(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 210570314 U
(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921446777.5

(22)申请日 2019.09.03

(73)专利权人 山东讴神机械制造有限公司
地址 262500 山东省潍坊市青州市猛山经济开发区

(72)发明人 王龙猛 董光辉

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

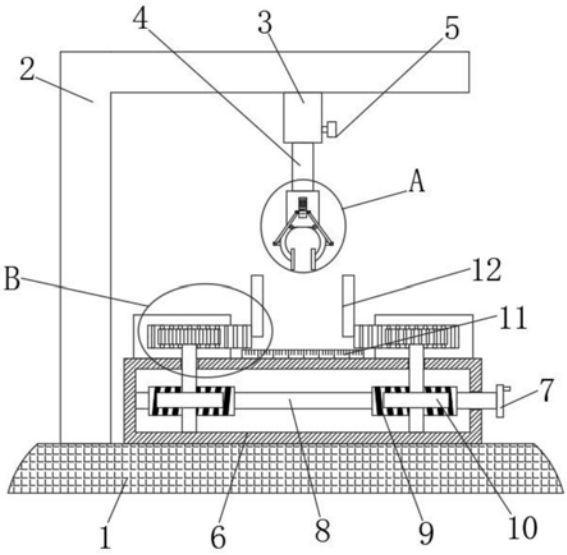
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车零部件的精度测量装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车零部件的精度测量装置，包括底座，所述底座的上侧固定连接有支撑架，所述支撑架的下侧通过调节机构连接有固定板，所述固定板上设有夹持机构，所述底座的上侧固定连接有安装罩，所述安装罩内通过传动机构连接有两个对称设置的传动轴，所述传动轴的上端贯穿安装罩顶部并通过移动机构连接有抵板，所述安装罩的上侧固定连接有测量尺。本实用新型通过设置调节机构和夹持机构的配合，从而便于对汽车零部件进行夹持，通过设置传动机构和移动机构的配合，从而可带动抵板移动，从而可对汽车零部件相抵，从而通过测量尺可计算出两个抵板之间的读数差，从而可得到汽车零部件的尺寸，从而使得汽车零部件的尺寸测量更加精确。



CN 210570314 U

1.一种汽车零部件的精度测量装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上侧固定连接有支撑架(2),所述支撑架(2)的下侧通过调节机构连接有固定板(13),所述固定板(13)上设有夹持机构,所述底座(1)的上侧固定连接有安装罩(6),所述安装罩(6)内通过传动机构连接有两个对称设置的传动轴,所述传动轴的上端贯穿安装罩(6)顶部并通过移动机构连接有抵板(12),所述安装罩(6)的上侧固定连接有测量尺(11)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车零部件的精度测量装置,其特征在于:所述调节机构包括固定连接在支撑架(2)内顶部的母伸缩柱(3),所述母伸缩柱(3)内活动套设有子伸缩柱(4),所述母伸缩柱(3)的一侧设有调节螺栓(5),所述母伸缩柱(3)靠近调节螺栓(5)的一侧侧壁开设有与调节螺栓(5)对应的螺孔,所述调节螺栓(5)的端部贯穿螺孔并与子伸缩柱(4)侧壁相抵。

3.根据权利要求1所述的一种汽车零部件的精度测量装置,其特征在于:所述夹持机构包括转动连接在固定板(13)下侧的两个对称设置的弧形板(17),所述固定板(13)上设有第一滑块(14),所述固定板(13)上开设有与第一滑块(14)对应的第一滑槽,所述第一滑块(14)通过回复弹簧(15)与第一滑槽内壁连接,所述第一滑块(14)的两侧均转动连接有斜杆(16),所述斜杆(16)远离第一滑块(14)的一端与弧形板(17)转动连接,两个所述弧形板(17)相对的一侧均固定连接有夹板(18)。

