



(21)申请号 201920449827.9

(22)申请日 2019.04.04

(73)专利权人 安徽省尚展模具工业有限公司  
地址 231131 安徽省合肥市长丰双凤经济  
开发区金福路22号

(72)发明人 熊言亮 郑永锐 方安

(51)Int.Cl.

B25B 11/00(2006.01)

B60S 5/00(2006.01)

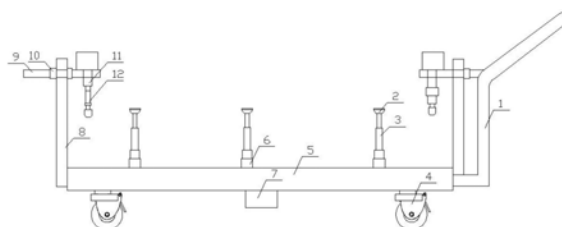
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种检具拆卸机构的快速定位结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种检具拆卸机构的快速定位结构,包括放置架、螺纹杆、定位组件和导轨,放置架四角均固定设置连接架,导轨设置于放置架中部,导轨滑动连接滑块,滑块顶部的气缸连接第一活塞杆,第一活塞杆顶部连接真空吸盘,放置架底部四角设有滚轮,放置架两侧中部连接支撑架,支撑架表面间隔设有若干限位孔,螺纹杆底端穿过支撑架的限位孔,且螺纹杆通过紧固螺母固定于支撑架,螺纹杆顶端设有第二活塞杆,第二活塞杆顶部连接气缸,第二活塞杆底部连接定位组件,本实用新型只需要两个定位组件即可实现对汽车盖四角进行定位,有效的降低了经济成本,且定位组件在调整角度后可以利用第二活塞杆对其实现自动快速定位。



1. 一种检具拆卸机构的快速定位结构,包括放置架(5)、螺纹杆(9)、定位组件(12)和导轨(14),其特征在于,所述放置架(5)四角均固定设置连接架(15),所述导轨(14)设置于放置架(5)中部,所述导轨(14)滑动连接滑块(6),所述滑块(6)顶部的气缸连接第一活塞杆(3),所述第一活塞杆(3)顶部连接真空吸盘(2),所述放置架(5)底部四角设有滚轮(4),所述放置架(5)两侧中部连接支撑架(8),所述支撑架(8)表面间隔设有若干限位孔(13),所述螺纹杆(9)底端穿过支撑架(8)的限位孔(13),且所述螺纹杆(9)通过紧固螺母(10)固定于支撑架(8),所述螺纹杆(9)顶端设有第二活塞杆(11),所述第二活塞杆(11)顶部连接气缸,所述第二活塞杆(11)底部连接定位组件(12);

所述定位组件(12)包括第一调节杆(18)和第二调节杆(19),所述第一调节杆(18)和第二调节杆(19)顶端分别通过转轴(17)铰接于固定座(16),所述第一调节杆(18)和第二调节杆(19)底端固定连接安装头(24),所述安装头(24)底部螺纹连接定位块(25)的支杆。

2. 根据权利要求1所述的一种检具拆卸机构的快速定位结构,其特征在于:所述第一调节杆(18)和第二调节杆(19)一侧横向设置有标杆(21),所述第二调节杆(19)表面设有固定环(22),所述标杆(21)穿过第二调节杆(19)的固定环(22),所述标杆(21)底端通过定位轴(20)固定于第一调节杆(18),所述标杆(21)底部套接有锁紧头(23),所述锁紧头(23)螺纹连接标杆(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种检具拆卸机构的快速定位结构,其特征在于:所述连接架(15)为L形结构。

4. 根据权利要求1所述的一种检具拆卸机构的快速定位结构,其特征在于:所述导轨(14)为十字形结构,所述导轨(14)两端连接于放置架(5),且所述导轨(14)电性连接电机(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种检具拆卸机构的快速定位结构,其特征在于:所述放置架(5)一侧设有手推杆(1)。

