



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222865779 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 13

(21) 申请号 202421904926.9

(22) 申请日 2024.08.08

(73) 专利权人 浙江新柴股份有限公司

地址 312500 浙江省绍兴市新昌大道西路  
888号

(72) 发明人 赵浚安 柴灏峰 贾金耀 刘邦  
潘雨晨 张旭峰

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理  
有限公司 11246

专利代理师 曹立成

(51) Int. Cl.

G01B 5/00 (2006.01)

G01B 5/02 (2006.01)

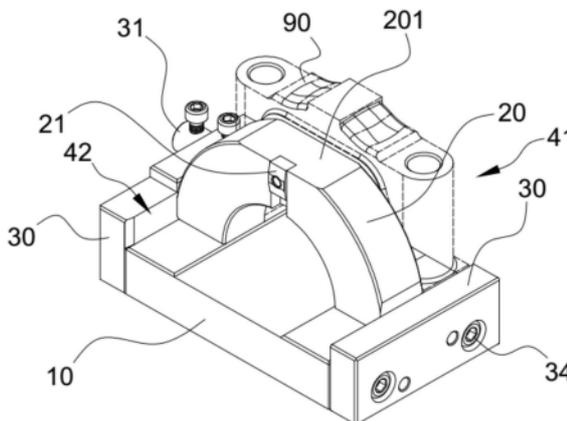
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种轴盖检具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轴盖检具,包括底板、固定在底板上的立板、固定在底板左右两侧的一对限位板,立板位于底板的中部位置,立板前侧面与底板及一对限位板构成第一检测工位,立板后侧面与底板及一对限位板构成第二检测工位,立板后侧面开设键槽,键槽中固定有平键,平键向后突出立板后侧面。如果轴盖能够放入第一检测工位,并且,轴盖与限位板无明显间隙,那么,该轴盖的长度合格。工人将其放至第二检测工位,如果轴盖能够与立板的后侧面贴紧,说明平键能够与轴盖侧面的方形豁口配合,该轴盖合格。本设计能够提升工作效率,提升检测的精确度。



1. 一种轴盖检具,包括底板(10)、固定在底板上的立板(20)、固定在底板左右两侧的一对限位板(30),立板位于底板的中部位置,立板前侧面与底板及一对限位板构成第一检测工位(41),立板后侧面与底板及一对限位板构成第二检测工位(42),其特征在于:立板后侧面开设键槽,键槽中固定有平键(21),平键向后突出立板后侧面。

2. 如权利要求1所述的轴盖检具,其特征在于:立板(20)安装有前后向的平键紧固螺钉(22),平键紧固螺钉与平键(21)螺接,将平键固定在键槽中。

3. 如权利要求1所述的轴盖检具,其特征在于:一对限位板(30)中的任一限位板开设固定套孔,固定套孔的上方设有定位孔,定位孔垂直于固定套孔,固定套孔中配合有固定套(31),固定套的一端伸入第一检测工位(41),定位孔中螺接有固定套紧固螺钉(32)。

4. 如权利要求3所述的轴盖检具,其特征在于:固定套(31)上螺接有辅助螺钉(33),辅助螺钉位于第一检测工位(41)外。

5. 如权利要求1所述的轴盖检具,其特征在于:立板(20)呈拱形,立板的左右两侧为立式平面,限位板(30)与立式平面相抵;立板的顶部为水平面(201),水平面设有标记。

6. 如权利要求1所述的轴盖检具,其特征在于:立板(20)通过立板紧固螺钉(23)与底板(10)固定连接,限位板(30)通过限位板紧固螺钉(34)与底板固定连接。

## 一种轴盖检具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及柴油机产品检测领域,具体涉及轴盖的检测。

### 背景技术

[0002] 随着我国发动机行业的发展,柴油机生产效率要求越来越高,原有轴盖检验方式(人工检验方式)满足不了生产要求。为了满足生产,节约轴盖检验时间,保证生产节奏和检验效率,需要改变现有的轴盖检验方式。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所解决的技术问题:轴盖的人工检验方式不能满足生产要求。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种轴盖检具,包括底板、固定在底板上的立板、固定在底板左右两侧的一对限位板,立板位于底板的中部位置,立板前侧面与底板及一对限位板构成第一检测工位,立板后侧面与底板及一对限位板构成第二检测工位,立板后侧面开设键槽,键槽中固定有平键,平键向后突出立板后侧面。

