



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215847834 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202120111315.9

(22) 申请日 2021.01.15

(73) 专利权人 广东铭利达科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市清溪镇罗马先
威西路5号1号楼101室

(72) 发明人 陶诚 李晓星 汤泽军 徐光周
匡中华 何凤华 肖尊军 龚玲玉

(74) 专利代理机构 西安嘉思特知识产权代理事
务所(普通合伙) 61230

代理人 王明超

(51) Int.Cl.

B25B 11/02 (2006.01)

B25H 1/16 (2006.01)

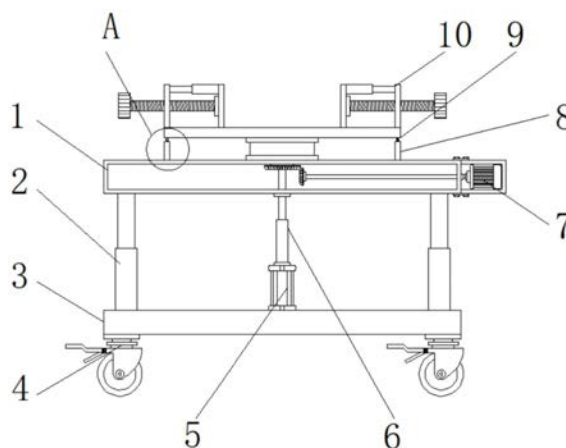
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新能源汽车电控结构件的组装装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新能源汽车电控结构件的组装装置,包括工作台、支撑杆、底板、转轮和旋转盘,所述底板底端的两侧均安装有转轮,所述限位板的一侧安装有螺纹杆。本实用新型通过在安装板的一侧设置有限位板,限位板和安装板之间通过螺纹杆和连接杆连接,螺纹杆和安装板构成螺纹连接,因此拧动螺纹杆就可以带动螺纹杆移动,螺纹杆移动就可以带动其一侧限位板移动,限位板移动就可以通过两个对向的限位板将需要限位的组件进行固定,方便组件进行组装,不用人工固定,同时连接杆可以伸缩,连接杆可以对限位板进行导向,防止限位板移动时出现偏移和位移,以此来达成新能源汽车电控结构件的组装装置便于对需要组装的组件进行限位的目的。



1. 一种新能源汽车电控结构件的组装装置,包括工作台(1)、支撑杆(2)、底板(3)、转轮(4)和旋转盘(9),其特征在于:所述底板(3)底端的两侧均安装有转轮(4),所述底板(3)顶端的中间位置处安装有气缸(5),且气缸(5)的顶端安装有伸缩杆(6),所述伸缩杆(6)的顶端安装有工作台(1),所述工作台(1)的一侧安装有旋转机构(7),且旋转机构(7)的一侧延伸至工作台(1)的内部,所述工作台(1)的顶端安装有导向块(8),且导向块(8)的顶端安装有旋转盘(9),所述旋转盘(9)的顶端安装有限位结构(10),所述限位结构(10)包括安装板(1001)、限位板(1002)、连接杆(1003)和螺纹杆(1004),所述安装板(1001)安装在旋转盘(9)的顶端,所述安装板(1001)的一侧安装有连接杆(1003),且连接杆(1003)的一侧安装有限位板(1002),所述限位板(1002)的一侧安装有螺纹杆(1004)。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电控结构件的组装装置,其特征在于:所述底板(3)顶端的两侧均安装有支撑杆(2),且底板(3)两侧的支撑杆(2)相对于底板(3)的中轴线呈对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电控结构件的组装装置,其特征在于:所述旋转机构(7)包括第一齿轮(701)、第二齿轮(702)、旋转杆(703)、伺服电机(704)和转轴(705),所述转轴(705)安装在工作台(1)顶端的中间位置处,所述伺服电机(704)安装在工作台(1)的一侧,所述伺服电机(704)的一侧安装有旋转杆(703),且旋转杆(703)的一侧安装有第二齿轮(702)。

