



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207635984 U

(45)授权公告日 2018.07.20

(21)申请号 201721695385.3

(22)申请日 2017.12.08

(73)专利权人 格特拉克(江西)传动系统有限公司

地址 330031 江西省南昌市经济技术开发区梅林大街169号

(72)发明人 钟福东 何志明

(74)专利代理机构 南昌市平凡知识产权代理事务所 36122

代理人 马彩凤

(51)Int.Cl.

G01B 5/02(2006.01)

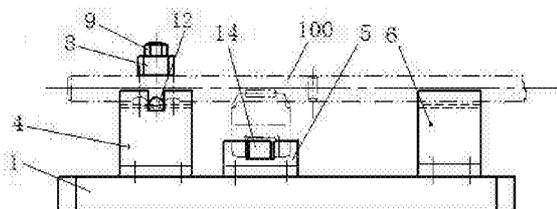
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种变速器换挡滑轨组件综合检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种变速器换挡滑轨组件综合检测装置,底座的一端通过螺栓和圆柱销固定安装有第一支撑块,另一端通过螺栓和圆柱销固定安装有第二支撑块,第一支撑块和第二支撑块的上面均设置有“V”形槽,定位块上安装有通止规,支柱的顶端装有压板,压板设置有腰形槽,螺杆杆体上套装有弹簧;第一支撑块上固定有定位销。本实用新型利用换挡滑轨M槽定位,保证了换挡滑轨组件的定位可靠不松动,检测结果重复性好,且检测效率高、结果可靠,可以快捷方便的检测出该零件的距离尺寸是否合格。



1. 一种变速器换挡滑轨组件综合检测装置,包括底座,其特征在于,底座的一端通过螺栓和圆柱销固定安装有第一支撑块,另一端通过螺栓和圆柱销固定安装有第二支撑块,第一支撑块和第二支撑块的上面均设置有“V”形槽,且槽口同轴线;位于第一支撑块与第二支撑块之间的一侧装有定位块,定位块上安装有通止规;位于第一支撑块的外侧固定有支柱,支柱的顶端装有压板,压板设置有腰形槽,螺杆穿过腰形槽与底座连接且连接处套装有螺母,在螺母与压板的底面之间的螺杆杆体上套装有弹簧;第一支撑块上的“V”形槽两侧设置有凹槽,凹槽内通过轴销固定有定位销。

一种变速器换挡滑轨组件综合检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械制造中检测技术,特别涉及一种变速器换挡滑轨组件轴向距离尺寸的综合检测装置。

背景技术

[0002] 变速箱换挡机构中换挡滑轨组件加工精度要求高,换挡滑轨组件的作用是保护换挡滑轨能够正常运行,确保换挡平顺,档位清晰等优良的换挡性能。如果达不到精度要求,将导致换挡手感差,有卡滞感、台阶感、或变速器无法换挡的现象发生。因换挡滑轨组件结构复杂,它由换挡滑轨和换挡滑块焊接组成。换挡滑块端面与换挡滑轨的定位M槽中心有轴向距离要求,检测该距离尺寸通常需要将滑轨组件固定在V型块上,再以圆棒或钢球放入M槽,之后用高度尺进行该距离尺寸的检测。在检测过程中检验人员人工用手顶住圆棒或钢球进行测量,由于靠检测人员手工固定圆棒和钢球,容易出现零件松动的现象,导致很难固定准确,造成检测误差大,检测结果不能反映零件的真实尺寸。

发明内容

[0003] 本实用新型提供一种综合检测装置,解决变速器换挡滑轨组件检测过程中零件松动导致的定位不准,检测结果有误差的问题,以反映零件的真实尺寸,提高零件检测质量。

[0004] 本实用新型采用以下技术方案实现上述目的。一种变速器换挡滑轨组件综合检测装置,包括底座,底座的一端通过螺栓和圆柱销固定安装有第一支撑块,另一端通过螺栓和圆柱销固定安装有第二支撑块,第一支撑块和第二支撑块的上面均设置有“V”形槽,且槽口同轴线;位于第一支撑块与第二支撑块之间的一侧装有定位块,定位块上安装有通止规;位于第一支撑块的外侧固定有支柱,支柱的顶端装有压板,压板设置有腰形槽,螺杆穿过腰形槽与底座连接且连接处套装有螺母,在螺母与压板的底面之间的螺杆杆体上套装有弹簧;第一支撑块上的“V”形槽两侧设置有凹槽,凹槽内通过轴销固定有定位销。

