



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205129681 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201521004118. 8

(22) 申请日 2015. 11. 30

(73) 专利权人 安徽江淮汽车股份有限公司

地址 230601 安徽省合肥市桃花工业园始信路 669 号

(72) 发明人 肖子润 魏庆丰 杜坤

(74) 专利代理机构 北京维澳专利代理有限公司

11252

代理人 张春雨 逢京喜

(51) Int. Cl.

B25B 11/00(2006. 01)

B23K 37/04(2006. 01)

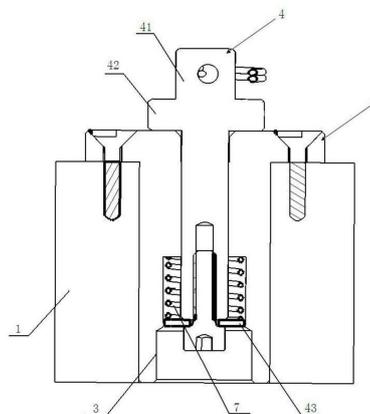
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种弹簧伸缩式定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种弹簧伸缩式定位装置,包括定位装置本体,还包括支撑座、定位块和弹簧;定位装置本体上开设有一垂直的安装孔;所述支撑座包括中部与安装孔相配的固定圆台,以及对置的设在固定圆台两侧的安装台,固定圆台的顶部设有一开口向上的U形槽,U形槽的底面垂直开设有一向下轴径变大的二阶梯孔;定位块包括垂直的定位柱以及水平的定位凸台,定位凸台与所述U形槽相配,在定位柱的底部水平向外延伸有一环状凸台;弹簧套装在定位柱上,弹簧的顶端与二阶梯孔的阶梯面接触,弹簧的底端与环状凸台接触。本方案通过采用十字形定位块和U形凹槽配合,实现了定位块上下运动完成使用和撤回要求,实现了定位块使用和撤回状态的可切换。



1. 一种弹簧伸缩式定位装置,包括定位装置本体(1),其特征在于:还包括支撑座(2)、定位块(4)和弹簧(7);

所述定位装置本体(1)上开设有一垂直的安装孔;

所述支撑座(2)包括中部与所述安装孔相配的固定圆台(21),以及对置的设在所述固定圆台两侧的安装台(22),所述固定圆台(21)的顶部设有一开口向上的U形槽(23),所述U形槽(23)的底面垂直开设有一向下轴径变大的二阶阶梯孔;

所述定位块(4)为十字形结构,包括垂直的定位柱(41)以及水平的定位凸台(42),所述定位凸台(42)与所述U型槽(23)相配,所述定位柱(41)与二阶阶梯孔的小孔相配,所述定位柱(41)的底部水平向外延伸有一环状凸台(43);

所述弹簧(7)套装在所述定位柱(41)上,所述弹簧(7)的顶端与所述二阶阶梯孔的阶梯面接触,所述弹簧(7)的底端与所述环状凸台(43)接触。

2. 如权利要求1所述的定位装置,其特征在于:所述环状凸台(43)套装在所述定位柱(41)上。

3. 如权利要求1所述的定位装置,其特征在于:所述环状凸台(43)设在所述定位柱(41)的底端,所述环状凸台(43)的中部开设有一圆孔,且所述圆孔直径小于所述定位柱(41)的轴径,所述定位柱(41)的底端还开设有垂直向上的螺孔,还包括一紧固螺栓(6),所述环状凸台(43)通过所述紧固螺栓(6)固定在所述定位柱(41)的底端。

4. 如权利要求3所述的定位装置,其特征在于:所述二阶阶梯孔的大孔底端向外还延伸有一装配孔(3),所述装配孔(3)沿所述大孔的底端垂直向下开设。

5. 如权利要求3或4所述的定位装置,其特征在于:还包括固定在所述定位柱(41)顶端的拉环(5)。

6. 如权利要求5所述的定位装置,其特征在于:所述螺孔的深度大于所述紧固螺栓(6)的螺杆长度。

一种弹簧伸缩式定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车冲压件定位装置领域,具体涉及一种弹簧伸缩式定位装置。