4. 根据权利要求3所述的一种新能源汽车电控结构件的组装装置,其特征在于:所述第二齿轮(702)的顶端设置有第一齿轮(701),所述第二齿轮(702)和第一齿轮(701)相互啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电控结构件的组装装置,其特征在于:所述导向块(8)的顶端设置有滑槽,所述旋转盘(9)的底端设置有滑轮,所述导向块(8)和旋转盘(9)构成滑动结构。

6. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电控结构件的组装装置,其特征在于:所述螺纹杆(1004)的外侧壁上均匀设置有外螺纹,所述安装板(1001)的内侧壁上均匀设置有与外螺纹相互配合的内螺纹,所述螺纹杆(1004)与安装板(1001)为螺纹连接。

一种新能源汽车电控结构件的组装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源汽车生产技术领域,具体为一种新能源汽车电控结构件的组装装置。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展,新能源汽车生产行业得到了蓬勃发展,新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源的汽车,包括电能和太阳能等,再对新能源汽车进行生产时,需要一种新能源汽车电控结构件的组装装置来提供一个组装平台,但是传统的新能源汽车电控结构件的组装装置还有很多缺点。

[0003] 传统的此类新能源汽车电控结构件的组装装置难以对需要组装的组件进行限位,组件在进行组装时容易出现偏移,因此需要装置队主要组件进行限位和固定。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新能源汽车电控结构件的组装装置,以解决上述背景技术中提出新能源汽车电控结构件的组装装置难以对需要组装的组件进行限位的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新能源汽车电控结构件的组装装置,包括工作台、支撑杆、底板、转轮和旋转盘,所述底板底端的两侧均安装有转轮,所述底板顶端的中间位置处安装有气缸,且气缸的顶端安装有伸缩杆,所述伸缩杆的顶端安装有工作台,所述工作台的一侧安装有旋转机构,且旋转机构的一侧延伸至工作台的内部,所述工作台的顶端安装有导向块,且导向块的顶端安装有旋转盘,所述旋转盘的顶端安装有限位结构,所述限位结构包括安装板、限位板、连接杆和螺纹杆,所述安装板安装在旋转盘的顶端,所述安装板的一侧安装有连接杆,且连接杆的一侧安装有限位板,所述限位板的一侧安装有螺纹杆。

[0006] 优选的,所述底板顶端的两侧均安装有支撑杆,且底板两侧的支撑杆相对于底板的中轴线呈对称分布。

[0007] 优选的,所述旋转机构包括第一齿轮、第二齿轮、旋转杆、伺服电机和转轴,所述转轴安装在工作台顶端的中间位置处,所述伺服电机安装在工作台的一侧,所述伺服电机的一侧安装有旋转杆,且旋转杆的一侧安装有第二齿轮。

[0008] 优选的,所述导向块的顶端设置有滑槽,所述旋转盘的底端设置有滑轮,所述导向块和旋转盘构成滑动结构。

[0009] 优选的,所述导向块的顶端设置有滑槽,所述旋转盘的底端设置有滑轮,所述导向块和旋转盘构成滑动结构。

[0010] 优选的,所述螺纹杆的外侧壁上均匀设置有外螺纹,所述安装板的内侧壁上均匀设置有与外螺纹相互配合的内螺纹,所述螺纹杆与安装板为螺纹连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该新能源汽车电控结构件的组装装

置不仅实现了新能源汽车电控结构件的组装装置便于对需要组装的组件进行限位的目的,实现了新能源汽车电控结构件的组装装置便于旋转组件的目的,而且实现了新能源汽车电控结构件的组装装置便于调整工作台高度的目的;

[0012] (1)通过在安装板的一侧设置有限位板,限位板和安装板之间通过螺纹杆和连接杆连接,螺纹杆和安装板构成螺纹连接,因此拧动螺纹杆就可以带动螺纹杆移动,螺纹杆移动就可以带动其一侧限位板移动,限位板移动就可以通过两个对向的限位板将需要限位的组件进行固定,方便组件进行组装,不用人工固定,同时连接杆可以伸缩,连接杆可以对限位板进行导向,防止限位板移动时出现偏移和位移,以此来达成新能源汽车电控结构件的组装装置便于对需要组装的组件进行限位的目的;