[0005] 本实用新型通过使用两块V型块支撑换挡滑轨零件外径,采用了工装上的定位销外径与M槽圆弧面接触,利用换挡滑轨M槽定位,保证了换挡滑轨组件的定位可靠不松动,检测结果重复性好,且检测效率高、结果可靠,检测精度能达到设计要求,使用通止规可以快速检测该零件的距离尺寸。可以快速方便的检测出该零件的距离尺寸是否合格。

附图说明

[0006] 图1是本实用新型结构的主视图;

[0007] 图2是本实用新型结构的侧视图;

[0008] 图3是本实用新型结构的俯视图;

[0009] 图4是本实用新型中定位销12的示意图;

[0010] 图5是图3中A向的局部视图。

[0011] 图中:100.换挡滑轨组件,1.底座,2.圆柱销,3.螺栓,4.第一支撑块,5.定位块,6.

第二支撑块,7.支柱,8.压板,9.螺杆,10.弹簧,11.螺母,12.定位销,13.轴销,14.通止规。

具体实施方式

[0012] 以下结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。参见图1至图5,一种变速器换挡滑轨组件综合检测装置,包括一个底座1,该底座1的一端通过螺栓3和圆柱销2固定安装有第一支撑块4,另一端通过螺栓3和圆柱销2固定安装有第二支撑块6,第一支撑块4和第二支撑块6的上面均设置有“V”形槽,且槽口同轴线;位于第一支撑块4与第二支撑块6之间的一侧装有定位块5,定位块5上安装有通止规14;位于第一支撑块4的外侧固定有支柱7,支柱7的顶端装有压板8,压板8设置有腰形槽,螺杆9穿过腰形槽与底座1连接且连接处套装有螺母11,在螺母11与压板8的底面之间的螺杆9杆体上套装有弹簧10;第一支撑块4上的“V”形槽两侧设置有凹槽,凹槽内通过轴销13固定有定位销12。

[0013] 本实用新型由两个圆柱销13将定位销12装入在设置有“V”形槽的第一支撑块4上固定,然后将第一支撑块4、第二支撑块6和定位块5分别通过内六角螺栓3和圆柱销2固定在底座1上,通止规14直接装入在定位块5上。将支柱7拧入底座1中,将弹簧10和六角薄型螺母11装入螺杆9上后将压板8装上后拧紧在底座1上。

[0014] 本实用新型使用时,将换挡滑轨组件100放入在两个带有“V”形槽的第一支撑块4和第二支撑块6上,并且使换挡滑轨组件100上的M槽101对准定位销12轴外径,然后使用压板8压紧换挡滑轨组件100。因定位销12外径尺寸与M槽101圆弧尺寸相同能紧密贴合,故定位精准。测量时,拨动通止规14,当通止规14通端通过,止端不通过时,则说明该零件尺寸合格。反之,该零件不合格。本实用新型装置可以快速检测并判断出零件尺寸是否合格。