背景技术

[0002] 车身冲压件定位一般需要固定的定位基准面(支撑+夹紧),而焊接定位基准面因操作稳定性需要,一般多于冲压单件,这容易造成冲压件状态的变化,无法判断问题点是否因冲压件引起。为了能够在车身调试阶段更加准确地判断冲压件状态,需要在样车焊接夹具上制作一种可简单移除的定位装置,使冲压件在夹具上的定位状态与冲压单件检具保持一致。

[0003] 如图1所示,现有的样车焊接夹具的定位装置普遍为固定式,包括底部的定位装置本体及固定在定位装置本体1a顶部的定位基准块2a,冲压件定位固定时,想要移除定位基准块只能将整个定位机构全部拆除,操作复杂,需要使用专门工具,且容易对安装点成损伤,重复精度差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种车用组合开关,以期能够解决定位装置的定位块拆卸困难,重复拆卸精度低的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种弹簧伸缩式定位装置,包括定位装置本体,还包括支撑座、定位块和弹簧;所述定位装置本体上开设有一垂直的安装孔;所述支撑座包括中部与所述安装孔相配的固定圆台,以及对置的设在所述固定圆台两侧的安装台,所述固定圆台的顶部设有一开口向上的U形槽,所述U形槽的底面垂直开设有一向下轴径变大的二阶阶梯孔;所述定位块为十字形结构,包括垂直的定位柱以及水平的定位凸台,所述定位凸台与所述U型槽相配,所述定位柱与二阶阶梯孔的小孔相配,所述定位柱的底部水平向外延伸有一环状凸台;所述弹簧套装在所述定位柱上,所述弹簧的顶端与所述二阶阶梯孔的阶梯面接触,所述弹簧的底端与所述环状凸台接触。

[0006] 优选地,所述环状凸台套装在所述定位柱上。

[0007] 优选地,所述环状凸台设在所述定位柱的底端,所述环状凸台的中部开设有一圆孔,且所述圆孔直径小于所述定位柱的轴径,所述定位柱的底端还开设有垂直向上的螺孔,还包括一紧固螺栓,所述环状凸台通过所述紧固螺栓固定在所述定位柱的底端。

[0008] 优选地,所述二阶阶梯孔的大孔底端向外还延伸有一装配孔,所述装配孔沿所述大孔的底端垂直向下开设。

[0009] 优选地,还包括固定在所述定位柱顶端的拉环。

[0010] 优选地,所述螺孔的深度大于所述紧固螺栓的螺杆长度。

[0011] 本实用新型的效果在于:通过采用十字形定位块和U形凹槽配合,实现了定位块上下运动完成使用和撤回要求,通过弹簧紧固,操作更方便,定位时时更可靠,实现了定位块使用和撤回状态的可切换。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为现有技术中定位装置的结构示意图;

[0014] 图2为本实施例中弹簧伸缩式定位装置的主结构示意图;

[0015] 图3为本实施例中定位装置使用状态图;

[0016] 现有技术图中:1a-定位装置本体 2a-定位基准块

[0017] 本实施例图中:1-定位装置本体 2-支撑座 21-固定圆台 22-安装台 23-U形槽 3-装配孔 4-定位块 41-定位柱 42-定位凸台 43-环状凸台 5-拉环 7-弹簧

具体实施方式

[0018] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0019] 如图2-3所示,为本实用新型提供了一种弹簧伸缩式定位装置,包括定位装置本体1,支撑座2、定位块4和弹簧7;其中,定位装置本体1上开设有一垂直的安装孔,安装孔用于安装支撑座;支撑座2包括中部与所述安装孔相配的固定圆台21,以及对置的设在所述固定圆台两侧的安裝台22,其中,支撑座2通过安裝台固定在定位装置本体上,可采用螺栓或螺钉固定,在固定圆台21的顶部设有一开口向上的U形槽23,所述U形槽23的底面垂直开设有一向下轴径变大的二阶阶梯孔,U形槽起到定位及改变支撑座使用位置的作用。

