



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220881442 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 03

(21) 申请号 202322505649.6

(22) 申请日 2023.09.14

(73) 专利权人 安徽千乾新材料科技有限公司

地址 242000 安徽省宣城市宣州区狸桥镇
宣州经济开发区

(72) 发明人 朱春华

(74) 专利代理机构 北京鼎云升知识产权代理事

务所(普通合伙) 11495

专利代理师 段雪媛

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

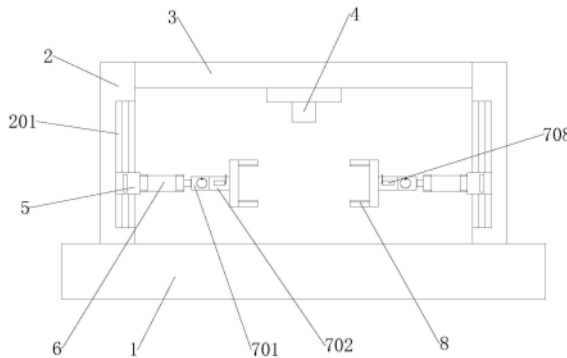
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可调节的新能源汽车外壳加工用夹持机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调节的新能源汽车外壳加工用夹持机构,包括基座,所述基座的顶部两侧安装有立柱,所述立柱之间顶部安装有加工架,且加工架的底部设有加工部,两个所述立柱相互靠近的侧壁上安装有可上下滑动的安装块,所述安装块相互靠近的侧壁上安装有电动推杆,且电动推杆的输出轴上通过调节机构安装有电动夹具,所述调节机构可调节电动夹具的角度。该可调节的新能源汽车外壳加工用夹持机构,设置有调节机构,调节机构内的转动块可在固定块上进行竖直方向上的旋转,带动电动夹具旋转,调节电动夹具与电动推杆之间的倾角,并利用转动销轴插入到卡槽内对转动块转动后的位置进行固定,避免转动后无法定位。



1. 一种可调节的新能源汽车外壳加工用夹持机构,包括基座(1),其特征在于:

所述基座(1)的顶部两侧安装有立柱(2),所述立柱(2)之间顶部安装有加工架(3),且加工架(3)的底部设有加工部(4),两个所述立柱(2)相互靠近的侧壁上安装有可上下滑动的安装块(5),所述安装块(5)相互靠近的侧壁上安装有电动推杆(6),且电动推杆(6)的输出轴上通过调节机构(7)安装有电动夹具(8),所述调节机构(7)可调节电动夹具(8)的角度。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节的新能源汽车外壳加工用夹持机构,其特征在于:所述立柱(2)相互靠近的侧壁上开设有直线导轨(201),所述安装块(5)滑动安装在直线导轨(201)内。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节的新能源汽车外壳加工用夹持机构,其特征在于:所述调节机构(7)包括固定块(701),所述固定块(701)远离电动推杆(6)的侧壁上开设有转动槽,且转动槽内通过转动轴(703)转动安装有转动块(702),所述转动块(702)远离固定块(701)的侧壁上安装有电动夹具(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种可调节的新能源汽车外壳加工用夹持机构,其特征在于:所述转动块(702)的转动轴(703)前端贯穿出固定块(701),且转动轴(703)的末端安装有转盘(704),所述转盘(704)上安装有可前后滑动的转动销轴(705),所述转动销轴(705)的两端均安装有防脱环(707),所述固定块(701)靠近转盘(704)的侧壁上呈环形分布有多个卡槽(706),且卡槽(706)与防脱环(707)形状相匹配,所述转动块(702)的侧壁上安装有倾角传感器(708)。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节的新能源汽车外壳加工用夹持机构,其特征在于:所述基座(1)的侧壁上安装有控制面板(9),且控制面板(9)与装置内的电器元件电性连接。

一种可调节的新能源汽车外壳加工用夹持机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹持机构技术领域,具体为一种可调节的新能源汽车外壳加工用夹持机构。

背景技术

[0002] 新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源,综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术,形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车。新能源汽车包括纯电动汽车、增程式电动汽车、混合动力汽车、燃料电池电动汽车、氢发动机汽车等,在车辆的外壳加工过程中,需要使用到夹持机构对壳体起到夹持的过程,进而方便加工过程的进行。

[0003] 公开号为:CN215903091U的实用新型专利,公开了一种具有升降结构的汽车外壳加工用夹持设备,包括支撑座和滑动杆,所述支撑座的上方固定有工作台,且工作台的两侧均安装有支撑块,所述支撑块的上方连接有支撑杆,且支撑杆的内壁预留有第一滑槽,并且第一滑槽的内侧安装有限位块,所述限位块的外壁连接有连接块,且连接块的中间位置安装有固定杆。