[0005] 按上述技术方案,工人向第一检测工位放置待检测的轴盖,如果轴盖能够放入第一检测工位,并且,轴盖左右两侧与相应的限位板无明显间隙,那么,该轴盖的长度合格。如果轴盖不能放入第一检测工位,或者,轴盖能够放入第一检测工位但轴盖左右两侧与相应侧的限位板存在明显间隙,那么,该轴盖不合格。

[0006] 对于长度合格的轴盖,工人将其放至第二检测工位,轴盖向立板的后侧面靠近。如果轴盖能够与立板的后侧面贴紧,说明平键能够与轴盖侧面的方形豁口配合,该轴盖合格。如果轴盖不能够与立板的后侧面贴紧而被平键阻挡,说明平键不能够与轴盖侧面的方形豁口配合,该轴盖不合格。

[0007] 立板安装有前后向的平键紧固螺钉,平键紧固螺钉与平键螺接,将平键固定在键槽中。平键紧固螺钉头下沉在立板的沉孔中。

[0008] 一对限位板中的任一限位板开设固定套孔,固定套孔的上方设有定位孔,定位孔垂直于固定套孔,固定套孔中配合有固定套,固定套的一端伸入第一检测工位,定位孔中螺接有固定套紧固螺钉。固定套伸入第一检测工位的长度可以由工人控制,固定套的位置由固定套紧固螺钉锁定。固定套的设置,其作用在于:检测长度小于一对限位板之间距离的轴盖(称为小号轴盖)。在固定套位置固定的情况下,工人将小号轴盖向第一检测工位放置,如果小号轴盖能够放入固定套与一限位板之间,且与固定套及限位板没有明显间隙,那么该小号轴盖的长度合格。如果小号轴盖不能够放入固定套与一限位板之间,或者,能够放入固定套与一限位板之间但与固定套或限位板存在明显间隙,那么该小号轴盖的长度不合格。固定套的作用还包括:将小号轴盖定位在第一检测工位,为工人利用其他检具检测小号轴盖提供条件。

[0009] 固定套上螺接有辅助螺钉,辅助螺钉位于第一检测工位外,利于工人调整固定套的位置。

[0010] 立板呈拱形,立板的左右两侧为立式平面,限位板与立式平面相抵;立板的顶部为水平面,水平面设有标记,例如,检测产品的标准长度数值。

[0011] 立板通过立板紧固螺钉与底板固定连接,限位板通过限位板紧固螺钉与底板固定连接。

[0012] 本实用新型用标准检具替代了人工测量,固定套位置能够灵活调整,扩大检具的运用范围。本实用新型不仅能够节省员工的体力与工作时间,提升工作效率,以及,提升检测的精确度,而且,不会对产品产生磨损,以避免影响轴盖精度。

### 附图说明

[0013] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明:

[0014] 图1为轴盖检具的示意图;

[0015] 图2为轴盖检具另一视角的示意图;

[0016] 图3为轴盖检具的主视图;

[0017] 图4为图3的仰视图;

[0018] 图5为图3的右视图;

[0019] 图6为图3的左视图;

[0020] 图7为图3的俯视图;

[0021] 图8为图6的A-A剖视图;

[0022] 图9为图8的B-B剖视图。

[0023] 图中符号说明:

[0024] 10、底板;

[0025] 20、立板;201、水平面;21、平键;22、平键紧固螺钉;23、立板紧固螺钉;

[0026] 30、限位板;31、固定套;32、固定套紧固螺钉;33、辅助螺钉;34、限位板紧固螺钉;

[0027] 41、第一检测工位;42、第二检测工位;

[0028] 90、轴盖。

### 具体实施方式

[0029] 结合图1、图2,一种轴盖检具,包括底板10、固定在底板上的立板20、固定在底板左右两侧的一对限位板30,立板位于底板的中部位置,立板前侧面与底板及一对限位板构成第一检测工位41,立板后侧面与底板及一对限位板构成第二检测工位42,立板后侧面开设键槽,键槽中固定有平键21,平键向后突出立板后侧面。

