



(21) 申请号 202222639425.X

(22) 申请日 2022.10.09

(73) 专利权人 青岛东齐精工模具有限公司

地址 266500 山东省青岛市经济技术开发区
区长江路街道办事处王家港社区203
室

(72) 发明人 孙琪

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所
(普通合伙) 16058

专利代理师 李焕焕

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

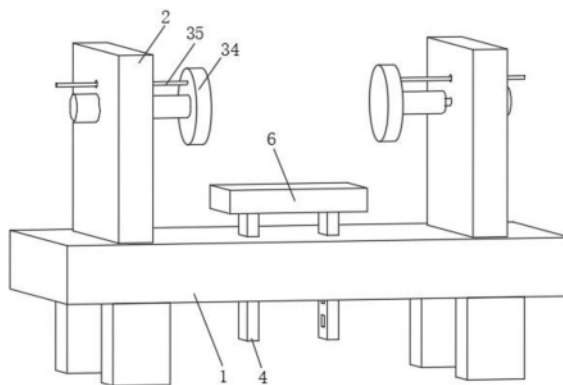
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车灯箱支架模具加工定位设备

(57) 摘要

本实用新型属于定位设备技术领域,具体涉及一种汽车灯箱支架模具加工定位设备,包括底座,所述底座上固定连接有固定板,所述固定板上设置有定位机构,所述底座内滑动连接有支撑板。本实用新型通过拉动安置板上移,以带动支撑板移动,对安置板进行位置调节,并在弹簧、端板、卡块等结构的配合使用,可对支撑板进行插接限位,使得安置板处于稳定,避免现有技术中繁琐转动螺杆对支撑板进行定位的问题,通过电机带动螺纹轴转动,以推动螺纹筒移动,进而带动定位盘移动,对待加工件进行夹紧定位,并在导向杆、导向球的配合作用下,可对定位盘进行导向处理,避免现有技术中仅采用弹簧装夹定位,难以对待加工件进行夹紧的问题。



1. 一种汽车灯箱支架模具加工定位设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上固定连接有固定板(2),所述固定板(2)上设置有定位机构(3),所述底座(1)内滑动连接有支撑板(4),所述支撑板(4)内开设有卡槽(5),所述支撑板(4)上固定连接有安置板(6),所述底座(1)上设置有限位机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车灯箱支架模具加工定位设备,其特征在于:所述定位机构(3)包括电机(31)、螺纹轴(32)、螺纹筒(33)、定位盘(34)、导向杆(35)和导向球(36),所述固定板(2)上固定安装有电机(31),所述电机(31)的输出轴与固定板(2)转动连接,所述电机(31)的输出轴固定连接有螺纹轴(32),所述螺纹轴(32)的外侧通过螺纹连接有螺纹筒(33),所述螺纹筒(33)上固定连接有定位盘(34),所述定位盘(34)上固定连接有导向杆(35),所述导向杆(35)与固定板(2)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车灯箱支架模具加工定位设备,其特征在于:所述固定板(2)内固定连接有导向球(36),所述导向球(36)与导向杆(35)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车灯箱支架模具加工定位设备,其特征在于:所述限位机构(7)包括安装板(71)、支撑杆(72)、端板(73)、卡块(74)和弹簧(75),所述底座(1)内固定连接有安装板(71),所述安装板(71)上固定连接有支撑杆(72),所述支撑杆(72)的外侧滑动套接有端板(73),所述端板(73)与底座(1)滑动连接,所述端板(73)上固定连接有卡块(74),所述卡块(74)与卡槽(5)滑动连接,所述支撑杆(72)的外侧设置有弹簧(75)。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车灯箱支架模具加工定位设备,其特征在于:所述弹簧(75)的一端与安装板(71)焊接,所述弹簧(75)的另一端与端板(73)焊接。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车灯箱支架模具加工定位设备,其特征在于:所述卡槽(5)设置有多,多个所述卡槽(5)在支撑板(4)上等距分布。

一种汽车灯箱支架模具加工定位设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定位设备技术领域,具体为一种汽车灯箱支架模具加工定位设备。