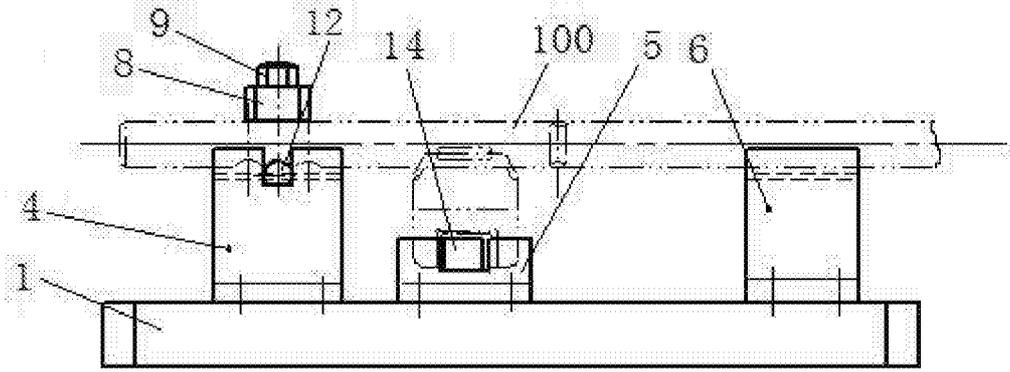


图1

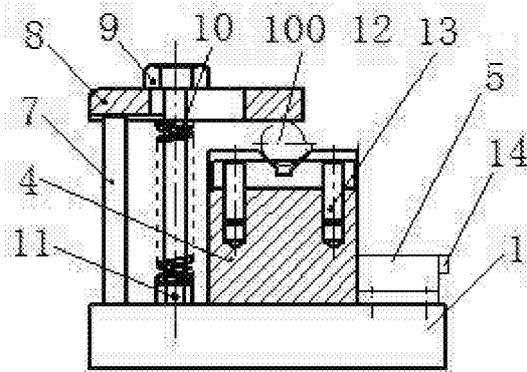


图2

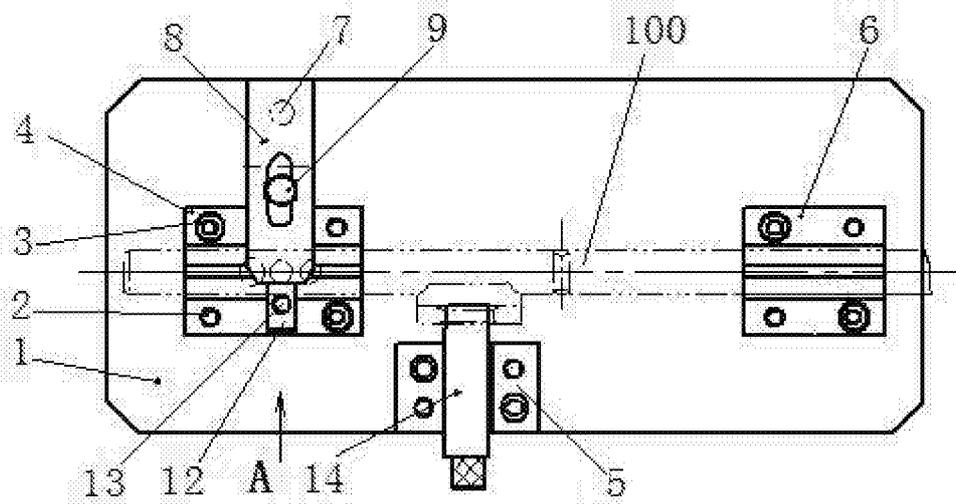


图3

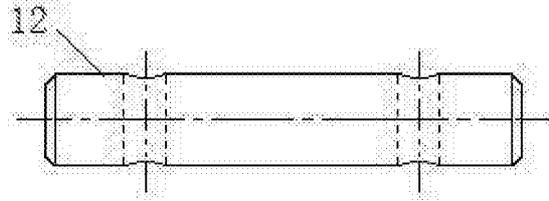


图4

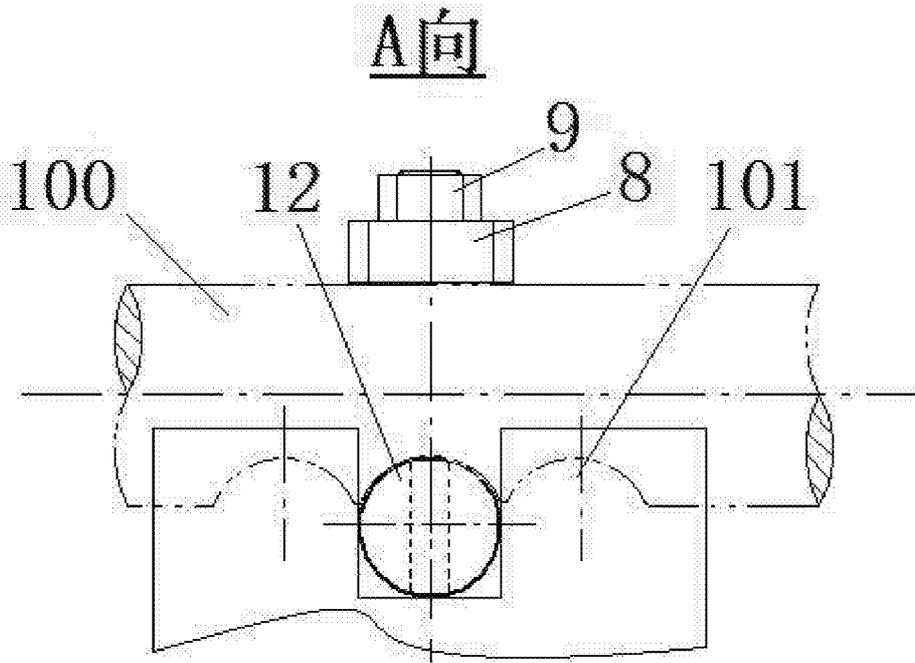


图5