[0013] (2)通过在伺服电机的一侧安装有旋转杆,伺服电机工作就可以带动旋转杆旋转,旋转杆旋转就可以带动第二齿轮旋转,第二齿轮旋转就可以带动其顶端和其相互啮合的第一齿轮旋转,第一齿轮旋转就可以带动其顶端的转轴进行旋转,转轴旋转就可以带动旋转盘进行旋转,旋转盘旋转就可以带动固定在其顶端的组件进行旋转,以此来达成新能源汽车电控结构件的组装装置便于旋转组件的目的;

[0014] (3)通过在气缸的顶端安装有伸缩杆,气缸工作就可以带动伸缩杆伸缩,伸缩杆伸缩就可以带动其顶端的工作台进行升降,这样就可以调整工作台的高度,调整工作台高度就可以提高装置的适用性,同时底板顶端两侧的支撑杆可以伸缩,支撑杆可以防止工作台升降时出现偏移,以此来达成新能源汽车电控结构件的组装装置便于调整工作台高度的目的。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的俯视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的图1中A处局部剖面放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的旋转机结构正视局部结构示意图。

[0019] 图中:1、工作台;2、支撑杆;3、底板;4、转轮;5、气缸;6、伸缩杆;7、旋转机构;701、第一齿轮;702、第二齿轮;703、旋转杆;704、伺服电机;705、转轴;8、导向块;9、旋转盘;10、限位结构;1001、安装板;1002、限位板;1003、连接杆;1004、螺纹杆。

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] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种新能源汽车电控结构件的组装装置,包括工作台1、支撑杆2、底板3、转轮4和旋转盘9,底板3底端的两侧均安装有转轮4,底板3顶端的两侧均安装有支撑杆2,且底板3两侧的支撑杆2相对于底板3的中轴线呈对称分布;

[0022] 底板3顶端的中间位置处安装有气缸5,气缸5的型号可为J64RT2UNIVER,气缸5的

顶端安装有伸缩杆6,伸缩杆6的顶端安装有工作台1,工作台1的一侧安装有旋转机构7,旋转机构7包括第一齿轮701、第二齿轮702、旋转杆703、伺服电机704和转轴705,转轴705安装在工作台1顶端的中间位置处,伺服电机704安装在工作台1的一侧,伺服电机704的型号可为EDSMT-2T,伺服电机704的一侧安装有旋转杆703,且旋转杆703的一侧安装有第二齿轮702,第二齿轮702的顶端设置有第一齿轮701,第二齿轮702和第一齿轮701相互啮合;

[0023] 具体地,使用该结构时,首先伺服电机704工作就可以带动旋转杆703旋转,旋转杆703旋转就可以带动第二齿轮702旋转,第二齿轮702旋转就可以带动其顶端和其相互啮合的第一齿轮701旋转,第一齿轮701旋转就可以带动其顶端的转轴705进行转轴705,转轴705旋转就可以带动旋转盘9进行旋转;

[0024] 旋转机构7的一侧延伸至工作台1的内部,工作台1的顶端安装有导向块8,导向块8的顶端设置有滑槽,旋转盘9的底端设置有滑轮,导向块8和旋转盘9构成滑动结构;

[0025] 导向块8的顶端安装有旋转盘9,旋转盘9的顶端安装有限位结构10,限位结构10包括安装板1001、限位板1002、连接杆1003和螺纹杆1004,安装板1001安装在旋转盘9的顶端,安装板1001的一侧安装有连接杆1003,且连接杆1003的一侧安装有限位板1002,限位板1002的一侧安装有螺纹杆1004,螺纹杆1004的外侧壁上均匀设置有外螺纹,安装板1001的内侧壁上均匀设置有与外螺纹相互配合的内螺纹,螺纹杆1004与安装板1001为螺纹连接;