4.根据权利要求1所述的一种汽车零部件的精度测量装置,其特征在于:所述传动机构包括转动连接在安装罩(6)内的转杆(8),所述转杆(8)的一端贯穿安装罩(6)侧壁并固定连接有转盘(7),所述转杆(8)上固定套设有两个对称设置的蜗杆(9),所述蜗杆(9)的一侧啮合连接有蜗轮(10),所述蜗轮(10)固定套设在传动轴上,所述传动轴的下端与安装罩(6)内底部转动连接。

5.根据权利要求1所述的一种汽车零部件的精度测量装置,其特征在于:所述移动机构包括固定套设在传动轴上的直齿轮(19),所述直齿轮(19)的后侧啮合连接有直齿条(20),两个所述直齿条(20)相对的一侧均与抵板(12)固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种汽车零部件的精度测量装置,其特征在于:所述直齿条(20)的后侧设有固定连接在安装罩(6)上侧的固定座(21),所述直齿条(20)远离直齿轮(19)的一侧固定连接有两个第二滑块,所述固定座(21)上开设有与第二滑块对应的第二滑槽。

一种汽车零部件的精度测量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零件检测设备技术领域，尤其涉及一种汽车零部件的精度测量装置。

背景技术

[0002] 汽车零部件作为汽车工业的基础，是支撑汽车工业持续健康发展的必要因素，特别是当前汽车行业正在轰轰烈烈、如火如荼开展的自主开发与创新，更需要一个强大的零部件体系作支撑，整车自主品牌与技术创新需要零部件作基础，零部件的自主创新又对整车产业的发展产生强大推动力，他们是相互影响、相互作用的，没有整车的自主品牌，强大零部件体系的研发创新能力难以迸发，没有强大零部件体系的支撑，自主品牌的做大作强将难以为继。

[0003] 现有的汽车零部件的尺寸测量往往是采用测量尺或游标卡尺对汽车零部件进行测量，但是人手测量往往会存在误差，从而使得汽车零部件的尺寸测量不够精确。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的现有的汽车零部件的尺寸测量往往是采用测量尺或游标卡尺对汽车零部件进行测量，但是人手测量往往会存在误差，从而使得汽车零部件的尺寸测量不够精确的缺点，而提出的一种汽车零部件的精度测量装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种汽车零部件的精度测量装置，包括底座，所述底座的上侧固定连接有支撑架，所述支撑架的下侧通过调节机构连接有固定板，所述固定板上设有夹持机构，所述底座的上侧固定连接有安装罩，所述安装罩内通过传动机构连接有两个对称设置的传动轴，所述传动轴的上端贯穿安装罩顶部并通过移动机构连接有抵板，所述安装罩的上侧固定连接有测量尺。

[0007] 优选的，所述调节机构包括固定连接在支撑架内顶部的母伸缩柱，所述母伸缩柱内活动套设有子伸缩柱，所述母伸缩柱的一侧设有调节螺栓，所述母伸缩柱靠近调节螺栓的一侧侧壁开设有与调节螺栓对应的螺孔，所述调节螺栓的端部贯穿螺孔并与子伸缩柱侧壁相抵。

[0008] 优选的，所述夹持机构包括转动连接在固定板下侧的两个对称设置的弧形板，所述固定板上设有第一滑块，所述固定板上开设有与第一滑块对应的第一滑槽，所述第一滑块通过回复弹簧与第一滑槽内壁连接，所述第一滑块的两侧均转动连接有斜杆，所述斜杆远离第一滑块的一端与弧形板转动连接，两个所述弧形板相对的一侧均固定连接有夹板。

[0009] 优选的，所述传动机构包括转动连接在安装罩内的转杆，所述转杆的一端贯穿安装罩侧壁并固定连接有转盘，所述转杆上固定套设有两个对称设置的蜗杆，所述蜗杆的一侧啮合连接有蜗轮，所述蜗轮固定套设在传动轴上，所述传动轴的下端与安装罩内底部转

