(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210862432 U
(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921867051.9

(22)申请日 2019.11.01

(73)专利权人 广州市力宏自动化设备有限公司
地址 511340 广东省广州市增城区新塘镇沙埔长巷村下庄(厂房G2)5栋1楼A区

(72)发明人 洪圳东

(74)专利代理机构 广州市时代知识产权代理事务所(普通合伙) 44438
代理人 卢浩

(51)Int.Cl.
G01B 5/00(2006.01)

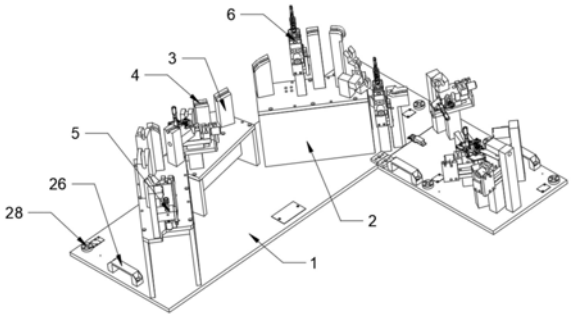
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种检测效率高的汽车油管检具

(57)摘要

本实用新型公开了一种检测效率高的汽车油管检具，包括底板、固定台、油管放置块、放置槽、固定插销结构和节点检测装置，底板上表面依次固定有固定台，固定台上表面和底板上表面均依次固定有油管放置块，油管放置块顶部开设有放置槽，底板一端的一个固定台顶部固定有固定插销结构，固定台上表面和底板上表面均依次固定有节点检测装置，节点检测装置包括固定块、固定板、滑轨、滑块、L形块、检测块、第一定位槽、第二定位槽、连接板、第一连杆、第二连杆、拨杆、安装片、螺纹杆、螺帽和固定头，此检测效率高的汽车油管检具可对两种不同直径的油管进行检测，减少设备的投入，降低成本，并且检测效率较高，便于人们使用。



CN 210862432 U

1.一种检测效率高的汽车油管检具，包括底板(1)、固定台(2)、油管放置块(3)、放置槽(4)、固定插销结构(5)和节点检测装置(6)，其特征在于：所述底板(1)上表面依次固定有固定台(2)，所述固定台(2)上表面和底板(1)上表面均依次固定有油管放置块(3)，所述油管放置块(3)顶部开设有放置槽(4)，所述底板(1)一端的一个固定台(2)顶部固定有固定插销结构(5)，所述固定台(2)上表面和底板(1)上表面均依次固定有节点检测装置(6)，所述节点检测装置(6)包括固定块(7)、固定板(8)、滑轨(9)、滑块(10)、L形块(11)、检测块(12)、第一定位槽(13)、第二定位槽(14)、连接板(15)、第一连杆(16)、第二连杆(17)、拨杆(18)、安装片(19)、螺纹杆(20)、螺帽(21)和固定头(22)，所述底板(1)上表面和固定台(2)上表面依次固定有固定块(7)，所述固定块(7)顶部固定有固定板(8)，所述固定板(8)上表面固定有滑轨(9)，所述滑轨(9)外侧滑动连接有滑块(10)，所述滑块(10)顶部固定有L形块(11)，所述L形块(11)顶部通过螺栓固定有检测块(12)，所述检测块(12)上表面依次开设有第一定位槽(13)和第二定位槽(14)，所述检测块(12)一端固定有连接板(15)，所述连接板(15)一端通过轴销转动连接有第一连杆(16)，所述第一连杆(16)内壁通过轴销转动连接有第二连杆(17)，所述连接板(15)远离第一连杆(16)的一端通过轴销转动连接有拨杆(18)，所述拨杆(18)内壁与第一连杆(16)滑动连接，所述第二连杆(17)远离第一连杆(16)的一端通过轴销与拨杆(18)转动连接，所述第一连杆(16)远离连接板(15)的一端固定有安装片(19)，所述安装片(19)中部滑动连接有螺纹杆(20)，所述螺纹杆(20)两端螺纹连接有螺帽(21)，所述螺纹杆(20)底部固定有固定头(22)。

2.根据权利要求1所述的一种检测效率高的汽车油管检具，其特征在于：所述L形块(11)一侧转动连接有把手(23)，所述把手(23)一端固定有限位杆(24)，所述固定板(8)靠近把手(23)的一端固定有定位片(25)，所述定位片(25)顶部开设有限位槽，且限位杆(24)与限位槽卡接。

