(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220029960 U
(45)授权公告日 2023.11.17

(21)申请号 202321379267.7

(22)申请日 2023.06.01

(73)专利权人 烟台裕和汽车零部件有限公司
地址 264600 山东省烟台市莱山区杰瑞路19号

(72)发明人 谢超

(74)专利代理机构 广州海藻专利代理事务所(普通合伙) 44386
专利代理师 付朝文

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)

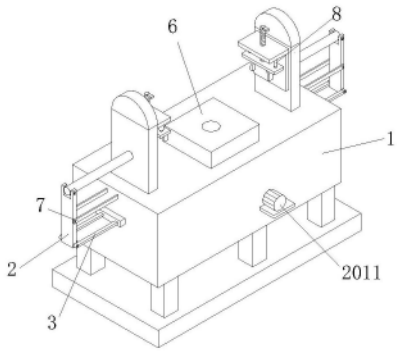
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汽车零部件检测用辅助固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车零部件检测用辅助固定装置,属于汽车零部件检测技术领域,其技术方案要点包括移动组件和夹紧组件,通过设置移动组件,启动驱动电机,驱动电机可以带动第一齿板和第二齿板相向移动,使得可以根据不同尺寸的汽车零部件进行位置调节,通过设置夹紧组件,第一连接件可以将第一齿板和第二齿板均与第二连接件活动连接在一起,两个夹板可以对夹在其之间的汽车零部件进行固定,防止汽车零部件发生移动,通过设置卡紧组件,在需要对圆柱形零部件进行夹持固定时,可通过转动把手,使螺杆带动U形板向下挤压,完成对圆柱形零部件的固定工作,进一步的提高了工作效率。



CN 220029960 U

1.一种汽车零部件检测用辅助固定装置,包括检测台主体(1)和调节机构(2),其特征在于:所述检测台主体(1)包括底座(101)、支撑腿(102)、放置台(103)和固定块(104),所述支撑腿(102)固定连接在底座(101)的顶部,所述放置台(103)固定连接在支撑腿(102)的顶部,所述固定块(104)固定连接在放置台(103)的顶部,所述调节机构(2)活动连接在放置台(103)的内部;

所述调节机构(2)包括移动组件(201)和夹紧组件(202),所述移动组件(201)包括驱动电机(2011)、主动齿轮(2012)、第一齿板(2013)和第二齿板(2014),所述主动齿轮(2012)固定连接在驱动电机(2011)的输出端上,所述第一齿板(2013)啮合连接在主动齿轮(2012)的底部,所述第二齿板(2014)啮合连接在主动齿轮(2012)的顶部,所述第一齿板(2013)和第二齿板(2014)均活动连接在检测台主体(1)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种汽车零部件检测用辅助固定装置,其特征在于:所述第一齿板(2013)的左侧和第二齿板(2014)的右侧均固定连接有两个第一连接件(3)。

3.根据权利要求2所述的一种汽车零部件检测用辅助固定装置,其特征在于:所述夹紧组件(202)包括第二连接件(2021)、凹槽(2022)、移动杆(2023)和夹板(2024),所述第二连接件(2021)的底端转动连接在靠近第一连接件(3)的一侧,所述凹槽(2022)开设在第二连接件(2021)的顶部,所述移动杆(2023)活动连接在凹槽(2022)的内部,所述夹板(2024)固定连接在移动杆(2023)的右侧。

4.根据权利要求3所述的一种汽车零部件检测用辅助固定装置,其特征在于:所述夹板(2024)的顶部螺纹连接有卡紧组件(4),所述卡紧组件(4)包括螺杆(401)、推动板(402)和U形板(403),所述螺杆(401)螺纹连接在夹板(2024)的顶部,所述推动板(402)转动连接在螺杆(401)的表面,所述U形板(403)固定连接在推动板(402)的底部。