动连接。

[0010] 优选的，所述移动机构包括固定套设在传动轴上的直齿轮，所述直齿轮的后侧啮合连接有直齿条，两个所述直齿条相对的一侧均与抵板固定连接。

[0011] 优选的，所述直齿条的后侧设有固定连接在安装罩上侧的固定座，所述直齿条远离直齿轮的一侧固定连接有两个第二滑块，所述固定座上开设有与第二滑块对应的第二滑槽。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、通过设置调节机构和夹持机构的配合，根据汽车零部件的规格来调节夹持机构的位置，通过旋开调节螺栓，从而可将子伸缩柱从母伸缩柱内抽出，调节好后，旋紧调节螺栓，从而可对子伸缩柱的位置进行固定，从而便于汽车零部件能够与抵板相抵，通过拉动第一滑块，第一滑块移动带动斜杆移动，斜杆移动带动弧形板移动，弧形板移动从而可将夹板打开，从而便于对汽车零部件进行夹持；

[0014] 2、通过设置传动机构和移动机构的配合，通过转动转盘，转盘转动带动转杆转动，转杆转动带动蜗杆转动，蜗杆转动带动蜗轮转动，蜗轮转动带动传动轴转动，传动轴转动带动直齿轮转动，直齿轮转动带动直齿条移动，直齿条移动带动抵板移动，抵板移动从而可对汽车零部件相抵，从而通过测量尺可计算出两个抵板之间的读数差，从而可得到汽车零部件的尺寸，从而使得汽车零部件的尺寸测量更加精确。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的正面剖视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的图1中A处的结构放大示意图；

[0018] 图3为本实用新型的图1中B处的结构放大示意图。

[0019] 图中：1、底座；2、支撑架；3、母伸缩柱；4、子伸缩柱；5、调节螺栓；6、安装罩；7、转盘；8、转杆；9、蜗杆；10、蜗轮；11、测量尺；12、抵板；13、固定板；14、第一滑块；15、回复弹簧；16、斜杆；17、弧形板；18、夹板；19、直齿轮；20、直齿条；21、固定座。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参照图1-3，一种汽车零部件的精度测量装置，包括底座1，底座1的上侧固定连接有支撑架2，支撑架2的下侧通过调节机构连接有固定板13，调节机构包括固定连接在支撑架2内顶部的母伸缩柱3，母伸缩柱3内活动套设有子伸缩柱4，母伸缩柱3的一侧设有调节螺栓5，母伸缩柱3靠近调节螺栓5的一侧侧壁开设有与调节螺栓5对应的螺孔，调节螺栓5的

端部贯穿螺孔并与子伸缩柱4侧壁相抵，通过旋开调节螺栓5，从而可将子伸缩柱4从母伸缩柱3内抽出，调节好后，旋紧调节螺栓5，从而可对子伸缩柱4的位置进行固定，从而便于汽车零部件能够与抵板12相抵。

[0022] 固定板13上设有夹持机构，夹持机构包括转动连接在固定板13下侧的两个对称设置的弧形板17，固定板13上设有第一滑块14，固定板13上开设有与第一滑块14对应的第一滑槽，第一滑块14通过回复弹簧15与第一滑槽内壁连接，第一滑块14的两侧均转动连接有斜杆16，斜杆16远离第一滑块14的一端与弧形板17转动连接，两个弧形板17相对的一侧均固定连接有夹板18，通过拉动第一滑块14，第一滑块14移动带动斜杆16移动，斜杆16移动带动弧形板17移动，弧形板17移动从而可将夹板18打开，从而便于对汽车零部件进行夹持，然后松开第一滑块14，由于回复弹簧15的弹力作用会带动第一滑块14复位，从而可带动斜杆16和弧形板17复位，从而使得夹板18能够对汽车零部件进行牢固的夹持。