[0030] 参考图9,立板20安装有前后向的平键紧固螺钉22,平键紧固螺钉与平键21螺接,将平键固定在键槽中。

[0031] 一对限位板30中的任一限位板开设固定套孔,固定套孔的上方设有定位孔,定位孔垂直于固定套孔,固定套孔中配合有固定套31,固定套的一端伸入第一检测工位41,定位孔中螺接有固定套紧固螺钉32。

[0032] 固定套31上螺接有辅助螺钉33,辅助螺钉位于第一检测工位41外。

[0033] 立板20呈拱形,立板的左右两侧为立式平面,限位板30与立式平面相抵;立板的顶部为水平面23,水平面设有标记,该标记表明所检测产品的标准长度数值。

[0034] 参考图8,立板20通过立板紧固螺钉23与底板10固定连接,限位板30通过限位板紧固螺钉34与底板固定连接。

[0035] 工人向第一检测工位41放置待检测的轴盖90,如果轴盖能够放入第一检测工位41,并且,轴盖左右两侧与相应的限位板30无明显间隙,那么,该轴盖的长度合格。如果轴盖不能放入第一检测工位41,或者,轴盖能够放入第一检测工位但轴盖左右两侧与相应侧的限位板30存在明显间隙,那么,该轴盖不合格。

[0036] 对于长度合格的轴盖90,工人将其放至第二检测工位42,轴盖向立板20的后侧面靠近。如果轴盖能够与立板的后侧面贴紧,说明平键21能够与轴盖侧面的方形豁口配合,该轴盖合格。如果轴盖不能够与立板20的后侧面贴紧而被平键21阻挡,说明平键不能够与轴盖侧面的方形豁口配合,该轴盖不合格。

[0037] 固定套31伸入第一检测工位41的长度可以由工人控制,固定套的位置由固定套紧固螺钉32锁定。在固定套31位置固定的情况下,工人将小号轴盖向第一检测工位41放置,如果小号轴盖能够放入固定套31与一限位板30之间,且与固定套及限位板没有明显间隙,那么该小号轴盖的长度合格。如果小号轴盖不能够放入固定套31与一限位板30之间,或者,能够放入固定套与一限位板之间但与固定套或限位板存在明显间隙,那么该小号轴盖的长度不合格。固定套的作用还包括:将小号轴盖定位在第一检测工位41,为工人利用其他检具检测小号轴盖提供条件。

[0038] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施方式,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