3.根据权利要求1所述的一种检测效率高的汽车油管检具，其特征在于：所述底板(1)上表面固定有提手(26)。

4.根据权利要求1所述的一种检测效率高的汽车油管检具，其特征在于：所述底板(1)上表面刻有百格线和管投影线。

5.根据权利要求1所述的一种检测效率高的汽车油管检具，其特征在于：所述拨杆(18)顶部套设有橡胶套(27)。

6.根据权利要求1所述的一种检测效率高的汽车油管检具，其特征在于：所述底板(1)上表面依次开设有基准孔(28)。

一种检测效率高的汽车油管检具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车油管检具技术领域，具体为一种检测效率高的汽车油管检具。

背景技术

[0002] 检具是工业生产企业用于控制产品各种尺寸(例如孔径、空间尺寸等)的简捷工具，提高生产效率和控制质量，适用于大批量生产的产品，如汽车零部件，以替代专业测量工具，如光滑塞规、螺纹塞规、外径卡规等，在汽车油管中，油管需要根据车身及其内部零件的布置而需要特定的弯折形状，以便于安装在车内，在油管弯折过后，则需要检具来检测油管各个弯折点的位置是否正确，而现有的油管检具只能对一种直径的油管进行检测，使得需要配备多种检具，成本较高，并且检测效率较低。为此，我们提出一种检测效率高的汽车油管检具。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种检测效率高的汽车油管检具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种检测效率高的汽车油管检具，包括底板、固定台、油管放置块、放置槽、固定插销结构和节点检测装置，所述底板上表面依次固定有固定台，所述固定台上表面和底板上表面均依次固定有油管放置块，所述油管放置块顶部开设有放置槽，所述底板一端的一个固定台顶部固定有固定插销结构，所述固定台上表面和底板上表面均依次固定有节点检测装置，所述节点检测装置包括固定块、固定板、滑轨、滑块、L形块、检测块、第一定位槽、第二定位槽、连接板、第一连杆、第二连杆、拨杆、安装片、螺纹杆、螺帽和固定头，所述底板上表面和固定台上表面依次固定有固定块，所述固定块顶部固定有固定板，所述固定板上表面固定有滑轨，所述滑轨外侧滑动连接有滑块，所述滑块顶部固定有L形块，所述L形块顶部通过螺栓固定有检测块，所述检测块上表面依次开设有第一定位槽和第二定位槽，所述检测块一端固定有连接板，所述连接板一端通过轴销转动连接有第一连杆，所述第一连杆内壁通过轴销转动连接有第二连杆，所述连接板远离第一连杆的一端通过轴销转动连接有拨杆，所述拨杆内壁与第一连杆滑动连接，所述第二连杆远离第一连杆的一端通过轴销与拨杆转动连接，所述第一连杆远离连接板的一端固定有安装片，所述安装片中部滑动连接有螺纹杆，所述螺纹杆两端螺纹连接有螺帽，所述螺纹杆底部固定有固定头。

[0005] 优选的，所述L形块一侧转动连接有把手，所述把手一端固定有限位杆，所述固定板靠近把手的一端固定有定位片，所述定位片顶部开设有限位槽，且限位杆与限位槽卡接。

[0006] 优选的，所述底板上表面固定有提手。

[0007] 优选的，所述底板上表面刻有百格线和管投影线。

[0008] 优选的，所述拨杆顶部套设有橡胶套。

[0009] 优选的，所述底板上表面依次开设有基准孔。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、本实用新型在使用时，通过底板和固定台上的多个油管放置块与油管相配合，使得油管可以直接放置在放置槽内，油管一端通过固定插销结构进行固定，当油管上的各个光节点均与油管放置块上的放置槽以及检测块上的第二定位槽相吻合时，则油管检测合格，反之则不合格，当需要对较小管径的油管进行检测时，人们转动把手，使得把手上的限位杆与定位片上的一个限位槽脱离，此时人们推动把手，进而带动L形块滑动，进而带动检测块滑动，使得检测块上的第一定位槽移动至第二定位槽的位置，并将把手上的限位杆与定位片上的另一个限位槽卡接，使得L形块限位，此时人们将油管放进放置槽和第一定位槽内壁，此时人们转动拨杆，进而使得拨杆带动第二连杆运动，进而带动第一连杆转动，使得第一连杆上的螺纹杆向下翻转，进而带动固定头向第一定位槽的方向运动，使得固定头将第一定位槽内的油管进行挤压限位，使得油管在直径较大的放置槽内不会晃动，此时人们可对油管进行检测，此装置可对两种不同直径的油管进行检测，减少设备的投入，降低成本。