[0023] 底座1的上侧固定连接有安装罩6，安装罩6内通过传动机构连接有两个对称设置的传动轴，传动机构包括转动连接在安装罩6内的转杆8，转杆8的一端贯穿安装罩6侧壁并固定连接有转盘7，转杆8上固定套设有两个对称设置的蜗杆9，蜗杆9的一侧啮合连接有蜗轮10，蜗轮10固定套设在传动轴上，传动轴的下端与安装罩6内底部转动连接，转盘7转动带动转杆8转动，转杆8转动带动蜗杆9转动，蜗杆9转动带动蜗轮10转动，蜗轮10转动带动传动轴转动。

[0024] 传动轴的上端贯穿安装罩6顶部并通过移动机构连接有抵板12，移动机构包括固定套设在传动轴上的直齿轮19，直齿轮19的后侧啮合连接有直齿条20，两个直齿条20相对的一侧均与抵板12固定连接，直齿条20的后侧设有固定连接在安装罩6上侧的固定座21，直齿条20远离直齿轮19的一侧固定连接有两个第二滑块，固定座21上开设有与第二滑块对应的第二滑槽，安装罩6的上侧固定连接有测量尺11，传动轴转动带动直齿轮19转动，直齿轮19转动带动直齿条20移动，直齿条20移动带动抵板12移动，抵板12移动从而可对汽车零部件相抵，从而通过测量尺11可计算出两个抵板12之间的读数差，从而可得到汽车零部件的尺寸。

[0025] 工作原理：根据汽车零部件的规格来调节夹持机构的位置，通过旋开调节螺栓5，从而可将子伸缩柱4从母伸缩柱3内抽出，调节好后，旋紧调节螺栓5，从而可对子伸缩柱4的位置进行固定，从而便于汽车零部件能够与抵板12相抵，通过拉动第一滑块14，第一滑块14移动带动斜杆16移动，斜杆16移动带动弧形板17移动，弧形板17移动从而可将夹板18打开，从而便于对汽车零部件进行夹持，然后松开第一滑块14，由于回复弹簧15的弹力作用会带动第一滑块14复位，从而可带动斜杆16和弧形板17复位，从而使得夹板18能够对汽车零部件进行牢固的夹持，然后通过转动转盘7，转盘7转动带动转杆8转动，转杆8转动带动蜗杆9转动，蜗杆9转动带动蜗轮10转动，蜗轮10转动带动传动轴转动，传动轴转动带动直齿轮19转动，直齿轮19转动带动直齿条20移动，直齿条20移动带动抵板12移动，抵板12移动从而可对汽车零部件相抵，从而通过测量尺11可计算出两个抵板12之间的读数差，从而可得到汽车零部件的尺寸，从而使得汽车零部件的尺寸测量更加精确，以上为本实用新型的全部工作原理。

