



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103722415 B

(45) 授权公告日 2016. 08. 17

(21) 申请号 201310715161. 4

CN 203665153 U, 2014. 06. 25,

(22) 申请日 2013. 12. 23

CN 201399694 Y, 2010. 02. 10,

(73) 专利权人 江苏汤臣汽车零部件有限公司

CN 1396032 A, 2003. 02. 12,

地址 226500 江苏省南通市如皋市江安镇宁
通居二组

CN 1718346 A, 2006. 01. 11,

审查员 孟涛涛

(72) 发明人 毛永锋 杨伟 夏建军

(74) 专利代理机构 北京一格知识产权代理事务
所(普通合伙) 11316

代理人 滑春生

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 103252658 A, 2013. 08. 21,

EP 2634011 A1, 2013. 09. 04,

CN 201423472 Y, 2010. 03. 17,

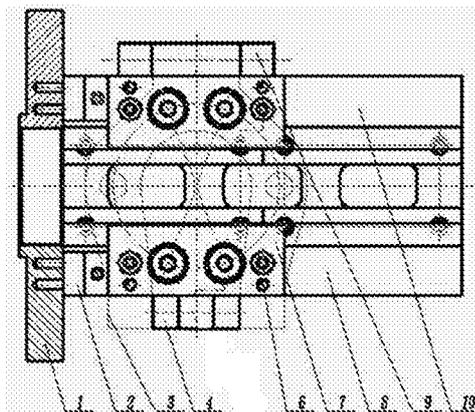
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种减速器壳与传动轴凸缘平面齿加工工装

(57) 摘要

本发明涉及一种减速器壳与传动轴凸缘平面齿加工工装,主要包括工作平台、等高垫、支撑板、插销、压板、定位销、支撑柱及固定支架;工作平台设置在固定支架的一侧,在工作平台的底端设置有支撑座,在工作平台内设置有空腔,在空腔内设置有容拉刀活动的导轨,工作平台上设置有一等高垫,在等高垫上的中部位置开有两个容定位套嵌入的通孔,在定位套内插入有的插销,在两个等高垫的外侧均设置有支撑板,其中一个支撑板与压板的尾端铰接,另一支撑板铰接有限位杆,在压板的底面中部位置设置有一与凸缘相配的支撑柱。本发明的优点在于:利用插销与压板将凸缘很好的固定,定位准确,加工精度高;在更换时,只需打开压板,拔出插销就行,非常的方便。



1. 一种减速器壳与传动轴凸缘平面齿加工工装,其特征在于:主要包括工作平台、等高垫、支撑板、插销、压板、定位销、支撑柱及固定支架;

所述工作平台设置在固定支架的一侧,并且工作平台与固定支架之间垂直设置,在工作平台的底端设置有支撑座,所述支撑座呈直角梯形状,所述工作平台由对称设置的左平台与右平台组成,在左平台与右平台之间留有容拉刀进行往复运动的空腔,在空腔的底端设置有支撑块,在支撑块的上端有一对称设置的导轨,分别为左导轨与右导轨,左导轨设置在左平台的侧壁上,右导轨设置在右平台的侧壁上,左导轨与右导轨共同构成了容拉刀活动的导轨,在左、右平台的上表面上均设置有一等高垫,左导轨与右导轨位于等高垫的下端;

所述等高垫呈矩形状,在等高垫与固定支架之间设置有数个楔块,在等高垫上的中部位置开有两个容定位套嵌入的通孔,在两个通孔的两端分别设置有一容定位销穿过的定位孔,所述定位套呈T形状,在定位套内插入有固定凸缘的插销,所述定位销自上而下穿过定位孔并伸入左、右平台内将等高垫固定,在两个等高垫的外侧均设置有支撑板;

所述支撑板分为支撑板A与支撑板B,支撑板A设置在右平台的等高垫的外侧,支撑板B设置在左平台的等高垫的外侧,在支撑板A与支撑板B的上部均开有一矩形凹槽,在支撑板A的上端与压板的尾端铰接,所述压板的横截面呈Y形状,在支撑板B的上端铰接有一与压板的顶端相配的限位杆,所述压板在合板后,通过限位块插入限位杆内将压板固定,在压板的底面中部位置设置有一与凸缘相配的支撑柱。