[0012] 2、本实用新型在检测时，将油管直接放置与放置槽和第一定位槽或者第二定位槽内，当油管的节点与放置槽和第一定位槽或者第二定位槽相吻合时，则油管检测为合格，反之则不合格，无需人们一个一个的对油管的各个节点进行检测，检测效率较高。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型节点检测装置结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型节点检测装置结构示意图。

[0016] 图中：1、底板；2、固定台；3、油管放置块；4、放置槽；5、固定插销结构；6、节点检测装置；7、固定块；8、固定板；9、滑轨；10、滑块；11、L形块；12、检测块；13、第一定位槽；14、第二定位槽；15、连接板；16、第一连杆；17、第二连杆；18、拨杆；19、安装片；20、螺纹杆；21、螺帽；22、固定头；23、把手；24、限位杆；25、定位片；26、提手；27、橡胶套；28、基准孔。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种检测效率高的汽车油管检具，包括底板1、固定台2、油管放置块3、放置槽4、固定插销结构5和节点检测装置6，所述底板1上表面依次固定有固定台2，所述固定台2上表面和底板1上表面均依次固定有油管放置块3，所述油管放置块3顶部开设有放置槽4，所述底板1一端的一个固定台2顶部固定有固定插销结构5，所述固定台2上表面和底板1上表面均依次固定有节点检测装置6，所述节点检测装置6包括固定块7、固定板8、滑轨9、滑块10、L形块11、检测块12、第一定位槽13、第二定位槽14、连接板15、第一连杆16、第二连杆17、拨杆18、安装片19、螺纹杆20、螺帽21和固定头

22,所述底板1上表面和固定台2上表面依次固定有固定块7,所述固定块7顶部固定有固定板8,所述固定板8上表面固定有滑轨9,所述滑轨9外侧滑动连接有滑块10,所述滑块10顶部固定有L形块11,所述L形块11顶部通过螺栓固定有检测块12,所述检测块12上表面依次开设有第一定位槽13和第二定位槽14,所述检测块12一端固定有连接板15,所述连接板15一端通过轴销转动连接有第一连杆16,所述第一连杆16内壁通过轴销转动连接有第二连杆17,所述连接板15远离第一连杆16的一端通过轴销转动连接有拨杆18,所述拨杆18内壁与第一连杆16滑动连接,所述第二连杆17远离第一连杆16的一端通过轴销与拨杆18转动连接,所述第一连杆16远离连接板15的一端固定有安装片19,所述安装片19中部滑动连接有螺纹杆20,所述螺纹杆20两端螺纹连接有螺帽21,所述螺纹杆20底部固定有固定头22,在使用时,通过底板1和固定台2上的多个油管放置块3与油管相配合,使得油管可以直接放置在放置槽4内,油管一端通过固定插销结构5进行固定,当油管上的各个光节点均与油管放置块3上的放置槽4以及检测块12上的第二定位槽14相吻合时,则油管检测合格,反之则不合格,当需要对较小管径的油管进行检测时,人们转动把手23,使得把手23上的限位杆24与定位片25上的一个限位槽脱离,此时人们推动把手23,进而带动L形块11滑动,进而带动检测块12滑动,使得检测块12上的第一定位槽13移动至第二定位槽14的位置,并将把手23上的限位杆24与定位片25上的另一个限位槽卡接,使得L形块11限位,此时人们将油管放进放置槽4和第一定位槽13内壁,此时人们转动拨杆18,进而使得拨杆18带动第二连杆17运动,进而带动第一连杆16转动,使得第一连杆16上的螺纹杆20向下翻转,进而带动固定头22向第一定位槽13的方向运动,使得固定头22将第一定位槽13内的油管进行挤压限位,使得油管在直径较大的放置槽4内不会晃动,此时人们可对油管进行检测。