[0026] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新

型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

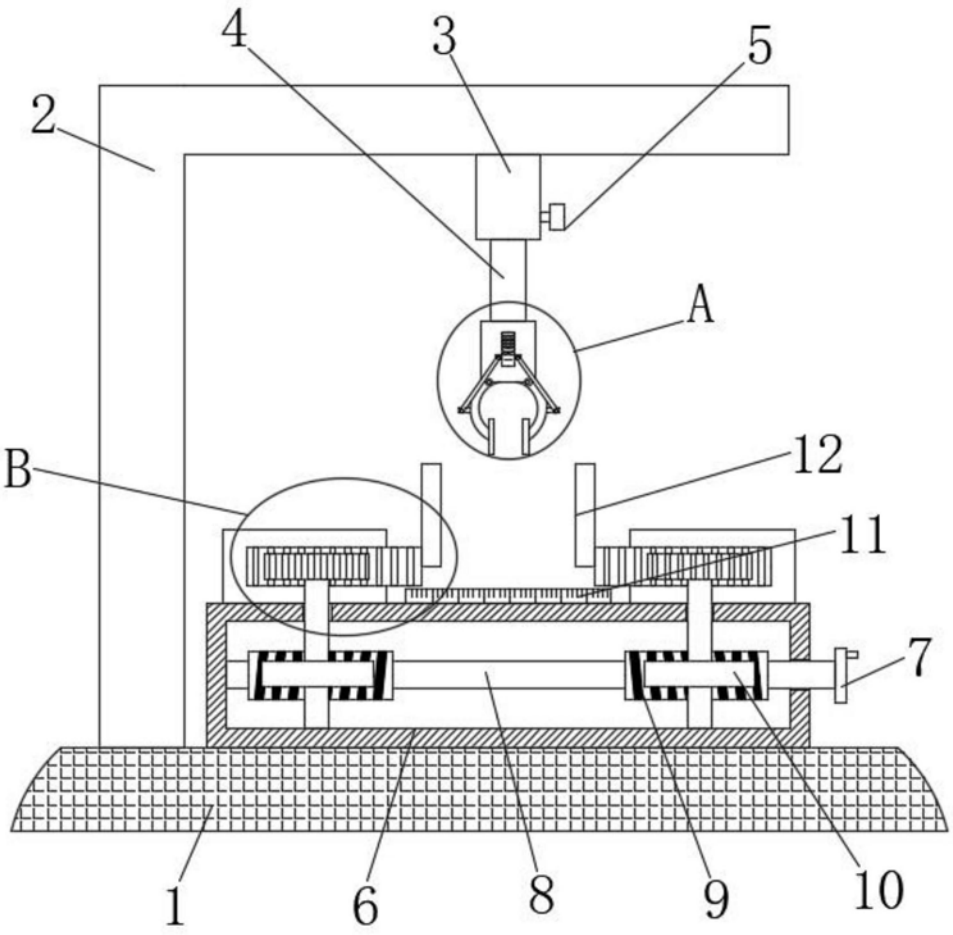


图1

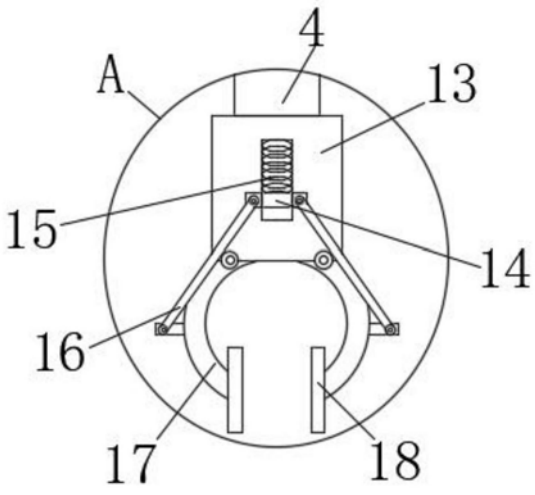


图2

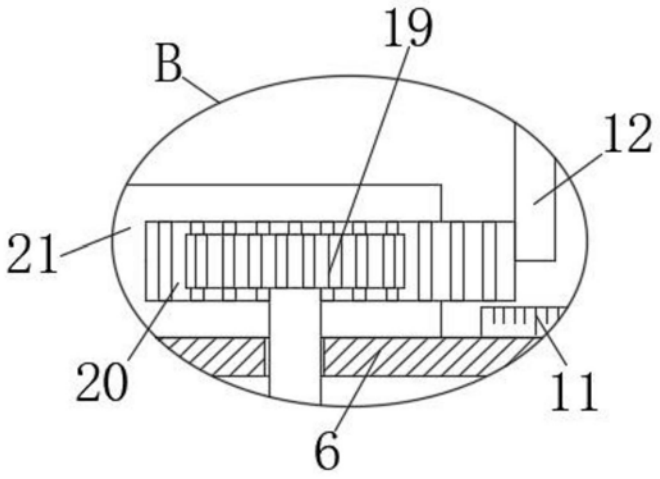


图3