一种减速器壳与传动轴凸缘平面齿加工工装

技术领域

[0001] 本发明涉及一种加工工装,特别涉及一种减速器壳与传动轴凸缘平面齿加工工装。

背景技术

[0002] 凸缘在转动轴上突起的部分,起到局部振动或传动的作用,凸缘也是压力容器开口的主要补强元件,常被应用于易燃易爆,高压,高温,低温,厚壁压力容器,要求疲劳分析的压力容器,盛装极度或高度危害介质的压力容器等重要场合。

[0003] 目前,在对减速器壳与传动轴凸缘平面齿进行加工的过程中,需要将凸缘夹紧后,方可对凸缘的平面齿进行加工。而目前常用的方法是在凸缘上打孔,再用螺母将凸缘锁紧后,再对凸缘平面齿进行加工,这样的方法操作复杂,同时凸缘的定位不是很准,在换面时,需要将螺母拧松后,才能进行换面,然后再拧紧才能继续加工,工作效率低。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种能够很好的将凸缘固定的减速器壳与传动轴凸缘平面齿加工工装。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明的技术方案为:一种减速器壳与传动轴凸缘平面齿加工工装,其创新点在于:主要包括工作平台、等高垫、支撑板、插销、压板、定位销、支撑柱及固定支架;

[0006] 所述工作平台设置在固定支架的一侧,并且工作平台与固定支架之间垂直设置,在工作平台的底端设置有支撑座,所述支撑座呈直角梯形状,所述工作平台由对称设置的左平台与右平台组成,在左平台与右平台之间留有容拉刀进行往复运动的空腔,在空腔的底端设置有支撑块,在支撑块的上端有一对称设置的导轨,分别为左导轨与右导轨,左导轨设置在左平台的侧壁上,右导轨设置在右平台的侧壁上,左导轨与右导轨共同构成了容拉刀活动的导轨,在左、右平台的上表面上均设置有一等高垫,左导轨与右导轨位于等高垫的下端;

[0007] 所述等高垫呈矩形状,在等高垫与固定支架之间设置有数个楔块,在等高垫上的中部位置开有两个容定位套嵌入的通孔,在两个通孔的两端分别设置有一容定位销穿过的定位孔,所述定位套呈T形状,在定位套内插入有固定凸缘的插销,所述定位销自上而下穿过定位孔并伸入左、右平台内将等高垫固定,在两个等高垫的外侧均设置有支撑板;

[0008] 所述支撑板分为支撑板A与支撑板B,支撑板A设置在右平台的等高垫的外侧,支撑板B设置在左平台的等高垫的外侧,在支撑板A与支撑板B的上部均开有一矩形凹槽,在支撑板A的上端与压板的尾端铰接,所述压板的横截面呈Y形状,在支撑板B的上端铰接有一与压板的顶端相配的限位杆,所述压板在合板后,通过限位块插入限位杆内将压板固定,在压板的底面中部位置设置有一与凸缘相配的支撑柱。

[0009] 本发明的优点在于:直接利用四个插销插入凸缘上所开的孔,将凸缘很好的固定,

在凸缘固定后,再将压板合上,同时压板上支撑柱插入凸缘中心的孔内,防止其发生位移,同时利用限位块与限位杆的配合将压板固定住,防止凸缘平面齿加工时凸缘被拉刀顶出,定位准确,加工精度高;在更换时,只需拿出限位块,打开压板,再拔出插销就可进行换面,非常的方便,工作效率高。