[0020] 本方案的定位块4为十字形结构,包括垂直的定位柱41以及水平的定位凸台42,其中定位凸台42与所述U型槽23相配,所述定位柱41与二阶阶梯孔的小孔相配,定位柱41的底端水平向外延伸有一环状凸台43;弹簧7套装在所述定位柱41上,弹簧7的顶端与所述二阶阶梯孔的阶梯面接触,所述弹簧7的底端与所述环状凸台43接触,使用时,将定位凸台从U形槽中拉出,定位凸台卡合在支撑座顶端,并通过弹簧预紧固定,此时即可定位冲压件,不使用时,定位块旋转落入U形槽中,调设为移除状态。通过采用十字形定位块和U形凹槽配合,实现了定位块上下运动完成使用和撤回要求,通过弹簧紧固,操作更方便,定位时时更可靠,实现了定位块使用和撤回状态的可切换,同时本装置结构简单制造方便。

[0021] 具体地,为了安装方便,环状凸台43安装时可直接套装在所述定位柱41上,其与定位柱外壁过盈配合。

[0022] 当然,为了更加保证弹簧工作可靠性,环状凸台43优选设在所述定位柱41的底端,其中,在环状凸台43的中部开设有一圆孔,且圆孔直径小于所述定位柱41的轴径,定位柱41的底端开设有垂直向上的螺孔,采用一紧固螺栓6,其中,环状凸台43通过所述紧固螺栓6固定在所述定位柱41的底端,通过拧紧紧固螺栓来实现环状凸台的固定,更加可靠确保弹簧使用效果,以及环状凸台的固定。