背景技术

[0002] 众所周知,在汽车灯箱支架模具的生产加工过程中,需要使用定位设备对待加工件进行装夹定位处理,在专利授权公告号为CN217370110U的实用新型专利中公布了一种汽车模具加工过程中的定位装置,属于汽车模具制备技术领域,包括基座,所述基座的上方设置有两个固定板和固定杆,所述固定杆位于两个固定板之间,所述固定板上穿设有拉杆,所述拉杆靠近固定杆的一侧固定连接有定位板,所述定位板上螺纹连接有螺栓,所述定位板和固定板之间固定连接有弹簧,所述固定杆的内部滑动连接有调节杆,通过拉杆可拉动定位板,调节两个定位板之间的间距,可对不同尺寸的模具进行夹持固定,然后缓慢松开拉杆,在弹簧弹性的作用下带动定位板复位,使两个定位板分别夹持在汽车模具的两侧,配合支撑板对模具的支撑,可增加模具安装的牢固性,不易产生松动,方便实用。

[0003] 但是其也存在一定不足,首先,该专利采用弹簧装夹结构对待加工件进行装夹定位处理,由于弹簧自身的形变性能关系,并不能对待加工件进行有效装夹,没有定位机构,难以对待加工件进行装夹定位,其次,该专利采用不断的转动螺杆,对支撑板的高度进行调节,导致操作繁琐,没有良好的限位机构,不便于人们的使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车灯箱支架模具加工定位设备,解决了汽车灯箱支架模具加工定位设备,该专利采用弹簧装夹结构对待加工件进行装夹定位处理,由于弹簧自身的形变性能关系,并不能对待加工件进行有效装夹,没有定位机构,难以对待加工件进行装夹定位的问题,并解决了该专利采用不断的转动螺杆,对支撑板的高度进行调节,导致操作繁琐,没有良好的限位机构,不便于人们使用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车灯箱支架模具加工定位设备,包括底座,所述底座上固定连接有固定板,所述固定板上设置有定位机构,所述底座内滑动连接有支撑板,所述支撑板内开设有卡槽,所述支撑板上固定连接有安置板,所述底座上设置有限位机构。

[0006] 优选的,所述定位机构包括电机、螺纹轴、螺纹筒、定位盘、导向杆和导向球,所述固定板上固定安装有电机,所述电机的输出轴与固定板转动连接,所述电机的输出轴固定连接螺纹轴,所述螺纹轴的外侧通过螺纹连接有螺纹筒,所述螺纹筒上固定连接定位盘,所述定位盘上固定连接有导向杆,所述导向杆与固定板滑动连接,通过电机、螺纹轴等结构的配合使用,可推动定位盘进行有效移动,对待加工件进行装夹定位。

[0007] 优选的,所述固定板内固定连接有限位球,所述限位球与导向杆滑动连接,通过限位球与导向杆的配合使用,可对定位盘进行限位处理。

[0008] 优选的,所述限位机构包括安装板、支撑杆、端板、卡块和弹簧,所述底座内固定连接有安装板,所述安装板上固定连接有支撑杆,所述支撑杆的外侧滑动套接有端板,所述端板与底座滑动连接,所述端板上固定连接有卡块,所述卡块与卡槽滑动连接,所述支撑杆的外侧设置有弹簧,通过端板、卡块、弹簧等结构的配合使用,可对支撑板插接限位处理。

[0009] 优选的,所述弹簧的一端与安装板焊接,所述弹簧的另一端与端板焊接,通过弹簧的设置,可对端板进行连接使用。

[0010] 优选的,所述卡槽设置有多,多个所述卡槽在支撑板上等距分布,通过卡槽的设置,便于配合卡块进行使用。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过拉动安置板上移,以带动支撑板移动,对安置板进行位置调节,并在弹簧、端板、卡块等结构的配合使用,可对支撑板进行插接限位,使得安置板处于稳定,避免现有技术中繁琐转动螺杆对支撑板进行定位的问题。