附图说明

[0010] 图1为本发明的减速器壳与传动轴凸缘平面齿加工工装的俯视图。

[0011] 图2为本发明的减速器壳与传动轴凸缘平面齿加工工装的正视图。

[0012] 图3为本发明的减速器壳与传动轴凸缘平面齿加工工装的侧视图。

[0013] 图4为本发明的减速器壳与传动轴凸缘平面齿加工工装的压板示意图。

具体实施方式

[0014] 如图1、图2及图3所示的示意图可知,本发明的减速器壳与传动轴凸缘平面齿加工工装主要包括工作平台、等高垫7、支撑板、插销13、压板3、定位销15、支撑柱14及固定支架1。

[0015] 工作平台设置在固定支架1的一侧,并且工作平台与固定支架1之间垂直设置,在工作平台的底端设置有支撑座11,支撑座11的横截面呈直角梯形状,工作平台由对称设置的左平台8与右平台10组成,在左平台8与右平台10之间留有容拉刀进行往复运动的空腔,在空腔的底端设置有支撑块19,支撑块19一共有两个,分别通过固定螺钉20固定在左平台8与右平台10上,在支撑块19的上端有一对称设置的导轨,分别为左导轨17与右导轨18,左导轨17设置在左平台8的侧壁上,右导轨18设置在右平台10的侧壁上,左导轨17与右导轨18共同构成了容拉刀活动的导轨,在左平台8与右平台10的上表面上均设置有一等高垫7,左导轨17与右导轨18位于等高垫7的下端。

[0016] 等高垫7的横截面呈矩形状,在等高垫7与固定支架1之间设置有数个楔块2,在等高垫7上的中部位置开有两个容定位套16嵌入的通孔,在两个通孔的两端分别设置有一容定位销15穿过的定位孔6,定位套16的横截面呈T形状,在定位套16内插入有固定凸缘的插销13,定位销15自上而下穿过定位孔6并伸入左平台8与右平台10内将等高垫7固定,在两个等高垫7的外侧均设置有支撑板。

[0017] 支撑板分为支撑板A9与支撑板B4,支撑板A9设置在右平台10的等高垫7的外侧,支撑板B4设置在左平台8的等高垫7的外侧,在支撑板A9与支撑板B4的上部均开有一矩形凹槽,在支撑板A9的上端与压板3的尾端铰接,压板3的横截面呈Y形状,如图4所示,在支撑板B4的上端铰接有一与压板3的顶端相配的限位杆12,压板3在合板后,通过限位块插入限位杆12内将压板3固定,在压板3的底面中部位置设置有一与凸缘相配的支撑柱14。

[0018] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施案例的限制,上述实施案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定。