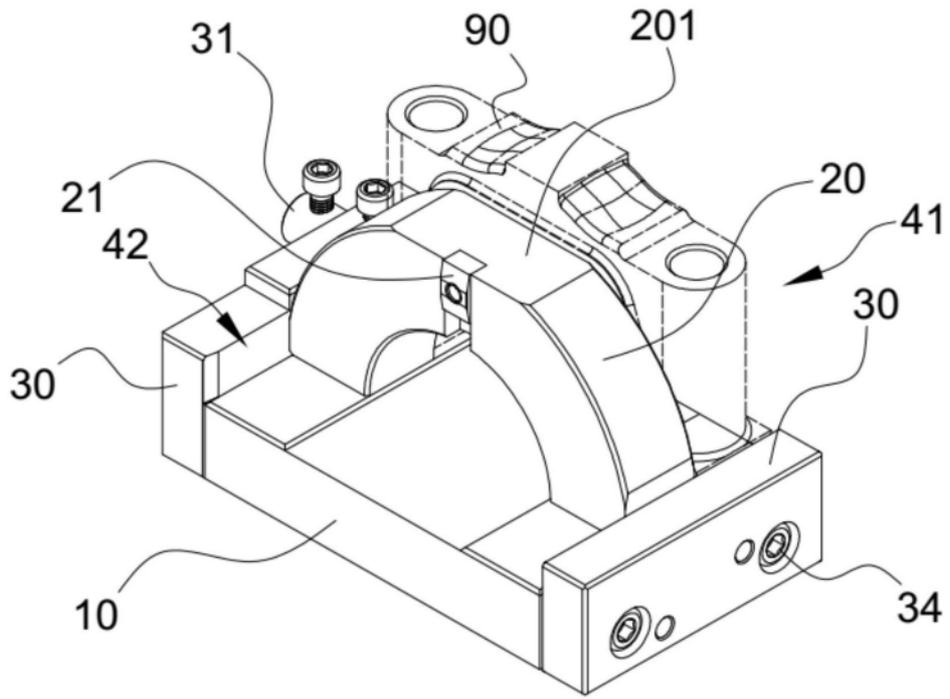


图1

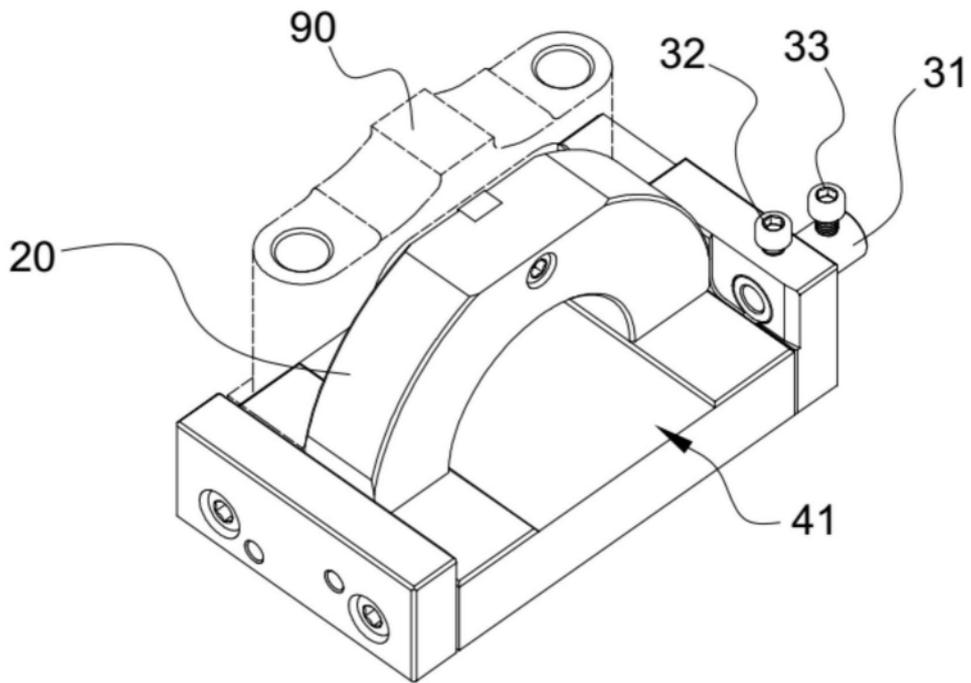


图2

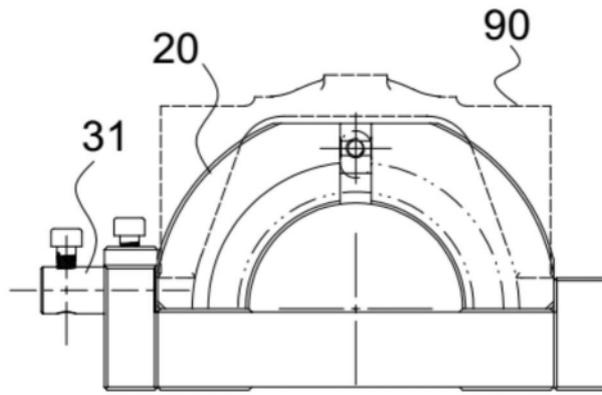


图3

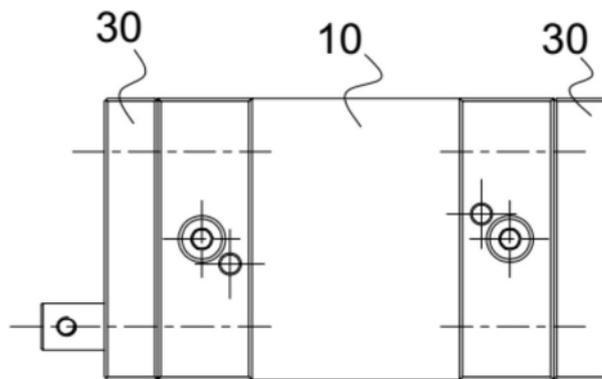


图4

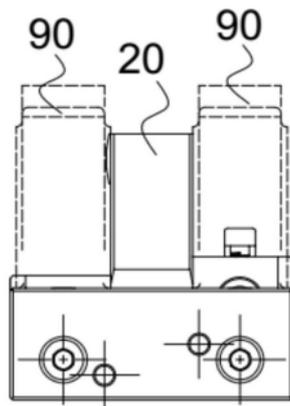