[0013] 2、本实用新型通过电机带动螺纹轴转动,以推动螺纹筒移动,进而带动定位盘移动,对待加工件进行夹紧定位,并在导向杆、导向球的配合作用下,可对定位盘进行导向处理,避免现有技术中仅采用弹簧装夹定位,难以对待加工件进行夹紧的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构立体图;

[0015] 图2为本实用新型的图1的正视剖面图;

[0016] 图3为本实用新型的图2的A处放大图;

[0017] 图4为本实用新型的图2的B处放大图。

[0018] 图中:1、底座;2、固定板;3、定位机构;4、支撑板;5、卡槽;6、安置板;7、限位机构;31、电机;32、螺纹轴;33、螺纹筒;34、定位盘;35、导向杆;36、导向球;71、安装板;72、支撑杆;73、端板;74、卡块;75、弹簧。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1、图2、图3,一种汽车灯箱支架模具加工定位设备,包括底座1,底座1上固定连接有固定板2,固定板2上设置有定位机构3,底座1内滑动连接有支撑板4,支撑板4内开设有卡槽5,卡槽5设置有多,多个卡槽5在支撑板4上等距分布,通过卡槽5的设置,便于配合卡块74进行使用,支撑板4上固定连接有安置板6,底座1上设置有限位机构7。

[0021] 请参阅图1、图2、图3,定位机构3包括电机31、螺纹轴32、螺纹筒33、定位盘34、导向杆35和导向球36,固定板2上固定安装有电机31,电机31的输出轴与固定板2转动连接,电机31的输出轴固定连接有螺纹轴32,螺纹轴32的外侧通过螺纹连接有螺纹筒33,螺纹筒33上固定连接有定位盘34,定位盘34上固定连接有导向杆35,导向杆35与固定板2滑动连接,固定板2内固定连接有导向球36,导向球36与导向杆35滑动连接,通过导向球36与导向杆35的

配合使用,可对定位盘34进行导向处理,通过电机31、螺纹轴32等结构的配合使用,可推动定位盘34进行有效移动,对待加工件进行装夹定位。

[0022] 请参阅图1、图2、图4,限位机构7包括安装板71、支撑杆72、端板73、卡块74和弹簧75,底座1内固定连接有安装板71,安装板71上固定连接有支撑杆72,支撑杆72的外侧滑动套接有端板73,端板73与底座1滑动连接,端板73上固定连接有卡块74,卡块74与卡槽5滑动连接,支撑杆72的外侧设置有弹簧75,弹簧75的一端与安装板71焊接,弹簧75的另一端与端板73焊接,通过弹簧75的设置,可对端板73进行连接使用,通过端板73、卡块74、弹簧75等结构的配合使用,可对支撑板4插接限位处理。

[0023] 本实用新型具体实施过程如下:当需要对汽车灯箱支架模具加工定位设备进行使用时,可推动两个端板73相向移动,以带动卡块74滑动,在安装板71的作用下,弹簧75受力形变,最终使得卡块74脱离卡槽5,然后拉动安置板6向上方移动,以带动支撑板4滑动,并松开端板73使得弹簧75恢复形变,以推动卡块74与支撑板4接触,在力的作用下,卡块74沿支撑板4表面滑动,当卡块74滑入支撑板4上开设的下一卡槽5处时,弹簧75恢复形变,以推动卡块74插入卡槽5,对支撑板4限位处理,使得支撑板4带动安置板6处于稳定,便于对待加工件进行安置使用,避免现有技术中繁琐转动螺杆调节安置板6高度的问题;

[0024] 启动电机31带动螺纹轴32转动,在螺纹连接的关系下,可推动螺纹筒33移动,以带动两个定位盘34相向移动,最终使得定位盘34与待加工件接触,对待加工件装夹定位处理,在此过程中,定位盘34带动导向杆35沿导向球36表面滑动,对定位盘34进行导向处理,避免现有技术中采用弹簧装夹机构难以对待加工件进行稳定装夹定位的问题。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

