



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209166360 U

(45)授权公告日 2019.07.26

(21)申请号 201822168281.8

(22)申请日 2018.12.24

(73)专利权人 昆山众联鑫精密机械有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市巴城镇
东荣路136号4号房

(72)发明人 李涛

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411
代理人 黄冠华

(51) Int. Cl.
G01B 11/12(2006.01)

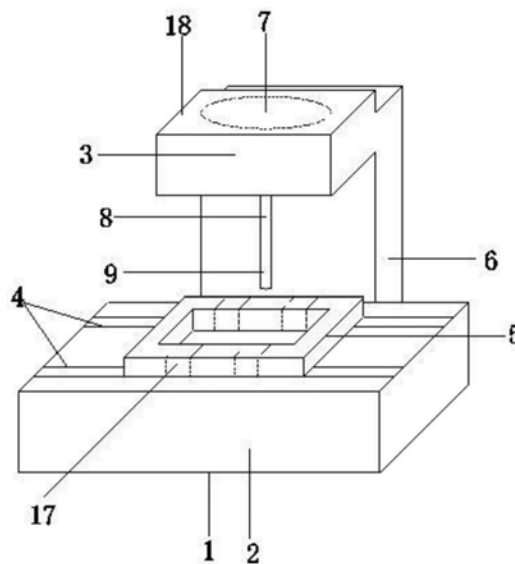
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车零件用孔径自动检测机

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车零件用孔径自动检测机,包括孔径自动检测机本体、升降机构、检测头,在孔径自动检测机本体上设有固定机构、固定机构、立柱、检测机构、连接杆、检测头、安装槽、收发机构A、收发机构B、隔板、固定线圈、收发机构固定圈、安装基板、驱动气缸、检测机构安装支架、弹簧、压头、气缸、穿线槽,在孔径自动检测机本体的固定机构传送带上安装有固定机构,并且在检测台的中央一侧安装有立柱,立柱的顶部设有检测机构与升降机构,升降机构控制检测机构的上升与下降,当固定机构内部固定有汽车零部件的时候,检测头对准汽车零部件上的孔,升降机构将检测头推到零部件的孔内,通过检测头检测出孔径的大小。



1. 一种汽车零件用孔径自动检测机,包括孔径自动检测机本体(1)、升降机构(3)、检测头(9),其特征在于:所述孔径自动检测机本体(1)上设有检测台(2),所述检测台(2)的上方设有传送带(4),传送带(4)上设有固定机构(5),所述固定机构(5)的底部两侧边缘固定在传送带(4)上,所述检测台(2)的一侧中央设有立柱(6),所述立柱(6)的顶部设有检测机构安装支架(18),检测机构安装支架(18)的内部上方设有升降机构(3),检测机构安装支架(18)的内部下方设有连接杆(8),所述连接杆(8)的底端设有检测头(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零件用孔径自动检测机,其特征在于:所述检测头(9)的内部中央设有隔板(13),所述隔板(13)的两侧侧壁与检测头(9)的内部侧壁固定连接,隔板(13)的两侧侧壁上对称设有固定线圈(14),所述检测头(9)的底部设有安装基板(16),安装基板(16)上设有收发机构固定圈(15),所述收发机构固定圈(15)焊接在安装基板(16)上,安装基板(16)一侧上方收发机构固定圈(15)的内部设有收发机构A(11),安装基板(16)另一侧上方收发机构固定圈(15)的内部设有收发机构B(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车零件用孔径自动检测机,其特征在于:所述升降机构(3)的内部中央设有连接杆(8),所述连接杆(8)的顶端设有压头(20),所述连接杆(8)的两侧对称设有弹簧安装槽,弹簧安装槽的内侧侧壁设有滑槽,弹簧安装槽的内部设有弹簧(19),所述弹簧(19)的顶部设有气缸(21),气缸(21)固定在升降机构(3)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车零件用孔径自动检测机,其特征在于:所述固定机构(5)为正方形框架,所述固定机构(5)两侧框架内部设有驱动气缸(17),驱动气缸(17)的推头向内安装。

5. 根据权利要求2所述的一种汽车零件用孔径自动检测机,其特征在于:所述收发机构A(11)与收发机构B(12)上均设有红外线发射头与红外线接收头。

一种汽车零件用孔径自动检测机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及孔径自动检测技术领域，具体为一种汽车零件用孔径自动检测机。