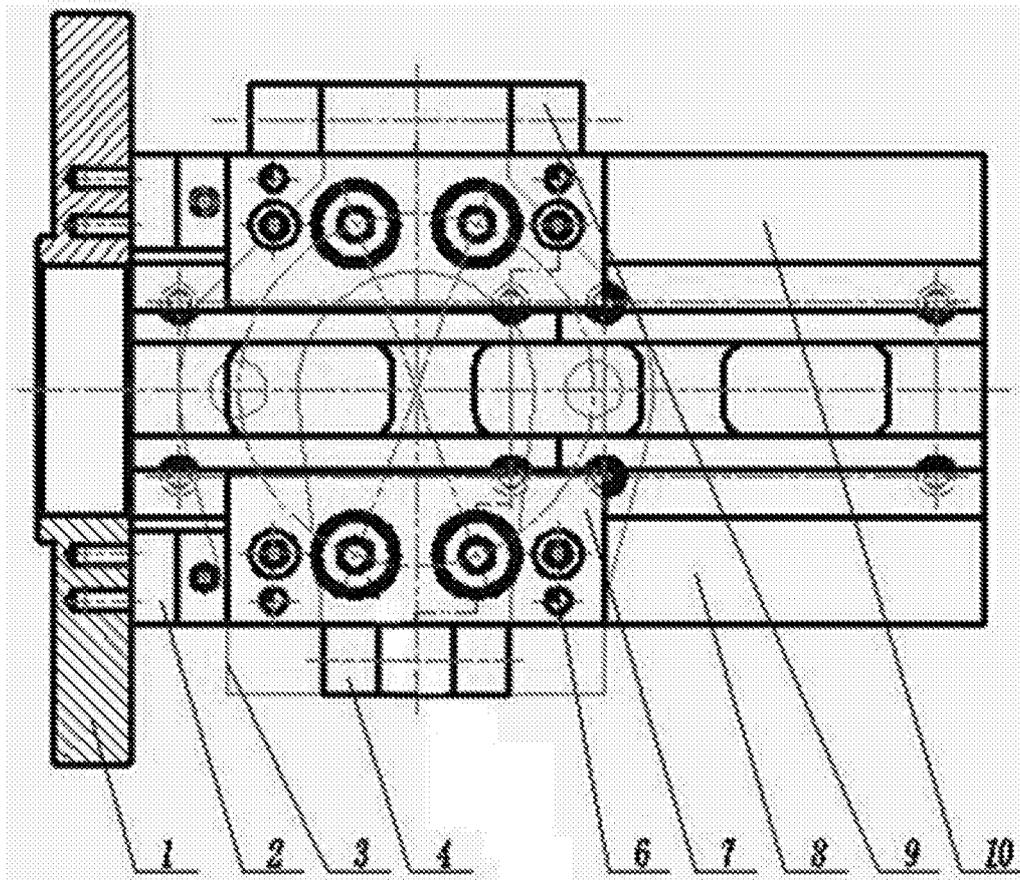


图1

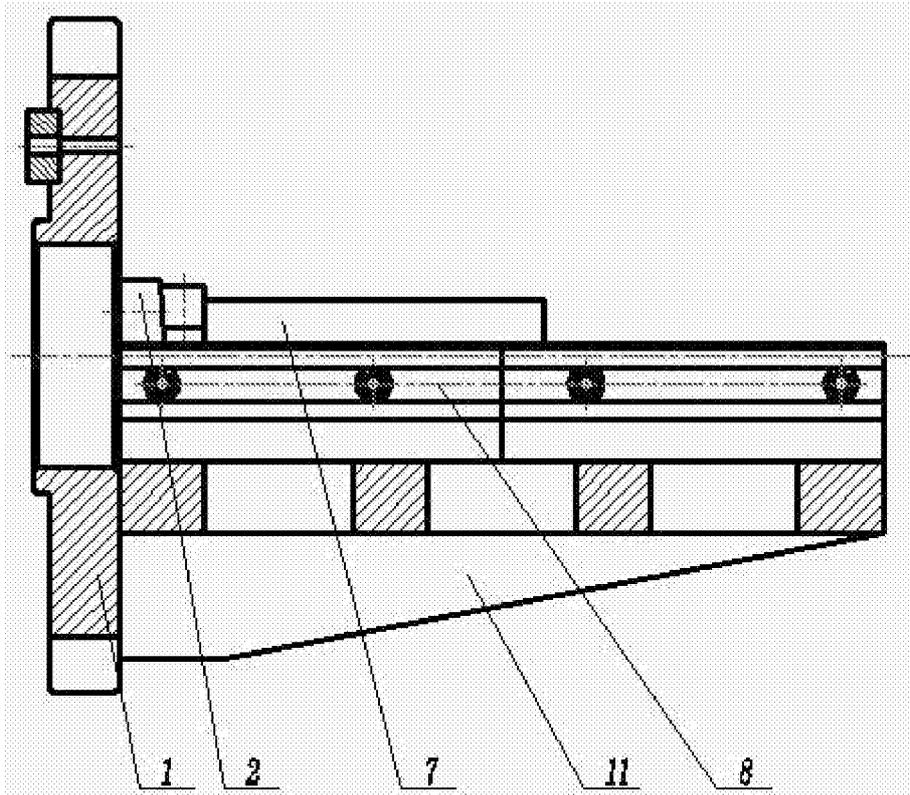


图2