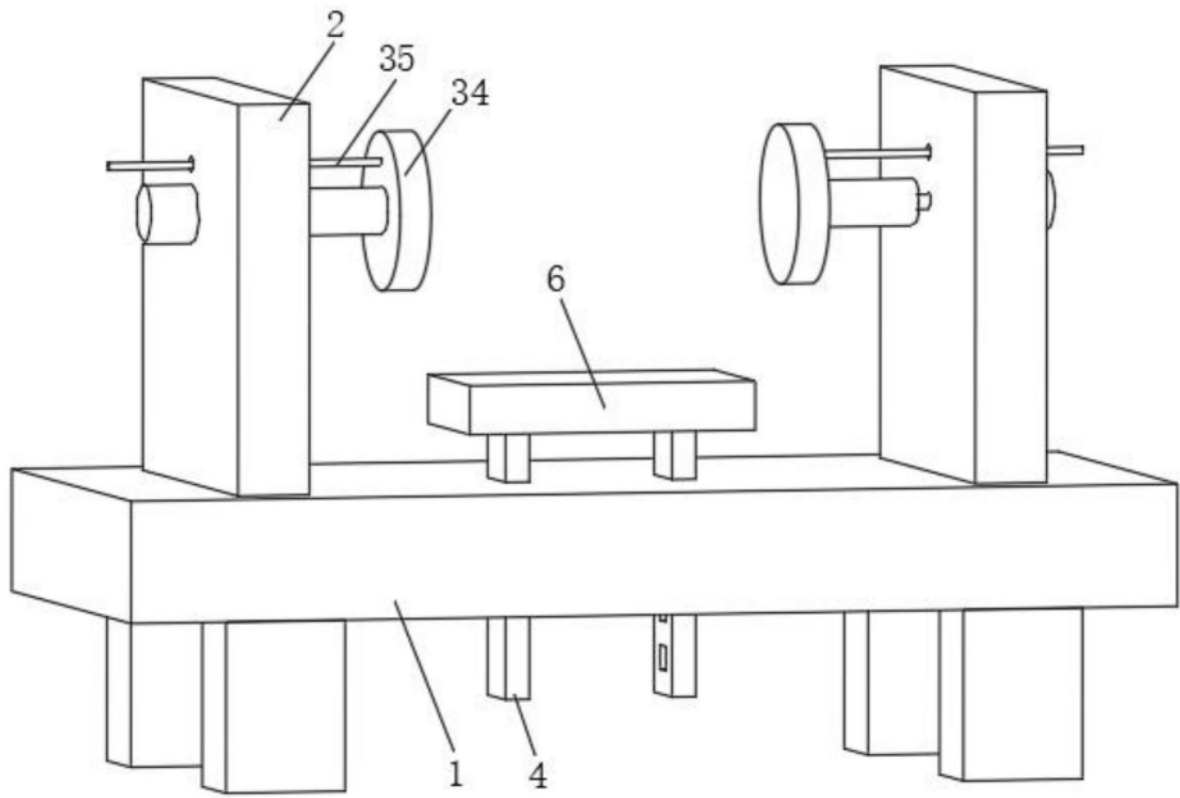


图1

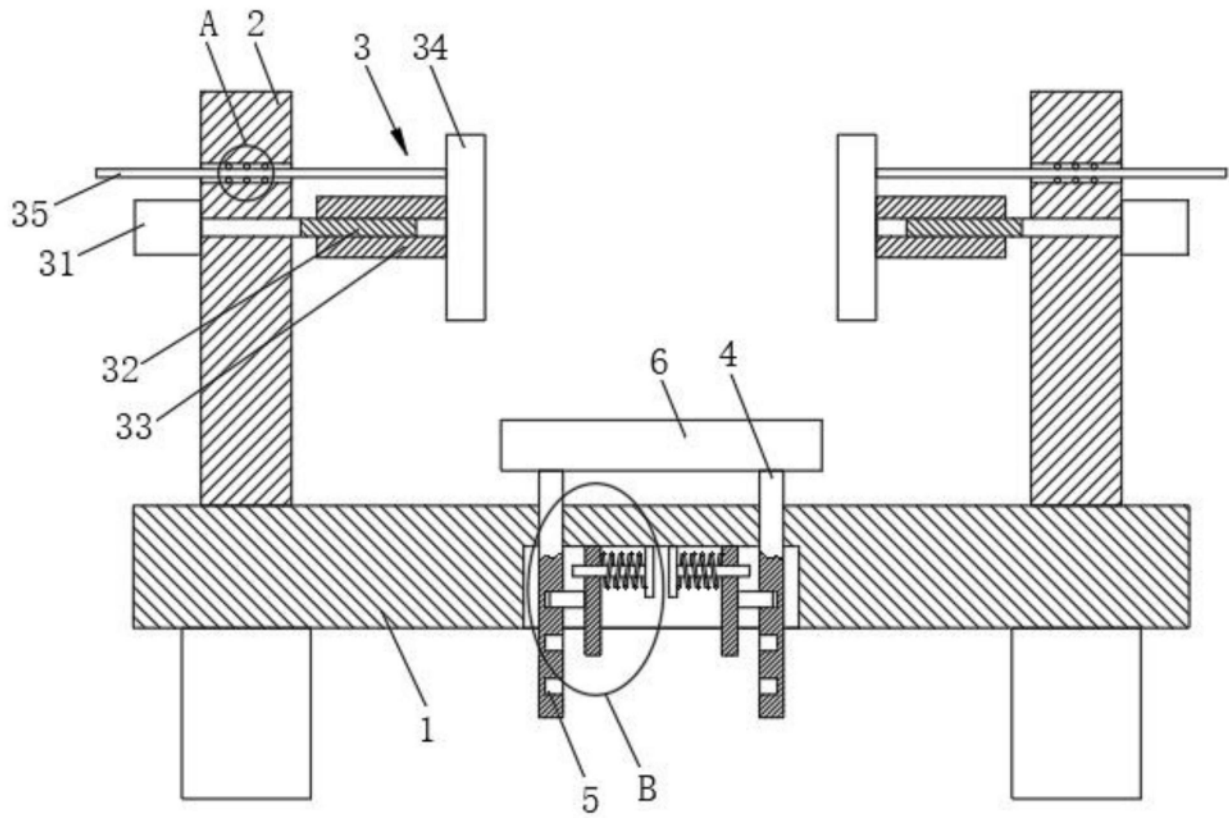


图2