5.根据权利要求1所述的一种汽车零部件检测用辅助固定装置,其特征在于:所述放置台(103)的内部固定连接有第二电机(5),所述第二电机(5)的输出端固定连接有转板(6),所述转板(6)转动连接在放置台(103)的顶部。

6.根据权利要求3所述的一种汽车零部件检测用辅助固定装置,其特征在于:所述放置台(103)的两侧固定连接有限位块(7),所述第二连接件(2021)活动连接在两个限位块(7)相对的一侧之间。

7.根据权利要求4所述的一种汽车零部件检测用辅助固定装置,其特征在于:所述夹板(2024)和推动板(402)之间固定连接有伸缩杆(8)。

8.根据权利要求4所述的一种汽车零部件检测用辅助固定装置,其特征在于:所述夹板(2024)和U形板(403)的表面均设置为橡胶材质。

9.根据权利要求1所述的一种汽车零部件检测用辅助固定装置,其特征在于:所述第一齿板(2013)的底部滑动连接有限定块(9)。

10.根据权利要求4所述的一种汽车零部件检测用辅助固定装置,其特征在于:所述螺杆(401)的顶部固定连接有把手(10),且把手(10)的表面为防滑材质。

一种汽车零部件检测用辅助固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件检测技术领域,特别涉及一种汽车零部件检测用辅助固定装置。

背景技术

[0002] 汽车零部件,是构成汽车配件加工整体的各单元及服务于汽车配件加工的产品,汽车零部件在生产过程中需要对其进行质量的检测,使得零部件能够达到生产的要求。

[0003] 目前在对汽车零部件进行生产制造的过程中,为了生产出来的汽车零部件符合设计的要求,需要对汽车零部件进行检测,一般是将待检测的汽车零部件放置到检测台上进行检测,这样就可能导致汽车零部件在检测过程中移动,所以就需要用到固定装置,由于汽车零部件的形状不规则,使得固定装置无法对不同尺寸不同形状的汽车零部件进行夹持固定,并且在检测过程中,可能需要对一种汽车零部件进行不同位置的检测,而现有的固定装置大多数都不能改变汽车零部件的位置,从而影响了检测的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种汽车零部件检测用辅助固定装置,旨在解决现有的在对汽车零部件进行生产制造的过程中,为了生产出来的汽车零部件符合设计的要求,需要对汽车零部件进行检测,一般是将待检测的汽车零部件放置到检测台上进行检测,这样就可能导致汽车零部件在检测过程中移动,所以就需要用到固定装置,由于汽车零部件的形状不规则,使得固定装置无法对不同尺寸不同形状的汽车零部件进行夹持固定,并且在检测过程中,可能需要对一种汽车零部件进行不同位置的检测,而现有的固定装置大多数都不能改变汽车零部件的位置,从而影响检测效率的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种汽车零部件检测用辅助固定装置,包括检测台主体和调节机构,所述检测台主体包括底座、支撑腿、放置台和固定块,所述支撑腿固定连接在底座的顶部,所述放置台固定连接在支撑腿的顶部,所述固定块固定连接在放置台主体的顶部,所述调节机构活动连接在放置台的内部;

[0006] 所述调节机构包括移动组件和夹紧组件,所述移动组件包括驱动电机、主动齿轮、第一齿板和第二齿板,所述主动齿轮固定连接在驱动电机的输出端上,所述第一齿板啮合连接在主动齿轮的底部,所述第二齿板啮合连接在主动齿轮的顶部,所述第一齿板和第二齿板均活动连接在检测台的内部。

[0007] 为了达到连接第一齿板的效果,作为本实用新型的一种汽车零部件检测用辅助固定装置优选的,所述第一齿板的左侧和第二齿板的右侧均固定连接有两个第一连接件。

[0008] 为了达到夹紧汽车零部件的效果,作为本实用新型的一种汽车零部件检测用辅助固定装置优选的,所述夹紧组件包括第二连接件、凹槽、移动杆和夹板,所述第二连接件的底端转动连接在靠近第一连接件的一侧,所述凹槽开设在第二连接件的顶部,所述移动杆活动连接在凹槽的内部,所述夹板固定连接在移动杆的右侧。

