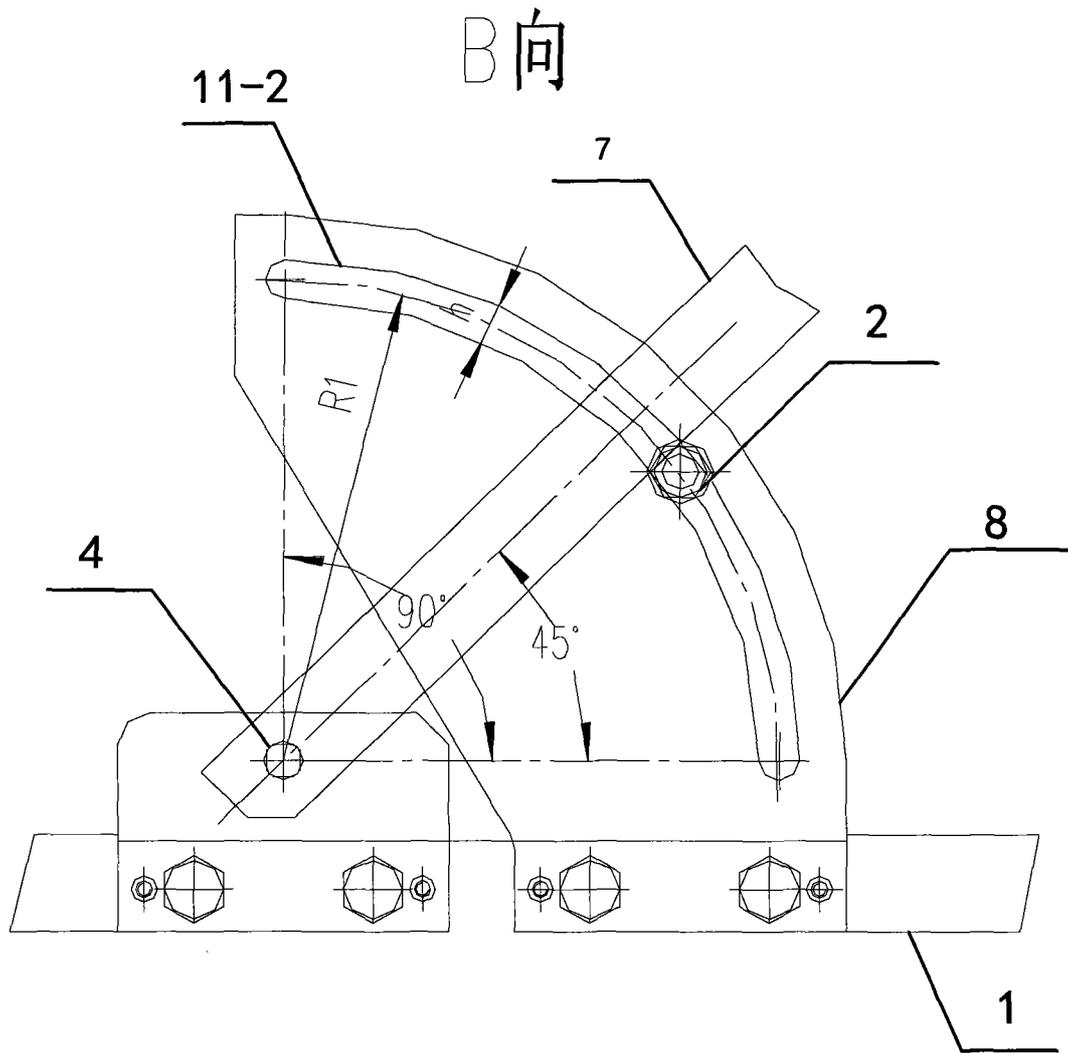


图 2

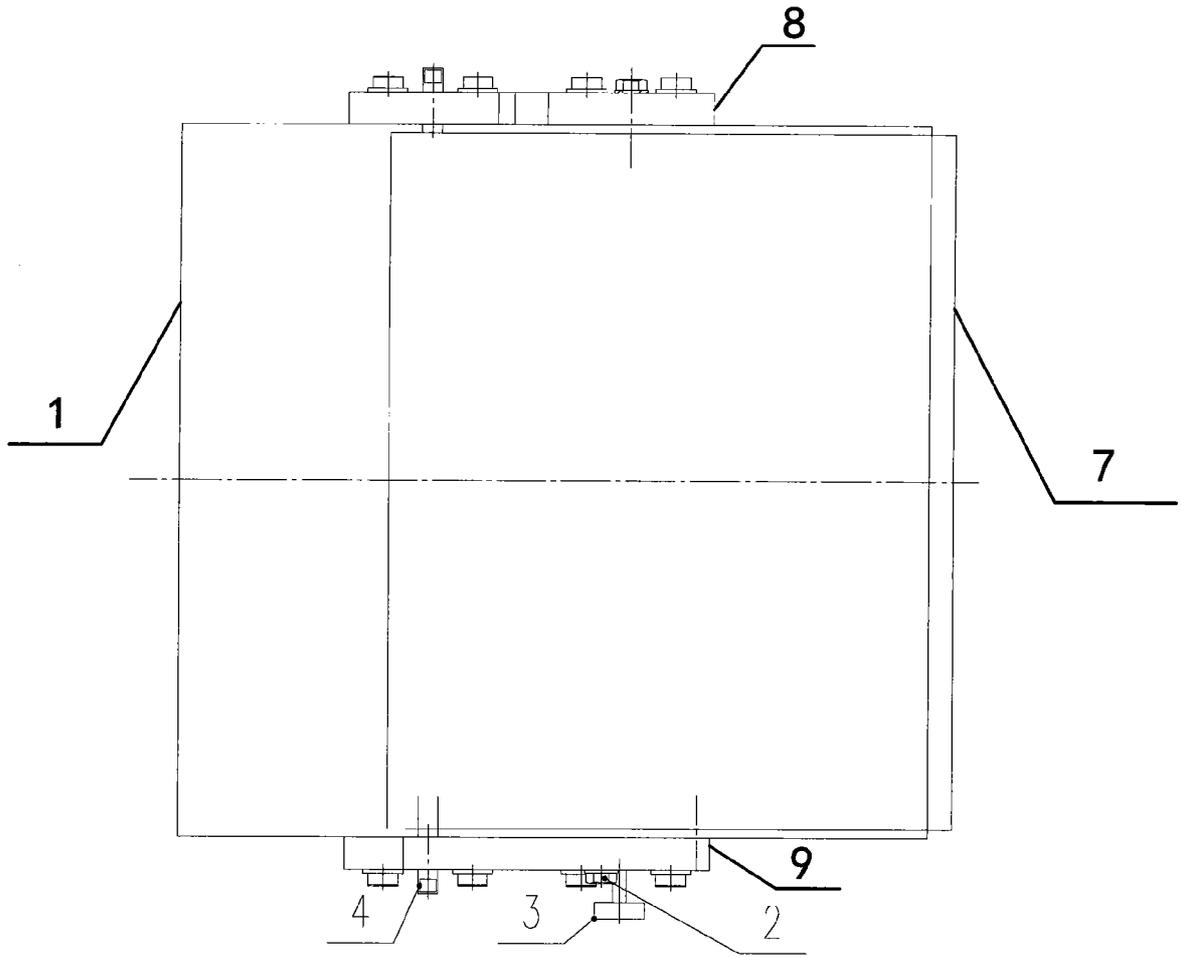