[0026] 具体地,使用该结构时,首先限位板1002和安装板1001之间通过螺纹杆1004和连接杆1003连接,螺纹杆1004和安装板1001构成螺纹连接,因此拧动螺纹杆1004就可以带动螺纹杆1004移动,螺纹杆1004移动就可以带动其一侧限位板1002移动,限位板1002移动就可以通过两个对向的限位板1002将需要限位的组件进行固定,方便组件进行组装,不用人工固定,同时连接杆1003可以伸缩,连接杆1003可以对限位板1002进行导向,防止限位板1002移动时出现偏移和位移。

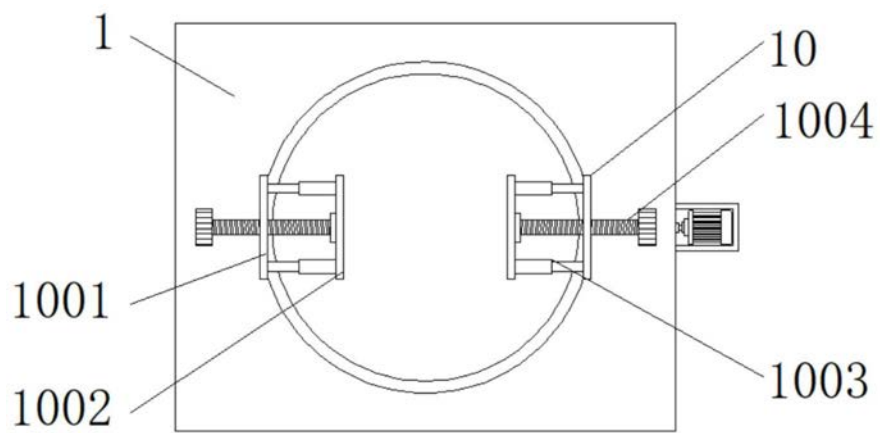
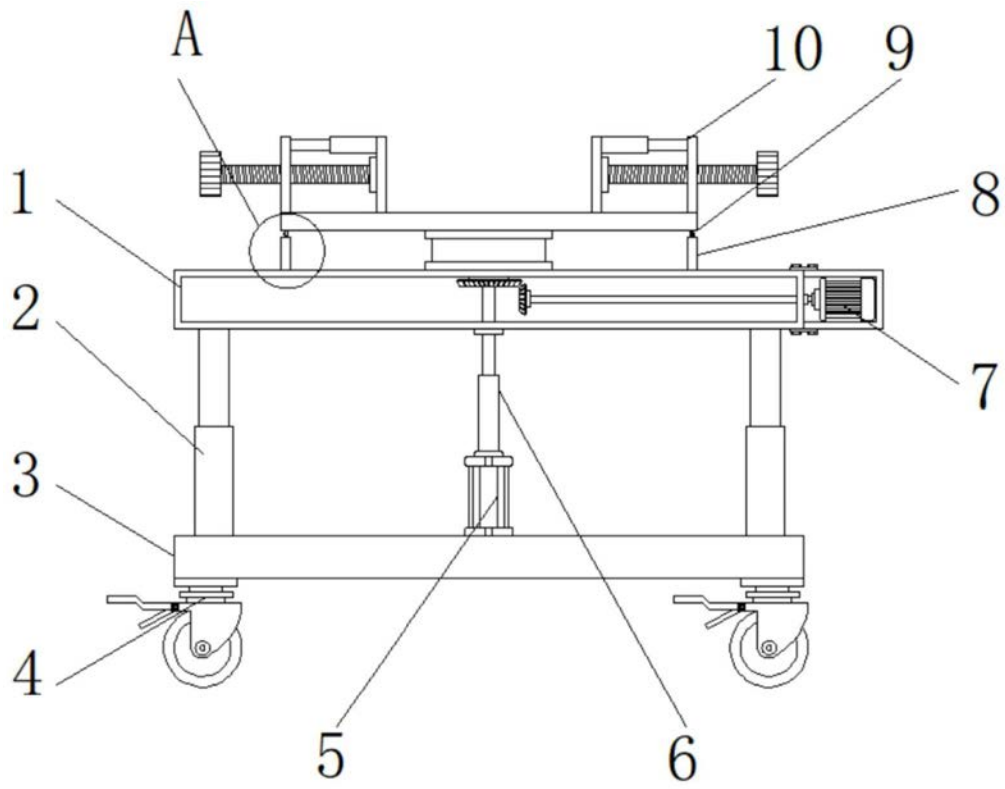
[0027] 工作原理:使用时,该装置外接电源,首先限位板1002和安装板1001之间通过螺纹杆1004和连接杆1003连接,螺纹杆1004和安装板1001构成螺纹连接,因此拧动螺纹杆1004就可以带动螺纹杆1004移动,螺纹杆1004移动就可以带动其一侧限位板1002移动,限位板1002移动就可以通过两个对向的限位板1002将需要限位的组件进行固定,方便组件进行组装,不用人工固定,同时连接杆1003可以伸缩,连接杆1003可以对限位板1002进行导向,防止限位板1002移动时出现偏移和位移;