[0009] 为了达到对圆柱形零部件进一步固定的效果,作为本实用新型的一种汽车零部件检测用辅助固定装置优选的,所述夹板的顶部螺纹连接有卡紧组件,所述卡紧组件包括螺杆、推动板和U形板,所述螺杆螺纹连接在夹板的顶部,所述推动板转动连接在螺杆的表面,所述U形板固定连接在推动板的底部。

[0010] 为了达到对汽车零部件进行位置调整的效果,作为本实用新型的一种汽车零部件检测用辅助固定装置优选的,所述放置台的内部固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有转板,所述转板转动连接在放置台的顶部。

[0011] 为了达到对调节机构起到限位的效果,作为本实用新型的一种汽车零部件检测用辅助固定装置优选的,所述放置台的左侧固定连接有限位块,所述第二连接件活动连接在两个限位块相对的一侧之间。

[0012] 为了达到对推动板起到限位的效果,作为本实用新型的一种汽车零部件检测用辅助固定装置优选的,所述夹板和推动板之间固定连接有伸缩杆。

[0013] 为了起到不会损坏汽车零部件的效果,作为本实用新型的一种汽车零部件检测用辅助固定装置优选的,所述夹板和U形板的表面均设置为橡胶材质。

[0014] 为了达到对第一齿板起到支撑限位的效果,作为本实用新型的一种汽车零部件检测用辅助固定装置优选的,所述第一齿板的底部滑动连接有限定块。

[0015] 为了达到便于转动螺杆的效果,作为本实用新型的一种汽车零部件检测用辅助固定装置优选的,所述螺杆的顶部固定连接有把手,且把手的表面为防滑材质。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 该汽车零部件检测用辅助固定装置,通过设置检测台主体,可以将待检测的汽车零部件放置到放置台上,便于检测汽车零部件,通过设置移动组件,启动驱动电机,驱动电机可以带动第一齿板和第二齿板相向移动,使得可以根据不同尺寸的汽车零部件进行位置调节,通过设置夹紧组件,第一连接件可以将第一齿板和第二齿板均与第二连接件活动连接在一起,两个夹板可以对夹在其之间的汽车零部件进行固定,防止汽车零部件发生移动,通过设置卡紧组件,在需要对圆柱形零部件进行夹持固定时,可通过转动把手,使螺杆带动U形板向下挤压,完成对圆柱形零部件的固定工作,且如果需要对同一个汽车零部件进行多个位置检测时,可通过转动转板实现对汽车零部件的位置调节,进一步的提高了工作效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的汽车零部件检测用辅助固定装置的整体结构图;

[0019] 图2为本实用新型中汽车零部件检测用辅助固定装置的正面剖视图;

[0020] 图3为本实用新型中检测台主体的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型中移动组件的结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型中夹紧组件的结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型中卡紧组件的结构示意图。

[0024] 图中,1、检测台主体;101、底座;102、支撑腿;103、放置台;104、固定块;2、调节机构;201、移动组件;2011、驱动电机;2012、主动齿轮;2013、第一齿板;2014、第二齿板;202、夹紧组件;2021、第二连接件;2022、凹槽;2023、移动杆;2024、夹板;3、第一连接件;4、卡紧组件;401、螺杆;402、推动板;403、U形板;5、第二电机;6、转板;7、限位块;8、伸缩杆;9、限定

块;10、把手。

具体实施方式

[0025] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0027] 请参阅图1-6,本实用新型提供技术方案:一种汽车零部件检测用辅助固定装置,包括检测台主体1和调节机构2,检测台主体1包括底座101、支撑腿102、放置台103和固定块104,支撑腿102固定连接在底座101的顶部,放置台103固定连接在支撑腿102的顶部,固定块104固定连接在放置台103的顶部,调节机构2活动连接在放置台103的内部;