背景技术

[0002] 测距仪是利用光、声音、电磁波的反射、干涉等特性，而设计的用于长度、距离测量的仪器。新型测距仪在长度测量的基础上，可以利用长度测量结果，对待测目标的面积、周长、体积、质量等其他参数进行科学计算，在工程应用、GIS调查、军事等领域都有很广的应用范围。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种汽车零件用孔径自动检测机，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：一种汽车零件用孔径自动检测机，包括孔径自动检测机本体、升降机构、检测头，所述孔径自动检测机本体上设有检测台，所述检测台的上端设有传送带，传送带上设有固定机构，所述固定机构的底部两侧边缘固定在传送带上，所述检测台的因此而中央设有立柱，所述立柱的顶部设有检测机构安装支架，检测机构安装支架的内部上方设有升降机构，检测机构安装支架的内部下方设有连接杆，所述连接杆的底端设有检测头。

[0005] 优选的，所述检测头的内部中央设有隔板，所述隔板的两侧侧壁与检测头的内部侧壁固定连接，隔板的两侧侧壁上对称设有固定线圈，所述检测头的底部设有安装基板，安装基板上设有收发机构固定圈，所述收发机构固定圈焊接在安装基板上，安装基板一侧上方收发机构固定圈的内部设有收发机构A，安装基板另一侧上方收发机构固定圈的内部设有收发机构B。

[0006] 优选的，所述升降机构的内部中央设有连接杆，所述连接杆的顶端设有压头，所述连接杆的两侧对称设有弹簧安装槽，弹簧安装槽的内侧侧壁设有滑槽，弹簧安装槽的内部设有弹簧，所述弹簧的顶部设有气缸，气缸固定在升降机构的内部。

[0007] 优选的，所述固定机构为正方形框架，所述固定机构两侧框架内部设有驱动气缸，气缸的推头向内安装。

[0008] 优选的，所述收发机构A与收发机构B上均设有红外线发射头与红外线接收头。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0010] (1) 当固定机构内部固定有汽车零部件的时候，检测头对准汽车零部件上的孔，升降机构将检测头推到零部件的孔内，通过检测头检测出孔径的大小；

[0011] (2) 本装置设计合理，检测速度快，检测的孔径值精度高。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型孔径自动检测机本体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型检测头结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型检测头内部俯视图；

[0015] 图4为本实用新型升降机构示意图。

[0016] 图中：1、孔径自动检测机本体；2、检测台；3、升降机构；4、固定机构传送带；5、固定机构；6、立柱；7、检测机构；8、连接杆；9、检测头；10、安装槽；11、收发机构A；12、收发机构B；13、隔板；14、固定线圈；15、收发机构固定圈；16、安装基板；17、驱动气缸；18、检测机构安装支架；19、弹簧；20、压头；21、气缸；22、穿线槽。

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1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种汽车零件用孔径自动检测机，包括孔径自动检测机本体1、升降机构3、检测头9，孔径自动检测机本体1上设有检测台2，检测台2的上方设有传送带4，传送带4上设有固定机构5，固定机构5为正方形框架，固定机构5两侧框架内部设有驱动气缸17，驱动气缸17的推头向内安装。

[0019] 固定机构5的底部两侧边缘固定在传送带4上，检测台2的一侧中央设有立柱6，立柱6的顶部设有检测机构安装支架18，检测机构安装支架18的内部下方设有连接杆8，检测机构安装支架18的内部上方设有升降机构3，升降机构3的内部中央设有连接杆8，连接杆8的顶端设有压头20，连接杆8的两侧对称设有弹簧安装槽，弹簧安装槽的内侧侧壁设有滑槽，弹簧安装槽的内部设有弹簧19，弹簧19的顶部设有气缸21，气缸21固定在升降机构3的内部。

[0020] 连接杆8的底端设有检测头9，检测头9的内部中央设有隔板13，隔板13的两侧侧壁与检测头9的内部侧壁固定连接，隔板13的两侧侧壁上对称设有固定线圈14，检测头9的底部设有安装基板16，安装基板16上设有收发机构固定圈15，收发机构固定圈15焊接在安装基板16上，安装基板16一侧上方收发机构固定圈15的内部设有收发机构A11，安装基板16另一侧上方收发机构固定圈15的内部设有收发机构B12，收发机构A11与收发机构B12上均设有红外线发射头与红外线接收头。