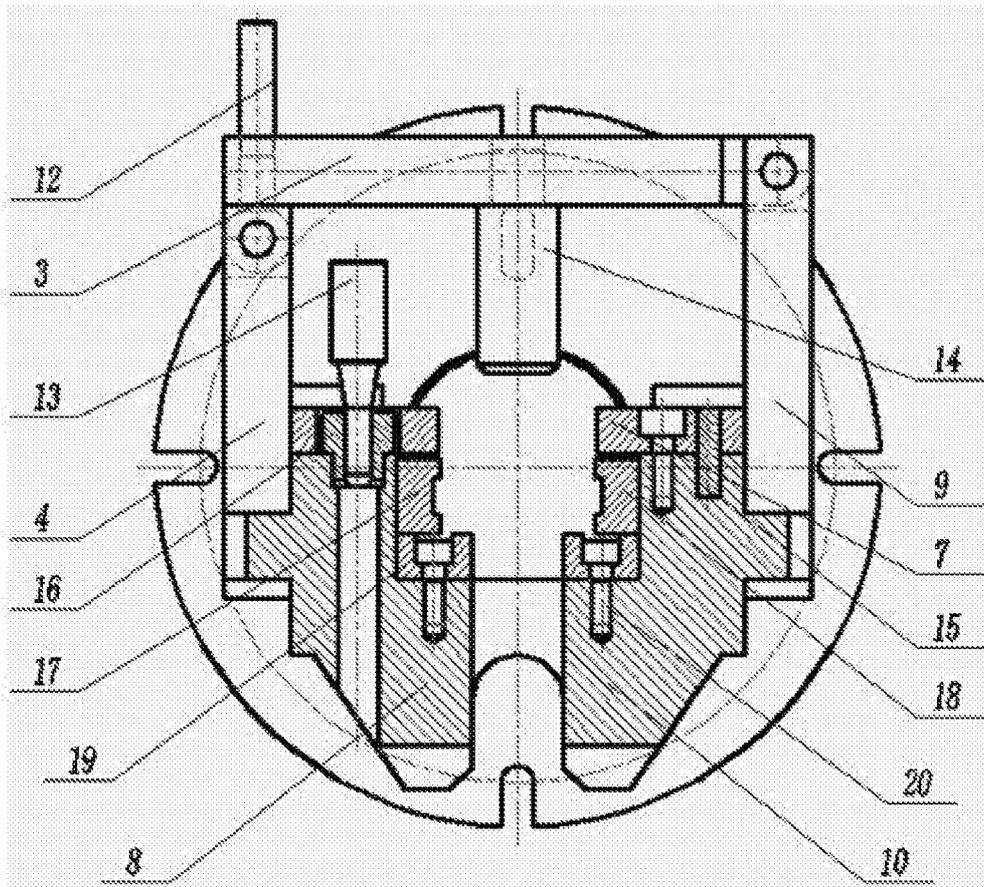


图3

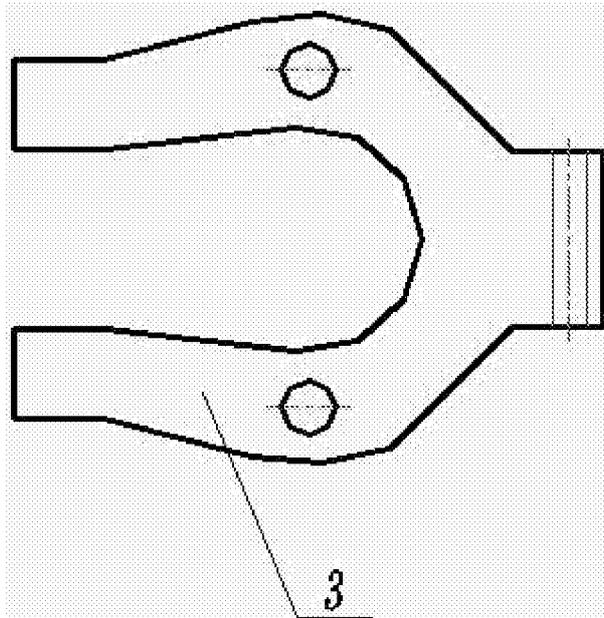


图4