[0028] 其次,伺服电机704工作就可以带动旋转杆703旋转,旋转杆703旋转就可以带动第二齿轮702旋转,第二齿轮702旋转就可以带动其顶端和其相互啮合的第一齿轮701旋转,第一齿轮701旋转就可以带动其顶端的转轴705进行转轴705,转轴705旋转就可以带动旋转盘9进行旋转,旋转盘9旋转就可以带动固定在其顶端的组件进行旋转,旋转盘9和导向块8构成活动连接,导向块8可以对旋转盘9的旋转进行导向;

[0029] 最后,气缸5工作就可以带动伸缩杆6伸缩,伸缩杆6伸缩就可以带动其顶端的工作台1进行升降,这样就可以调整工作台1的高度,调整工作台1高度就可以提高装置的适用性,同时底板3顶端两侧的支撑杆2可以伸缩,支撑杆2可以防止工作台1升降时出现偏移。

[0030] 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。



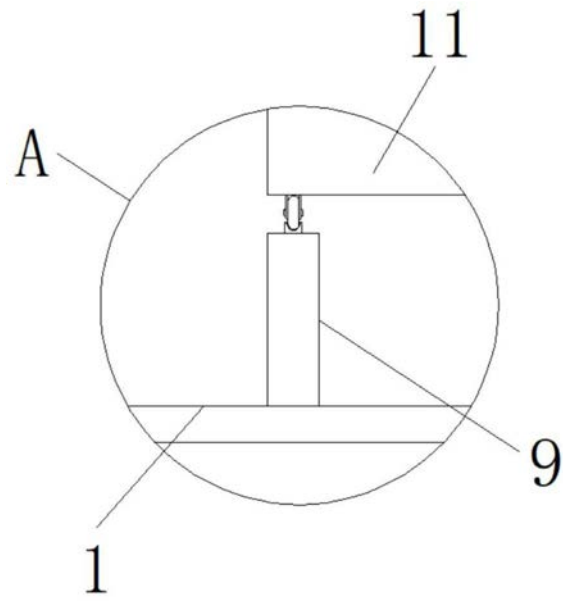


图3

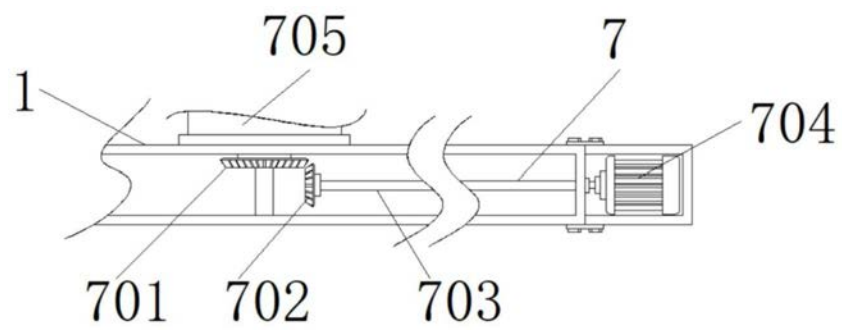


图4