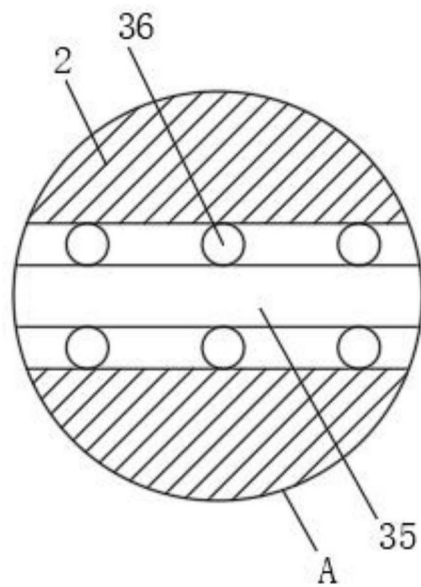


图3

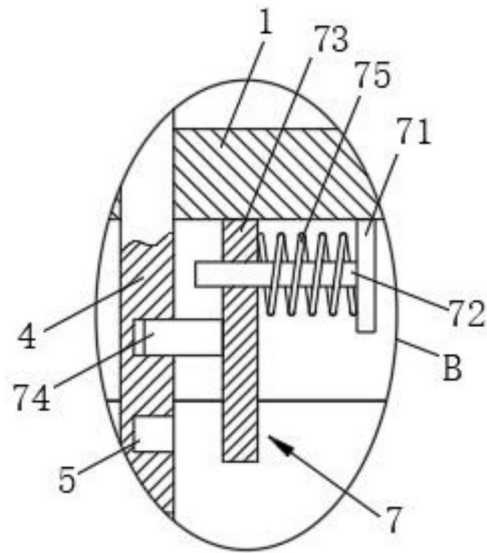


图4