(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 207037978 U
(45)授权公告日 2018.02.23

(21)申请号 201720471735.1

(22)申请日 2017.05.03

(73)专利权人 中职北方智扬(北京)教育科技有限公司

地址 100000 北京市通州区中关村科技园区通州园金桥产业基地景盛南四街15号

(72)发明人 曹振峰

(51)Int.Cl.

G09B 19/00(2006.01)

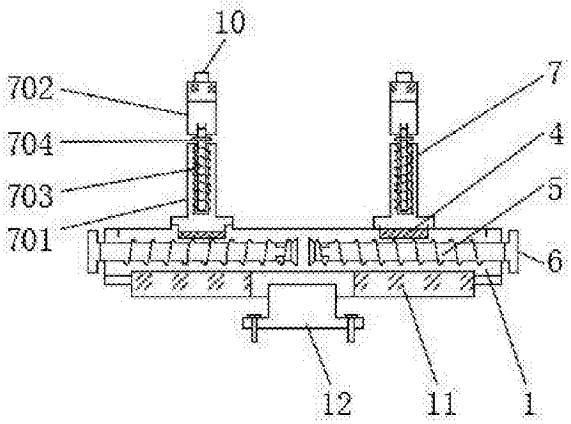
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车教学用零件固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车教学用零件固定装置，包括零件放置台面和固定底座，所述零件放置台面两侧镶嵌有滑动槽，且滑动槽内部设置有滑块，所述滑块下表面焊接有铰接齿轮，所述零件放置台面内部穿插有调节螺杆，且调节螺杆外端焊接有调节螺母，所述滑块上表面焊接有升降装置，且升降装置顶端通过连接横臂与零件承接头相连接，所述零件承接头上表面安装有锁紧装置，所述零件放置台面下端内部镶嵌有旋转盘，且旋转盘中间穿插有固定底座。该汽车教学用零件固定装置通过零件承接头对需要展示的汽车零件进行固定，不需要授课教师对其进行手动拿取进行授课，降低了授课教师的工作量，提高了汽车教学的质量。



CN 207037978 U

1.一种汽车教学用零件固定装置，包括零件放置台面(1)和固定底座(12)，其特征在于：所述零件放置台面(1)两侧镶嵌有滑动槽(2)，且滑动槽(2)内部设置有滑块(3)，所述滑块(3)下表面焊接有铰接齿轮(4)，所述零件放置台面(1)内部穿插有调节螺杆(5)，且调节螺杆(5)外端焊接有调节螺母(6)，所述滑块(3)上表面焊接有升降装置(7)，且升降装置(7)顶端通过连接横臂(8)与零件承接头(9)相连接，所述零件承接头(9)上表面安装有锁紧装置(10)，所述零件放置台面(1)下端内部镶嵌有旋转盘(11)，且旋转盘(11)中间穿插有固定底座(12)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车教学用零件固定装置，其特征在于：所述零件放置台面(1)为旋转活动结构，且其以旋转盘(11)的圆心为旋转中心，旋转角度为0-360°。

3.根据权利要求1所述的一种汽车教学用零件固定装置，其特征在于：所述升降装置(7)包括下支撑杆(701)、上支撑杆(702)、螺旋杆(703)和调节齿盘(704)，所述下支撑杆(701)和上支撑杆(702)之间通过螺旋杆(703)相连接，且螺旋杆(703)中间嵌套有调节齿盘(704)。

4.根据权利要求1或3所述的一种汽车教学用零件固定装置，其特征在于：所述锁紧装置(10)包括锁紧压板(1001)、锁紧螺母(1002)和锁紧球(1003)，所述锁紧压板(1001)通过锁紧螺母(1002)与上支撑杆(702)相连接，且锁紧压板(1001)下端安装有锁紧球(1003)，锁紧球(1003)使用的材质为软体橡胶。

5.根据权利要求1所述的一种汽车教学用零件固定装置，其特征在于：所述固定底座(12)采用螺母固定的方式固定在支撑台面上。

一种汽车教学用零件固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车教学用具技术领域，具体为一种汽车教学用零件固定装置。