[0019] 所述L形块11一侧转动连接有把手23,所述把手23一端固定有限位杆24,所述固定板8靠近把手23的一端固定有定位片25,所述定位片25顶部开设有限位槽,且限位杆24与限位槽卡接,便于对L形块11进行移动定位。

[0020] 所述底板1上表面固定有提手26,便于人们移动底板1。

[0021] 所述底板1上表面刻有百格线和管投影线,便于对油管的检测。

[0022] 所述拨杆18顶部套设有橡胶套27,便于人们转动拨杆18。

[0023] 所述底板1上表面依次开设有基准孔28,便于底板1的定位。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

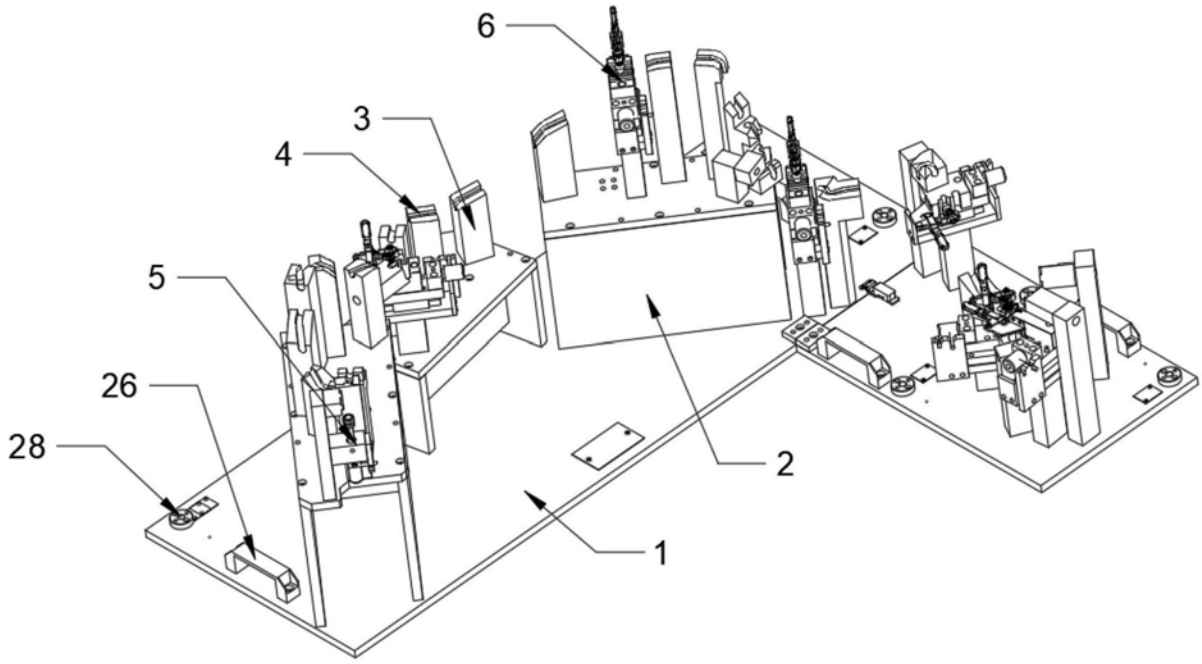


图1

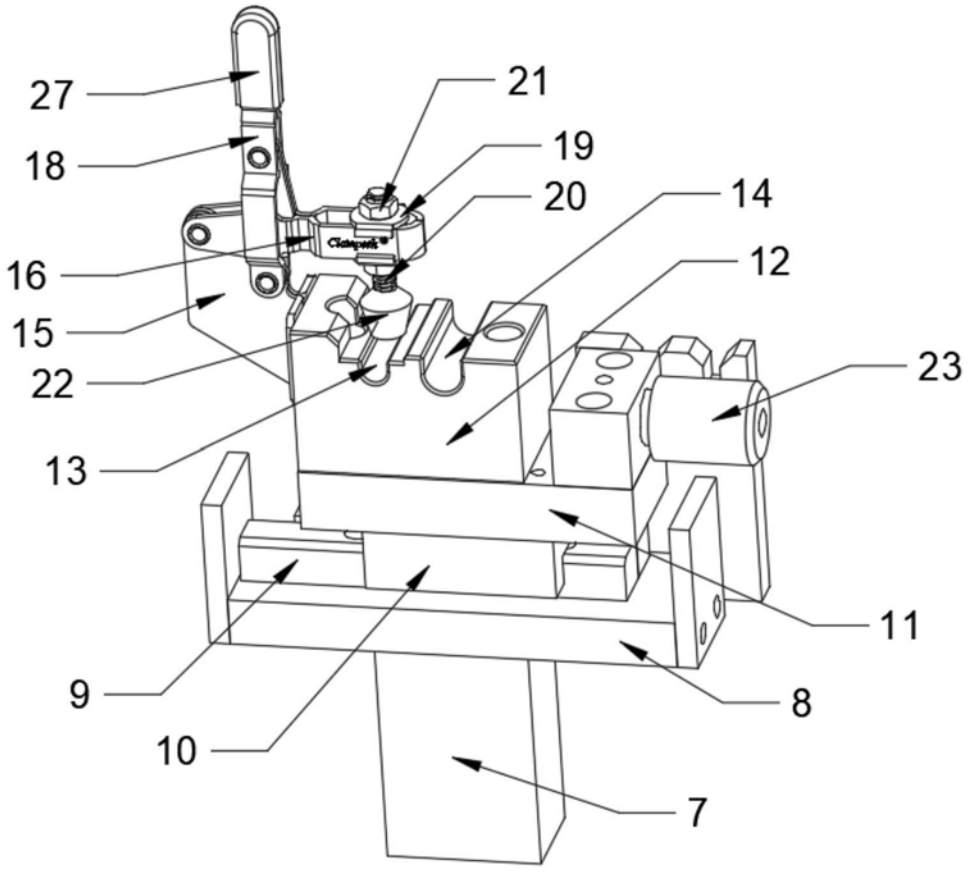


图2

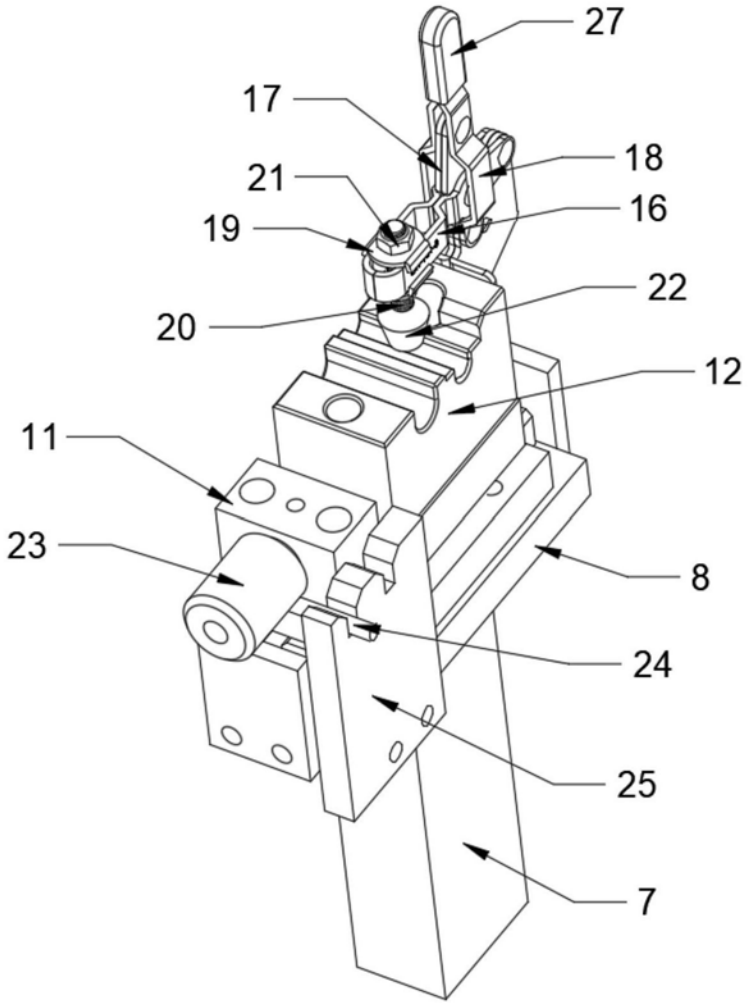


图3