图5

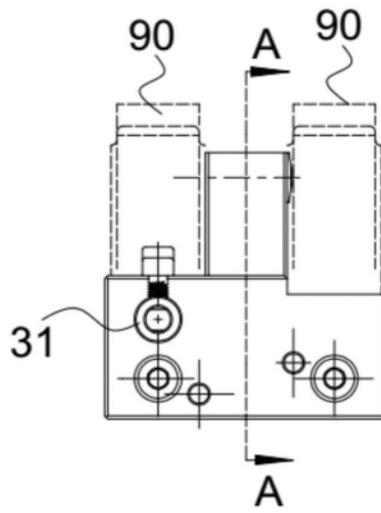


图6

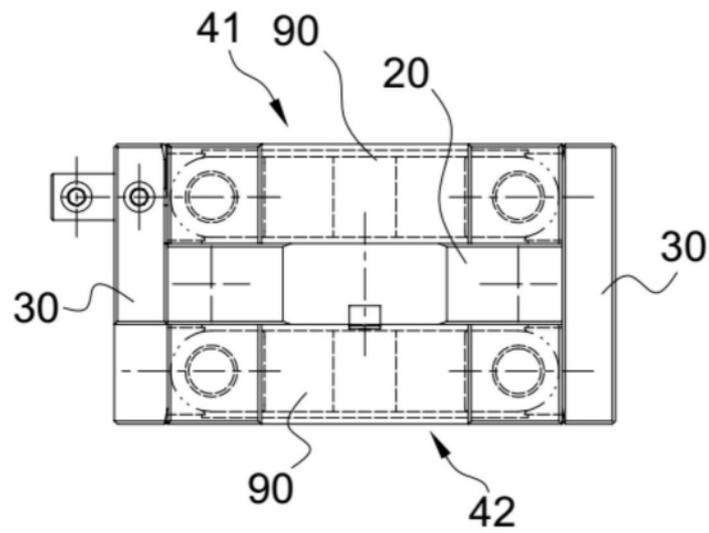


图7

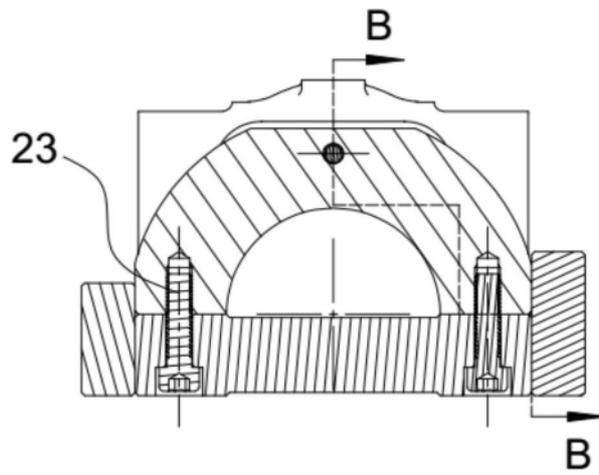


图8

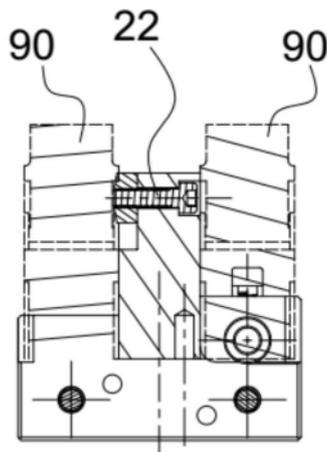


图9