图 3

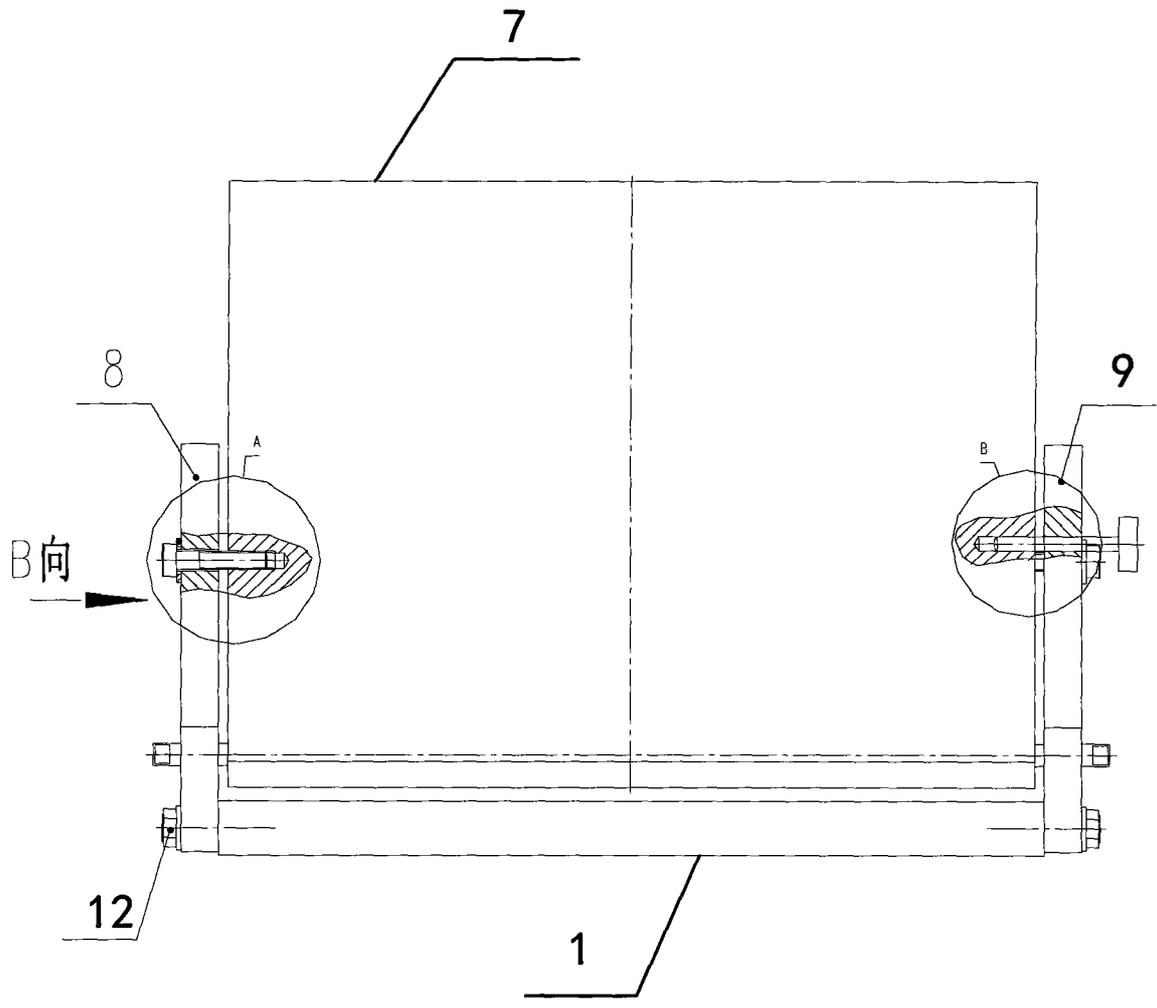


图 4