[0004] 但是在上述技术方案中还存在一定的不足之处:上述技术方案在使用时,通过器体上的夹紧杆对汽车壳体进行夹持,但是汽车壳体一般为倒置的U形,上述结构中的器件和夹紧杆与固定杆之间的角度无法调节,因此只能夹持水平的工件例如板件等,在夹持壳体为倒置的U形结构时无法夹持稳定。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可调节的新能源汽车外壳加工用夹持机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节的新能源汽车外壳加工用夹持机构,包括基座,

[0007] 所述基座的顶部两侧安装有立柱,所述立柱之间顶部安装有加工架,且加工架的底部设有加工部,两个所述立柱相互靠近的侧壁上安装有可上下滑动的安装块,所述安装块相互靠近的侧壁上安装有电动推杆,且电动推杆的输出轴上通过调节机构安装有电动夹具,所述调节机构可调节电动夹具的角度。

[0008] 通过采用上述技术方案,在使用时,通过调节机构调节电动夹具的角度后,利用电动夹具对壳体进行夹持,进而利用立柱内组件可带动被夹持壳体的升降,进而利用加工部对壳体进行加工。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述立柱相互靠近的侧壁上开设有直线导轨,所述安装块滑动安装在直线导轨内。

[0010] 通过采用上述技术方案,在使用时,利用直线导轨驱动安装块的升降实现对被夹持壳体的高度进行调节。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述调节机构包括固定块,所述固定块远离电动

推杆的侧壁上开设有转动槽,且转动槽内通过转动轴转动安装有转动块,所述转动块远离固定块的侧壁上安装有电动夹具。

[0012] 通过采用上述技术方案,在使用时,通过转动块在固定块上的转动,使得转动块转动时可调节电动夹具与电动推杆之间的夹角。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述转动块的转动轴前端贯穿出固定块,且转动轴的末端安装有转盘,所述转盘上安装有可前后滑动的转动销轴,所述转动销轴的两端均安装有防脱环,所述固定块靠近转盘的侧壁上呈环形分布有多个卡槽,且卡槽与防脱环形状相匹配,所述转动块的侧壁上安装有倾角传感器。

[0014] 通过采用上述技术方案,在转动转动块后,通过转动销轴向后滑动,将后端的防脱环伸入到对应位置的卡槽内,实现对转盘的位置固定,进而转动块、转动轴的位置也会被固定,避免转动后转动块再发生转动的情况,倾角传感器对转动块转动后的倾角进行检测。

[0015] 作为本实用新型进一步的方案:所述基座的侧壁上安装有控制面板,且控制面板与装置内的电器元件电性连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,在使用时,通过控制面板可控制装置内的组件配合对壳体夹持以及加工。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该可调节的新能源汽车外壳加工用夹持机构,

[0018] 设置有调节机构,调节机构内的转动块可在固定块上进行竖直方向上的旋转,带动电动夹具旋转,调节电动夹具与电动推杆之间的倾角,并利用转动销轴插入到卡槽内对转动块转动后的位置进行固定,避免转动后无法定位。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型剖视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型调节机构结构示意图。

[0022] 图中:1、基座;2、立柱;201、直线导轨;3、加工架;4、加工部;5、安装块;6、电动推杆;7、调节机构;701、固定块;702、转动块;703、转动轴;704、转盘;705、转动销轴;706、卡槽;707、防脱环;708、倾角传感器;8、电动夹具;9、控制面板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种可调节的新能源汽车外壳加工用夹持机构,包括基座1,

[0025] 基座1的顶部两侧安装有立柱2,立柱2之间顶部安装有加工架3,且加工架3的底部设有加工部4,两个立柱2相互靠近的侧壁上安装有可上下滑动的安装块5,安装块5相互靠近的侧壁上安装有电动推杆6,且电动推杆6的输出轴上通过调节机构7安装有电动夹具8,

调节机构7可调节电动夹具8的角度。

[0026] 请参阅图2,进一步地,立柱2相互靠近的侧壁上开设有直线导轨201,安装块5滑动安装在直线导轨201内;

[0027] 具体的,立柱2内部前后壁上开设有防脱槽,安装块5前后壁上安装有防脱块,防脱块滑动在防脱槽内,对安装块5起到防脱的效果。

[0028] 请参阅图2和图3,进一步地,调节机构7包括固定块701,固定块701远离电动推杆6的侧壁上开设有转动槽,且转动槽内通过转动轴703转动安装有转动块702,转动块702远离固定块701的侧壁上安装有电动夹具8;

[0029] 具体的,电动推杆6的输出轴与固定块701的侧壁固定连接,方便带动调节机构7整体的横向移动,以便于对不同宽度的壳体进行夹持。

[0030] 请参阅图3,进一步地,转动块702的转动轴703前端贯穿出固定块701,且转动轴703的末端安装有转盘704,转盘704上安装有可前后滑动的转动销轴705,转动销轴705的两端均安装有防脱环707,固定块701靠近转盘704的侧壁上呈环形分布有多个卡槽706,且卡槽706与防脱环707形状相匹配,转动块702的侧壁上安装有倾角传感器708;