[0028] 调节机构2包括移动组件201和夹紧组件202,移动组件201包括驱动电机2011、主动齿轮2012、第一齿板2013和第二齿板2014,主动齿轮2012固定连接在驱动电机2011的输出端上,第一齿板2013啮合连接在主动齿轮2012的底部,第二齿板2014啮合连接在主动齿轮2012的顶部,第一齿板2013和第二齿板2014均活动连接在检测台主体1的内部。

[0029] 在本实施例中:通过设置检测台主体1,可以将待检测的汽车零部件放置到放置台103上,便于检测汽车零部件,通过设置移动组件201,启动驱动电机2011,驱动电机2011可以带动第一齿板2013和第二齿板2014相向移动,使得可以根据不同尺寸的汽车零部件进行位置调节,通过设置夹紧组件202,第一连接件3可以将第一齿板2013和第二齿板2014均与第二连接件2021活动连接在一起,两个夹板2024可以对夹在其之间的汽车零部件进行固定,防止汽车零部件发生移动,通过设置卡紧组件4,在需要对圆柱形零部件进行夹持固定时,可通过转动把手10,使螺杆401带动U形板403向下挤压,完成对圆柱形零部件的固定工作,提高了适用性,通过设置转板6和第二电机5,可以对放置在转板6上的汽车零部件进行位置调节,从而完成对同一个汽车零部件不同位置的检测工作,进一步提高了检测效率。

[0030] 作为本实用新型的技术优化方案,第一齿板2013的左侧和第二齿板2014的右侧均固定连接有两个第一连接件3。

[0031] 在本实施例中:通过设置第一连接件3,第一连接件3可以将第一齿板2013和第二齿板2014均与第二连接件2021活动连接在一起。

[0032] 作为本实用新型的技术优化方案,夹紧组件202包括第二连接件2021、凹槽2022、移动杆2023和夹板2024,第二连接件2021的底端转动连接在靠近第一连接件3的一侧,凹槽2022开设在第二连接件2021的顶部,移动杆2023活动连接在凹槽2022的内部,夹板2024固定连接在移动杆2023的右侧。

[0033] 在本实施例中:通过设置夹紧组件202,两个夹板2024可以对夹在其之间的汽车零部件进行固定,防止汽车零部件发生移动。

[0034] 作为本实用新型的技术优化方案,夹板2024的顶部螺纹连接有卡紧组件4,卡紧组件4包括螺杆401、推动板402和U形板403,螺杆401螺纹连接在夹板2024的顶部,推动板402转动连接在螺杆401的表面,U形板403固定连接在推动板402的底部。

[0035] 在本实施例中:通过设置卡紧组件4,在需要对圆柱形零部件进行夹持固定时,可通过转动把手10,使螺杆401带动U形板403向下挤压,完成对圆柱形零部件的固定工作,提高了装置的适用性。

[0036] 作为本实用新型的技术优化方案,放置台103的内部固定连接有第二电机5,第二电机5的输出端固定连接有转板6,转板6转动连接在放置台103的顶部。

[0037] 在本实施例中:通过设置转板6和第二电机5,可以对放置在转板6上的汽车零部件进行位置调节,从而完成对同一个汽车零部件不同位置的检测工作,进一步提高了检测效率。

[0038] 作为本实用新型的技术优化方案,放置台103的左侧固定连接有限位块7,第二连接件2021活动连接在两个限位块7相对的一侧之间。

[0039] 在本实施例中:通过设置限位块7,限位块7可以对第二连接件2021起到限制转动线路的效果。

[0040] 作为本实用新型的技术优化方案,夹板2024和推动板402之间固定连接有伸缩杆8。

[0041] 在本实施例中:通过设置伸缩杆8,伸缩杆8可以对推动块的移动进行限位,防止推动块移动时发生偏移。

[0042] 作为本实用新型的技术优化方案,夹板2024和U形板403的表面均设置为橡胶材质。

[0043] 在本实施例中:通过夹板2024和U形板403均设置为橡胶材质,可以避免在对汽车零部件进行夹持固定时,与汽车零部件接触的部位不会对汽车零部件造成损伤。