背景技术

[0002] 随着汽车越来越普及，人们越来越注重汽车教学。只有更加深刻的了解汽车的各个部件，才能够准确对汽车的故障进行维修。

[0003] 在进行汽车教学时，一般授课教师都是把学员带领至维修现场，进行现场观看，或者在教室进行理论教学。但是现场教学时，由于汽车零件表面都吸附有油渍，不便于学员亲手操作，而在教室对单个的汽车零件进行教学，现有的教学工作台不具有固定零件的功能，需要教师手提零件进行讲解，为此增加了教师的授课劳动量，不便于教师教学。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车教学用零件固定装置，以解决上述背景技术中提出的在对汽车零件进行展示教学时缺少固定装置的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案，一种汽车教学用零件固定装置，包括零件放置台面和固定底座，所述零件放置台面两侧镶嵌有滑动槽，且滑动槽内部设置有滑块，所述滑块下表面焊接有铰接齿轮，所述零件放置台面内部穿插有调节螺杆，且调节螺杆外端焊接有调节螺母，所述滑块上表面焊接有升降装置，且升降装置顶端通过连接横臂与零件承接头相连接，所述零件承接头上表面安装有锁紧装置，所述零件放置台面下端内部镶嵌有旋转盘，且旋转盘中间穿插有固定底座。

[0006] 优选的，所述零件放置台面为旋转活动结构，且其以旋转盘的圆心为旋转中心，旋转角度为0-360°。

[0007] 优选的，所述升降装置包括下支撑杆、上支撑杆、螺旋杆和调节齿盘，所述下支撑杆和上支撑杆之间通过螺旋杆相连接，且螺旋杆中间嵌套有调节齿盘。

[0008] 优选的，所述锁紧装置包括锁紧压板、锁紧螺母和锁紧球，所述锁紧压板通过锁紧螺母与上支撑杆相连接，且锁紧压板下端安装有锁紧球，锁紧球使用的材质为软体橡胶。

[0009] 优选的，所述固定底座采用螺母固定的方式固定在支撑台面上。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该汽车教学用零件固定装置通过零件承接头对需要展示的汽车零件进行固定，不需要授课教师对其进行手动拿取进行授课，降低了授课教师的工作量，提高了汽车教学的质量。零件放置台面为旋转活动结构，且其以旋转盘的圆心为旋转中心，旋转角度为0-360°，便于向学生全方面展示汽车零件，使学生对零件的了解更加彻底，并且该装置还具有升降功能，根据汽车零件的大小调节零件承接头的高度和间距，从而能够固定多种不同大小的汽车零件，提高了设备的实用性，固定底座采用螺母固定的方式固定在支撑台面上，便于设备的安装与固定。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型侧面结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型锁紧装置结构示意图。

[0014] 图中：1、零件放置台面，2、滑动槽，3、滑块，4、铰接齿轮，5、调节螺杆，6、调节螺母，7、升降装置，701、下支撑杆，702、上支撑杆，703、螺旋杆，704、调节齿盘，8、连接横臂，9、零件承接头，10、锁紧装置，1001、锁紧压板，1002、锁紧螺母，1003、锁紧球，11、旋转盘，12、固定底座。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种汽车教学用零件固定装置，包括零件放置台面1、滑动槽2、滑块3、铰接齿轮4、调节螺杆5、调节螺母6、升降装置7、下支撑杆701、上支撑杆702、螺旋杆703、调节齿盘704、连接横臂8、零件承接头9、锁紧装置10、锁紧压板1001、锁紧螺母1002、锁紧球1003、旋转盘11和固定底座12，零件放置台面1两侧镶嵌有滑动槽2，且滑动槽2内部设置有滑块3，零件放置台面1为旋转活动结构，且其以旋转盘11的圆心为旋转中心，旋转角度为0-360°，便于向学生全方面展示汽车零件，使学生对零件的了解更加彻底，滑块3下表面焊接有铰接齿轮4，零件放置台面1内部穿插有调节螺杆5，且调节螺杆5外端焊接有调节螺母6，滑块3上表面焊接有升降装置7，且升降装置7顶端通过连接横臂8与零件承接头9相连接，升降装置7包括下支撑杆701、上支撑杆702、螺旋杆703和调节齿盘704，下支撑杆701和上支撑杆702之间通过螺旋杆703相连接，且螺旋杆703中间嵌套有调节齿盘704，零件承接头9上表面安装有锁紧装置10，锁紧装置10包括锁紧压板1001、锁紧螺母1002和锁紧球1003，锁紧压板1001通过锁紧螺母1002与上支撑杆702相连接，且锁紧压板1001下端安装有锁紧球1003，锁紧球1003使用的材质为软体橡胶，零件放置台面1下端内部镶嵌有旋转盘11，且旋转盘11中间穿插有固定底座12，固定底座12采用螺母固定的方式固定在支撑台面上，便于设备的安装与固定。