[0023] 为了便于紧固螺栓的安装,本实施例中的二阶阶梯孔的大孔底端向外还延伸有一装配孔3,所述装配孔3沿所述大孔的底端垂直向下开设。

[0024] 为了提高本装置的使用便捷性,在所述定位柱41的顶端还固定有一拉环5,其中拉

环为常见的结构,即在定位柱上开一通孔,拉环通过固定在通孔内,使用时,通过操作拉环即可完成使用和撤回状态切换。

[0025] 需要说明的是,上述设在定位柱底端的螺孔的深度加工时应大于所述紧固螺栓6的螺杆长度,为了确保环状凸台的拧紧效果。

[0026] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

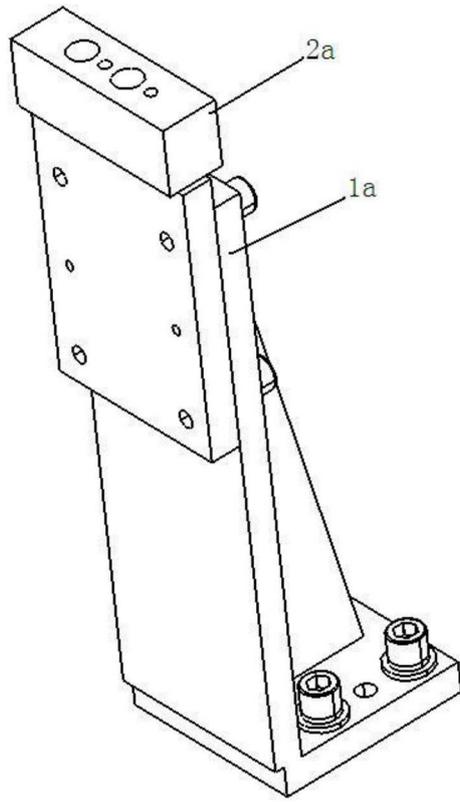


图1

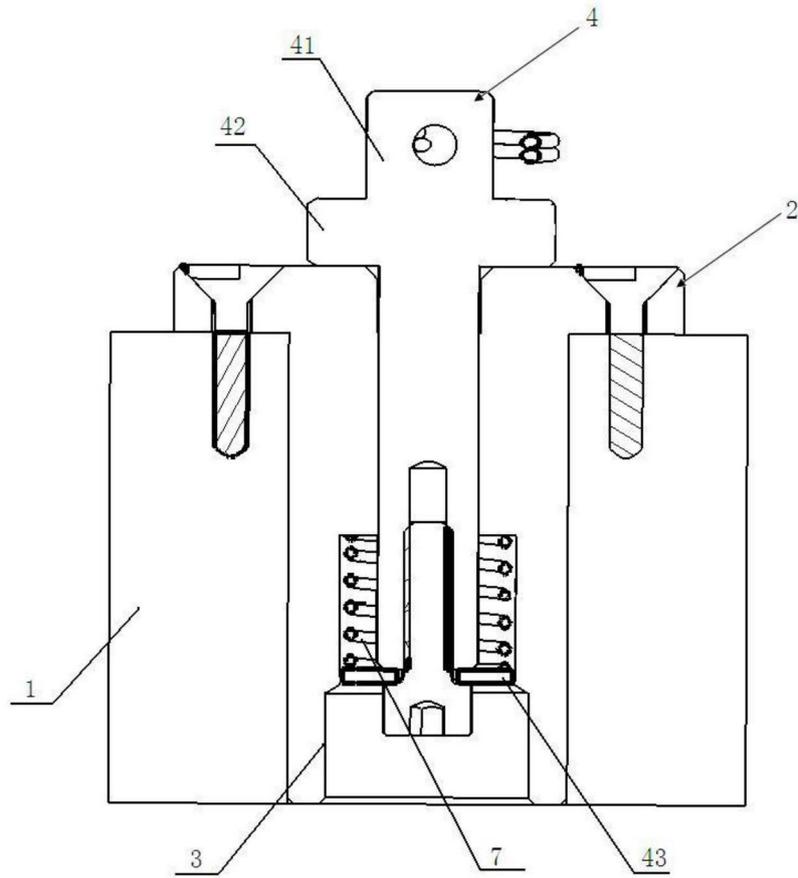


图2

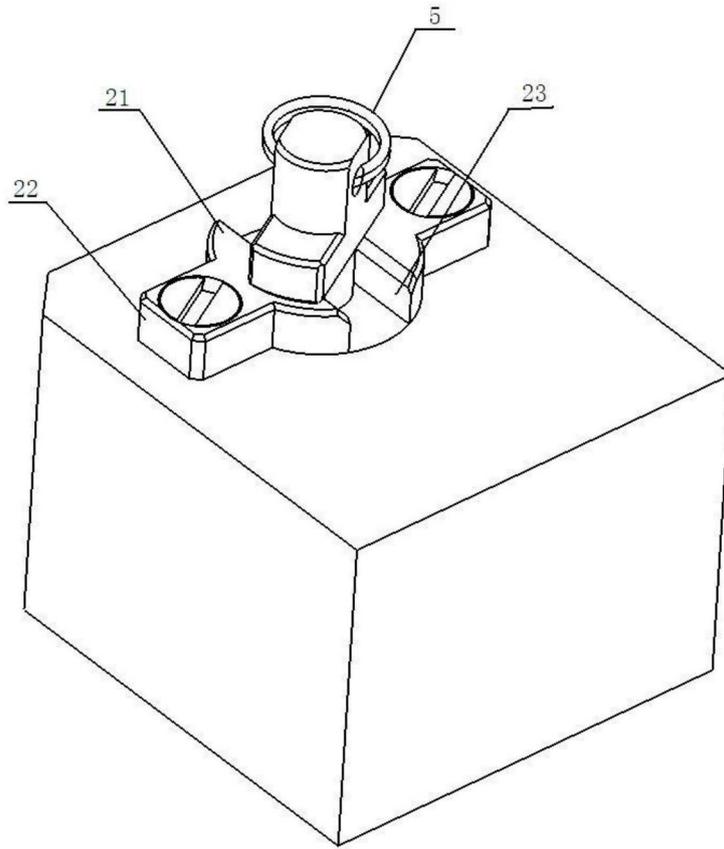


图3