[0044] 作为本实用新型的技术优化方案,第一齿板2013的底部滑动连接有限定块9。

[0045] 在本实施例中:通过设置限定块9,限定块9可以对第一齿板2013进行支撑限位,防止第一齿板2013位置发生偏移。

[0046] 作为本实用新型的技术优化方案,螺杆401的顶部固定连接有把手10,且把手10的表面为防滑材质。

[0047] 在本实施例中:通过设置把手10,把手10可以便于使用时转动螺杆401,且把手10表面为防滑材质,进一步提高了使用的便利性。

[0048] 工作原理:首先,将待检测的汽车零部件放置到转板6上,启动驱动电机2011,驱动电机2011会带动第一齿板2013和第二齿板2014相向移动,第一齿板2013和第二齿板2014会带动第一连接件3转动,第一连接件3会带动第二连接件2021转动,第二连接件2021会带动移动杆2023移动,移动杆2023会带动夹板2024移动,根据汽车零部件的尺寸大小,将两个夹板2024移动带适当位置后,关闭驱动电机2011,当需要对圆柱形零部件进行固定时,可转动把手10,使得螺杆401带动推动板402和U形板403移动,完成对圆柱形零部件的固定工作,如果还需对同一个零部件进行不同位置的检测时,启动第二电机5,第二电机5会带动转板6旋转,从而完成对不同位置的检测工作。