[0031] 具体的,倾角传感器708的型号为ACA618T。

[0032] 请参阅图1,进一步地,基座1的侧壁上安装有控制面板9,且控制面板9与装置内的电器元件电性连接。

[0033] 工作原理:在使用该可调节的新能源汽车外壳加工用夹持机构时,通过调节机构7内的转动块702可在固定块701上进行竖直方向上的旋转,带动电动夹具8旋转,调节电动夹具8与电动推杆6之间的倾角,并利用转动销轴705末端的防脱环707插入到卡槽706内对转动块702转动后的位置进行固定,再利用电动夹具8对壳体进行夹持,进而利用立柱2内直线导轨201可带动被夹持壳体的升降,进而利用加工部4对壳体进行加工,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0034] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“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,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0035] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

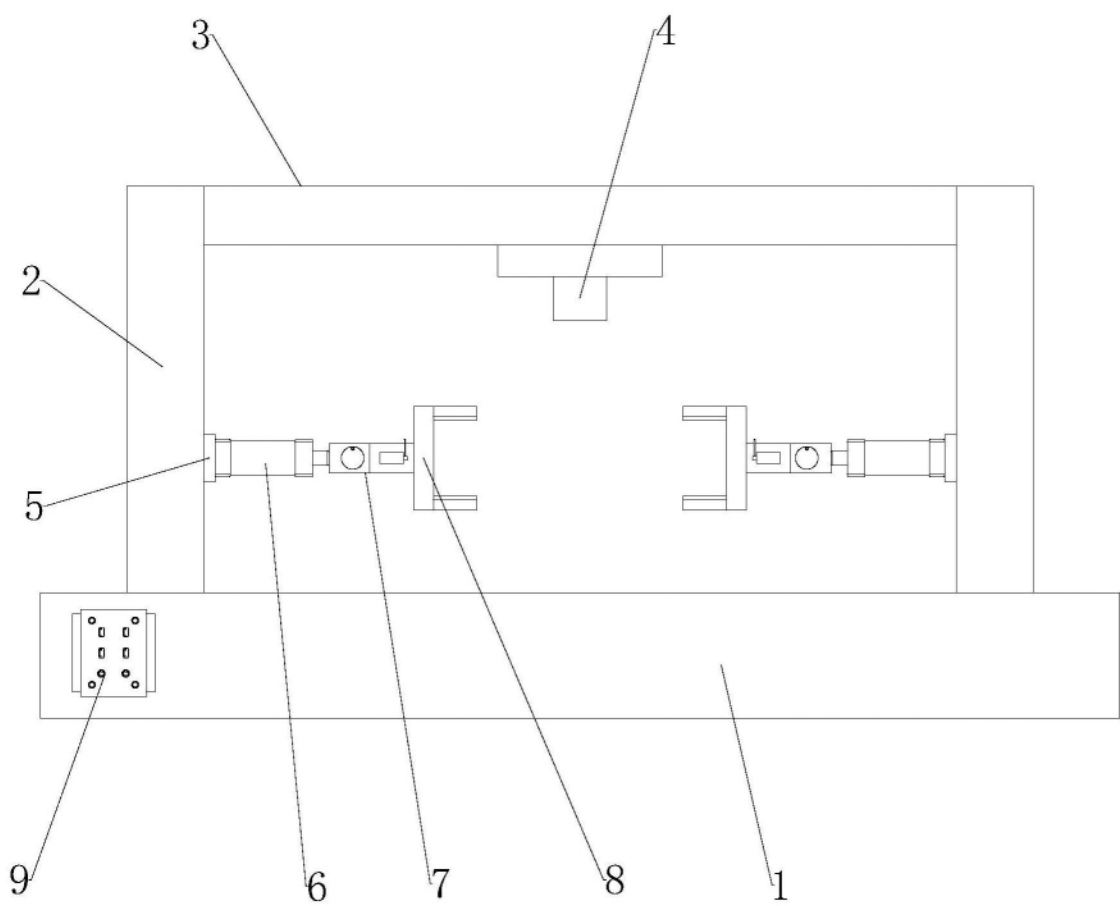


图1

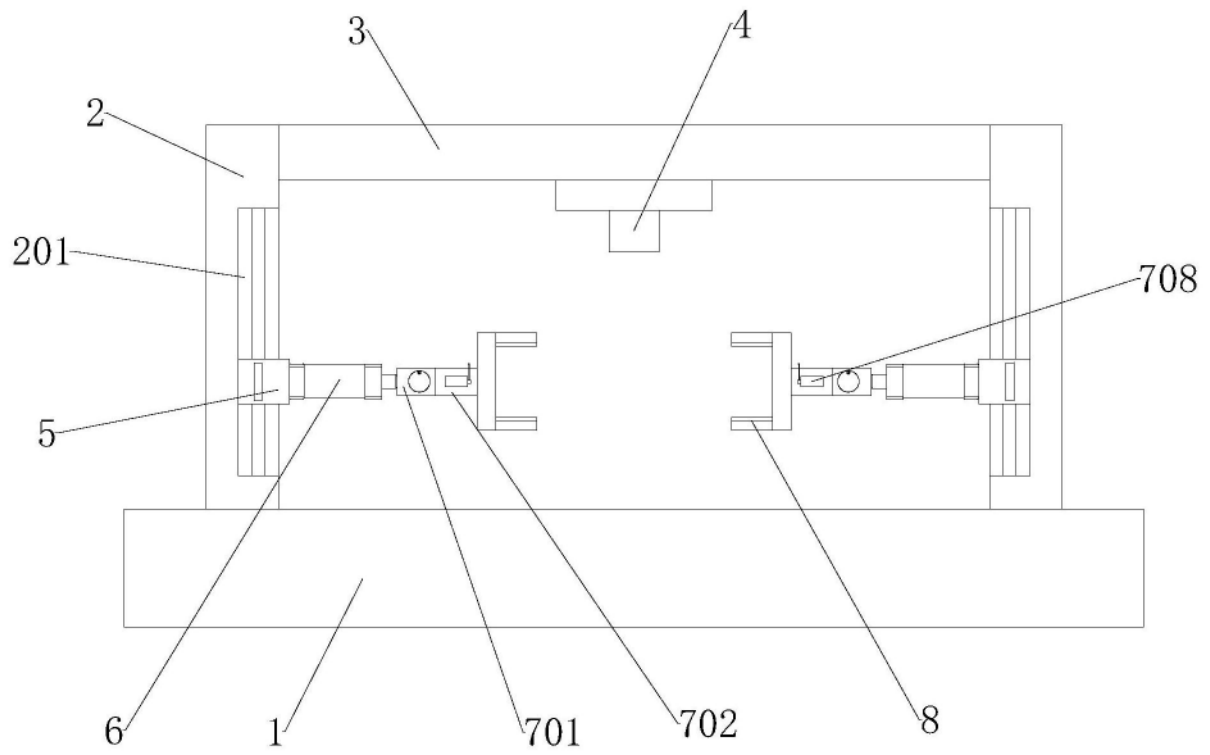


图2

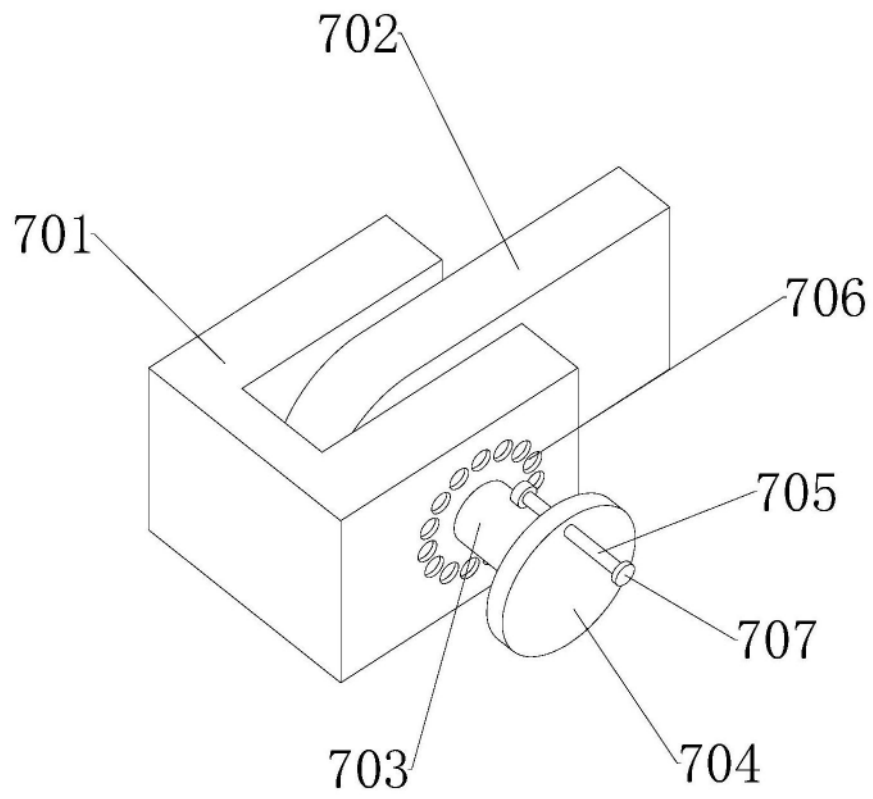


图3