[0017] 工作原理：在使用该汽车教学用零件固定装置时，先把需要展示教学的汽车零件放置在零件放置台面1上，根据汽车零件的大小和高度调节升降装置7的高度，通过旋转调节齿盘704带动与之咬合的螺旋杆703旋转，螺旋杆703旋转沿着下支撑杆701内口螺纹实现高度调节，随后根据汽车零件长度调节升降装置7之间的间距，通过转动调节螺母6使其带动与之焊接的调节螺杆5原位旋转，铰接齿轮4与调节螺杆5的螺纹相铰接，从而带动铰接齿轮4前后移动，以此调节升降装置7之间的间距，随后把汽车零件放置在零件承接头9内，再通过锁紧装置10的锁紧螺母1002把锁紧压板1001固定在零件承接头9上，利用锁紧球1003对汽车零件进行固定，以此完成汽车零件的固定工作。

[0018] 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。

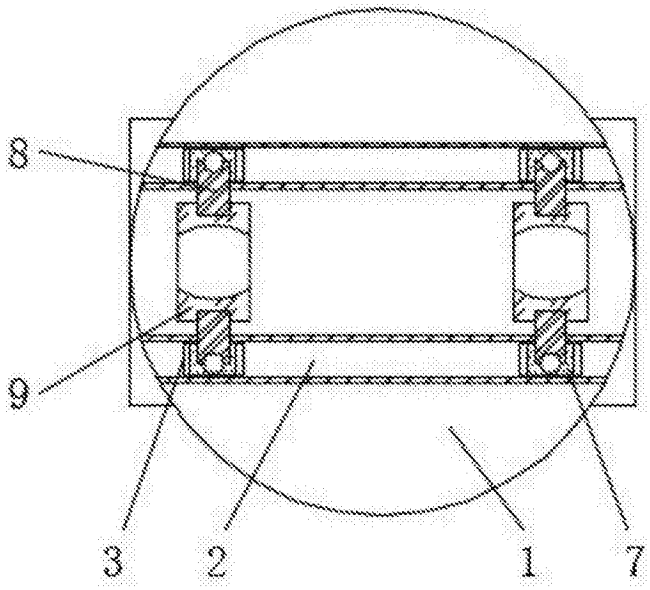


图1

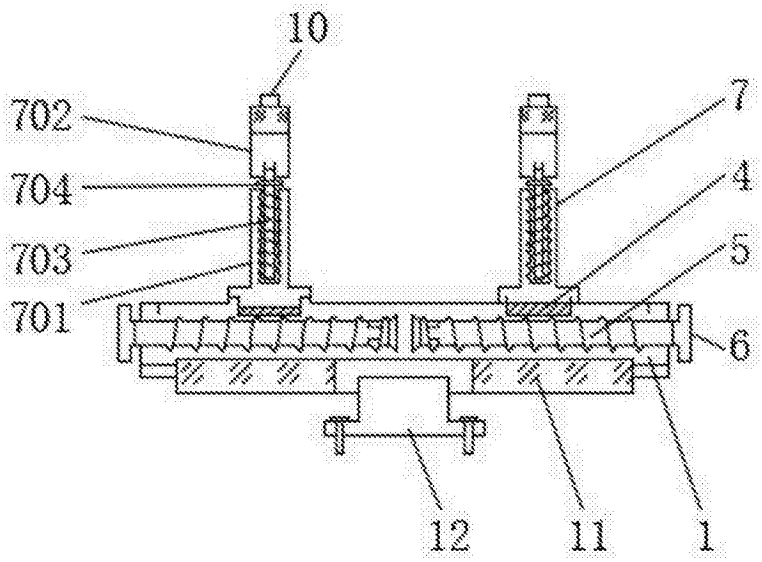


图2

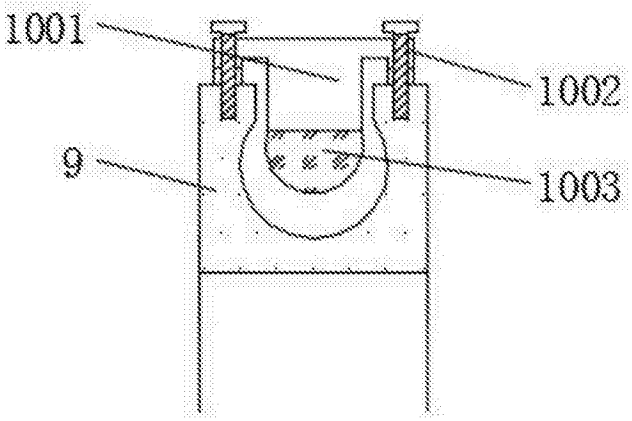


图3