[0049] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用

新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

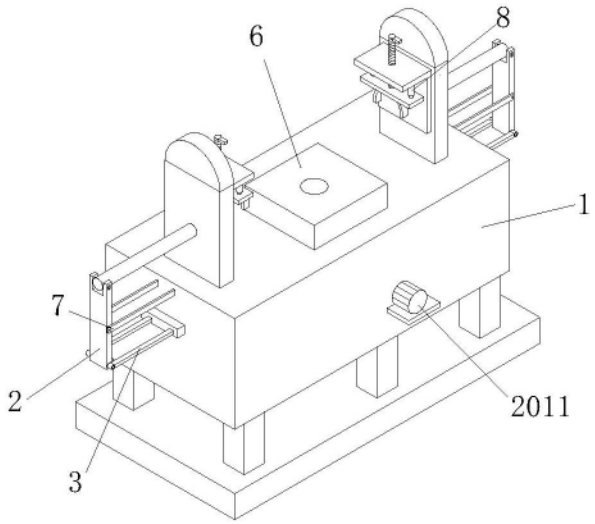


图1

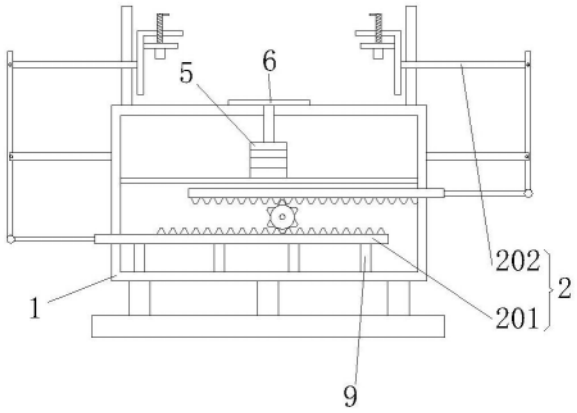


图2

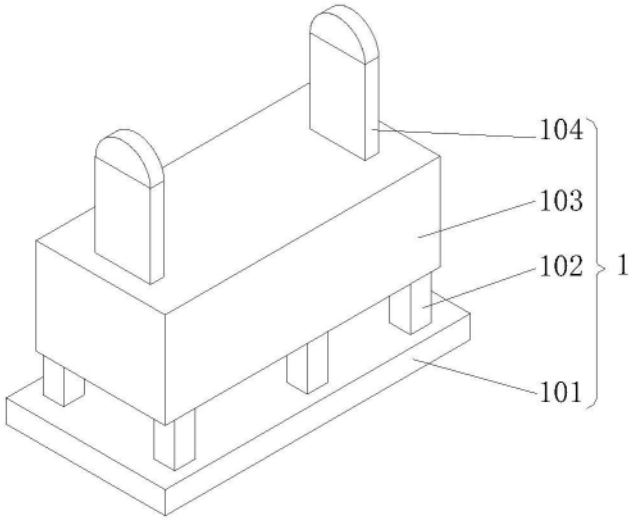


图3

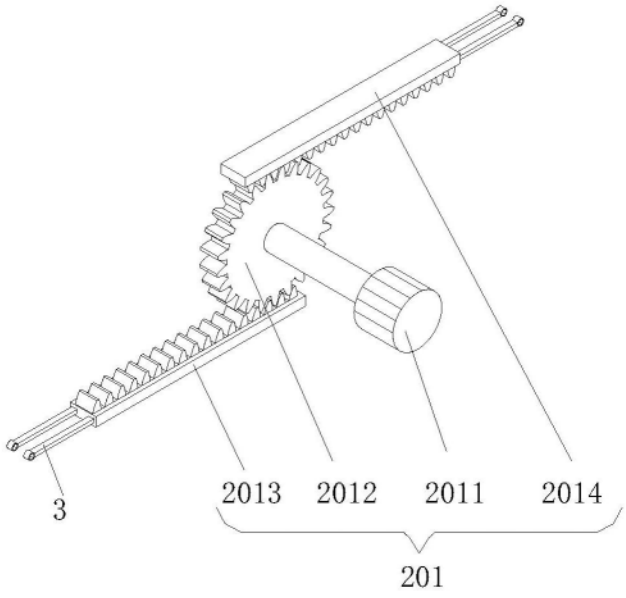


图4

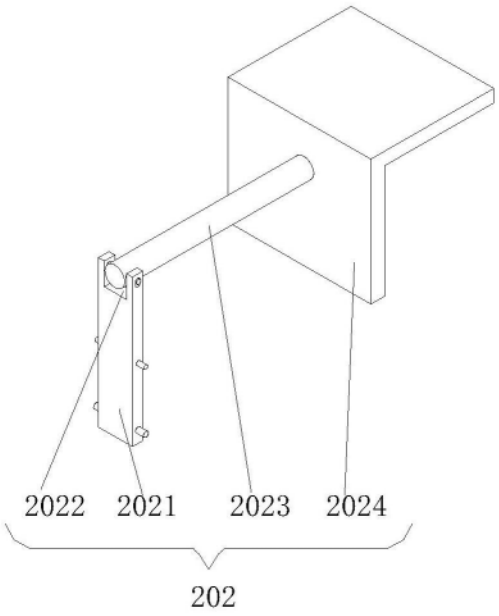


图5

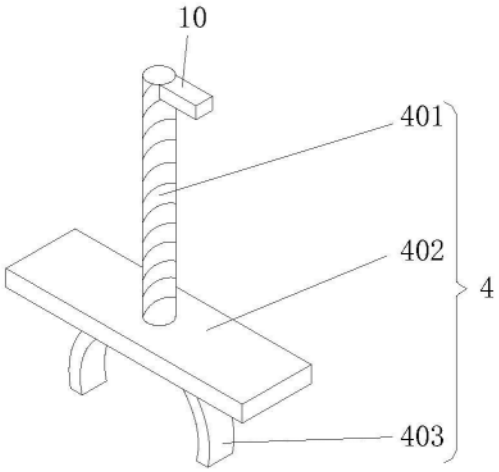


图6