[0021] 当固定机构5内部固定有汽车零部件的时候，检测头9对准汽车零部件上的孔，升降机构3将检测头推到零部件的孔内，将收发机构A11与收发机构A12接通电源，通过检测头9检测出孔径的大小，该装置的检测头9的内部采用的红外线发生器，使收发机构A11与收发机构A12发出红外线，红外线接触导零件孔径的内部侧壁将会反射，反射的光线由红外接收器接收，计算器计算出红外线从发射到接收后时间的一半，将收发机构A11与收发机构A12计算出来的时间数据相加，就得到孔径大小的准确数据，检测的精度高，本装置设计合理，检测速度快，检测的孔径值精度高。

[0022] 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。

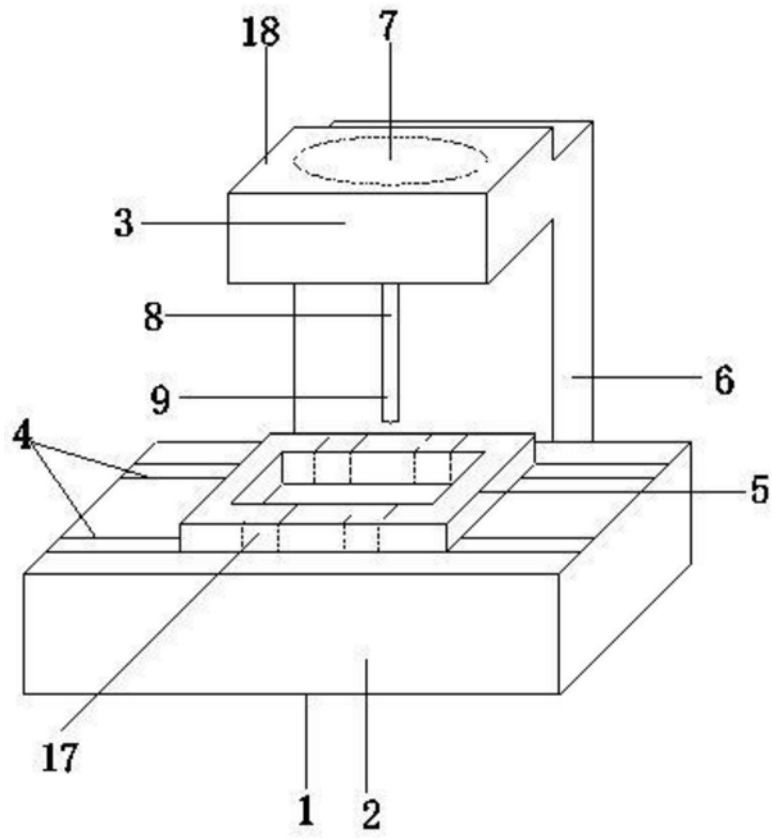


图1

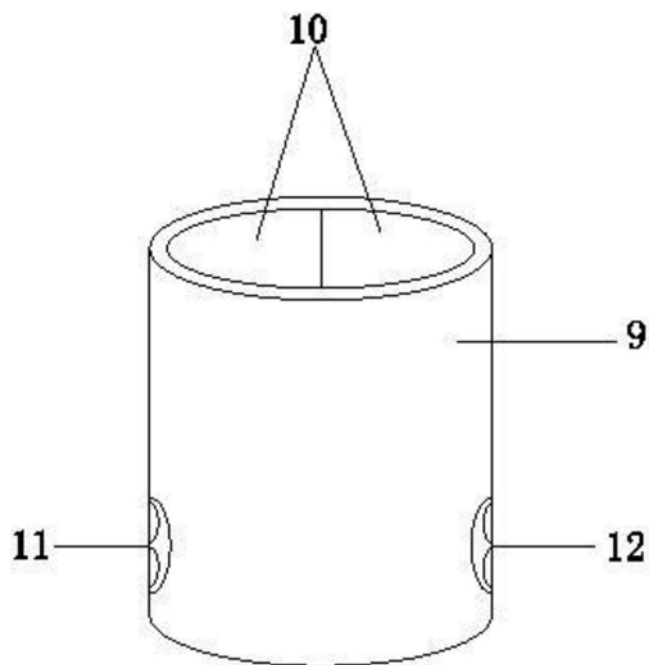


图2

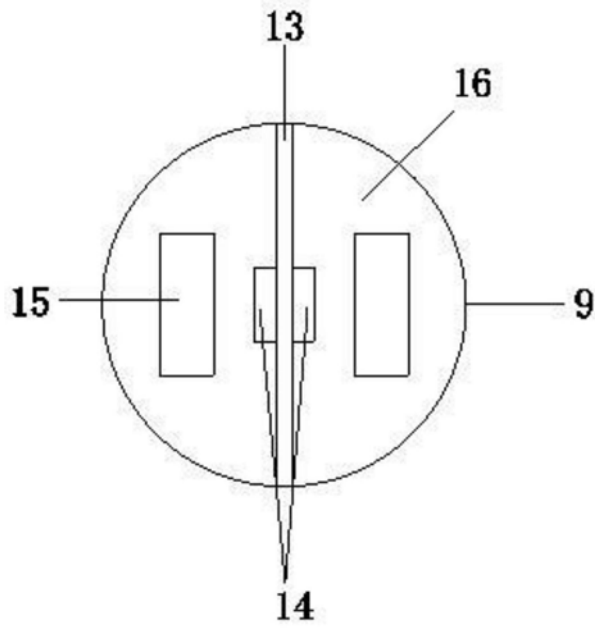


图3

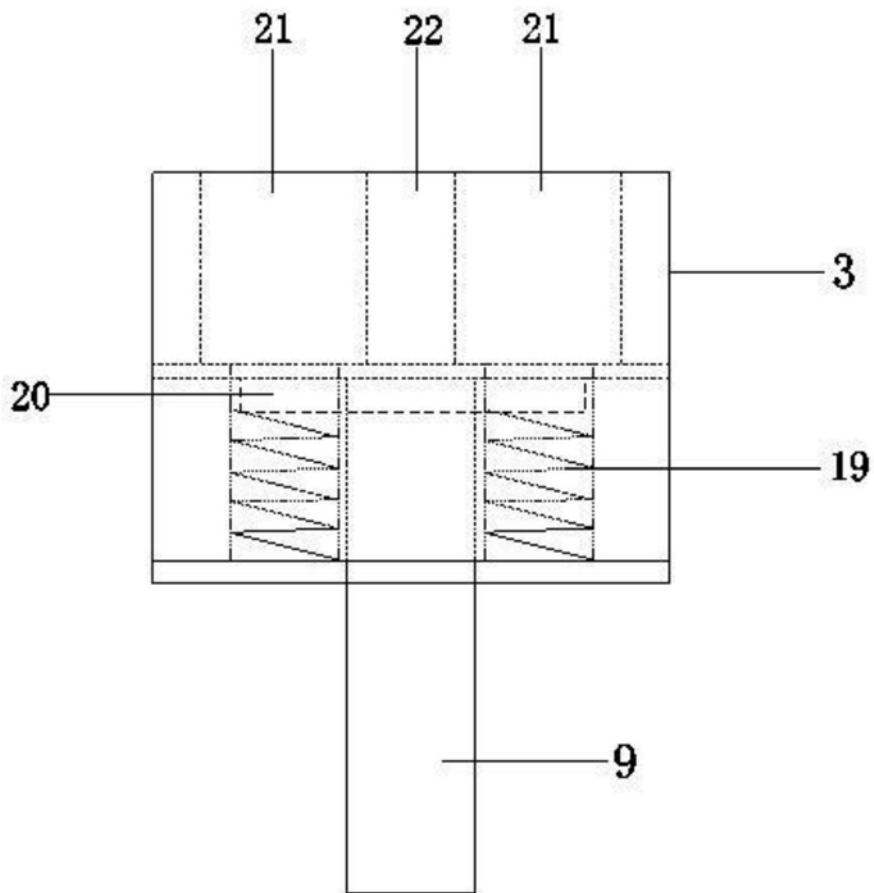


图4