6. 根据权利要求1所述的一种检具拆卸机构的快速定位结构,其特征在于:所述定位块(25)采用橡胶材料制成。

## 一种检具拆卸机构的快速定位结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及检具定位技术领域,具体为一种检具拆卸机构的快速定位结构。

### 背景技术

[0002] 随着国内汽车行业的飞速发展,汽车的使用量越来越多,消费者在汽车上的消费水平也随着生活水平的提高而有着更高的要求。汽车维护、检修时需要对汽车的各个零部件进行拆卸检测,因此,各种汽车相关的检具衍生,汽车检具被广泛使用,在检具上对汽车零部件例如:汽车前盖、汽车门、汽车后盖、汽车顶棚等等物品进行拆卸时,为了保证拆卸方便,稳定,很多检具上均会安装定位夹具、定位结构等对其进行定位、夹紧固定,但是由于不同的汽车零部件结构尺寸的不同,在拆卸时很多企业使用到多种不同型号的检具,且很多传统常用的检具由于一般采用铝或钢制方管,重量较重,尤其对于汽车顶棚等这样物品使用都的多数是大型检具,比较笨重,搬运非常不便,且很多检具为了保证定位夹紧牢固性,需要多角度安装定位结构,相对性的增加了一些定位结构的制造成本,且很多定位结构安装后结构固定,无法灵活调整位置,使用范围有局限性,定位结构无法快速定位,传统的汽车检具已经无法满足于人们的使用需求,为了解决上述问题,因此,设计一种检具拆卸机构的快速定位结构。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种检具拆卸机构的快速定位结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种检具拆卸机构的快速定位结构,包括放置架、螺纹杆、定位组件和导轨,所述放置架四角均固定设置连接架,所述导轨设置于放置架中部,所述导轨滑动连接滑块,所述滑块顶部的气缸连接第一活塞杆,所述第一活塞杆顶部连接真空吸盘,所述放置架底部四角设有滚轮,所述放置架两侧中部连接支撑架,所述支撑架表面间隔设有若干限位孔,所述螺纹杆底端穿过支撑架的限位孔,且所述螺纹杆通过紧固螺母固定于支撑架,所述螺纹杆顶端设有第二活塞杆,所述第二活塞杆顶部连接气缸,所述第二活塞杆底部连接定位组件;

[0005] 所述定位组件包括第一调节杆和第二调节杆,所述第一调节杆和第二调节杆顶端分别通过转轴铰接于固定座,所述第一调节杆和第二调节杆底端固定连接安装头,所述安装头底部螺纹连接定位块的支杆。

[0006] 优选的,所述第一调节杆和第二调节杆一侧横向设置有标杆,所述第二调节杆表面设有固定环,所述标杆穿过第二调节杆的固定环,所述标杆底端通过定位轴固定于第一调节杆,所述标杆底部套接有锁紧头,所述锁紧头螺纹连接标杆。

[0007] 优选的,所述连接架为L形结构。

[0008] 优选的,所述导轨为十字形结构,所述导轨两端连接于放置架,且所述导轨电性连接电机。

[0009] 优选的,所述放置架一侧设有手推杆。

[0010] 优选的,所述定位块采用橡胶材料制成。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:1、本实用新型的放置架和连接架结构设置紧凑,且通过在放置架设置滚轮和手推杆,改变传统的大型检具重量较重,移动搬运不方便的问题,放置架和连接架之间的结构设计可以适用于不同型号的汽车盖等物品的摆放拆卸使用;2、本实用新型通过导轨、滑块、第一活塞杆和真空吸盘等结构的设置,对检具上的汽车盖利用真空吸盘进行吸附固定,避免后续检具拆卸时发生位移的现象,加强稳固性;3、本实用新型通过定位组件的设置对检具拆卸机构上的汽车盖进行定位夹紧,定位组件的结构原理类似于现有技术的圆规的结构原理,定位组件的第一调节杆和第二调节杆之间可以调整间距,从而便于对不同型号的汽车盖进行定位夹紧,改变传统的检具上需要在四角设置定位结构才能实现定位问题,本实用新型只需要两个定位组件即可实现对汽车盖四角进行定位,有效的降低了经济成本,且定位组件在调整角度后可以利用第二活塞杆对其实现自动快速定位,通过支撑架的限位孔设置可实现对定位组件安装高度的调整,本实用新型设计合理,制造成本低,使用效果好,操作便捷,适合推广使用。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的放置架结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的支撑架结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型的定位组件结构示意图。

[0016] 图中:1、手推杆;2、真空吸盘;3、第一活塞杆;4、滚轮;5、放置架;6、滑块;7、电机;8、支撑架;9、螺纹杆;10、紧固螺母;11、第二活塞杆;12、定位组件;13、限位孔;14、导轨;15、连接架;16、固定座;17、转轴;18、第一调节杆;19、第二调节杆;20、定位轴;21、标杆;22、固定环;23、锁紧头;24、安装头;25、定位块。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种检具拆卸机构的快速定位结构,包括放置架5、螺纹杆9、定位组件12和导轨14,所述放置架5四角均固定设置连接架15,所述导轨14设置于放置架5中部,所述导轨14滑动连接滑块6,所述滑块6顶部的气缸连接第一活塞杆3,所述第一活塞杆3顶部连接真空吸盘2,所述放置架5底部四角设有滚轮4,所述放置架5两侧中部连接支撑架8,所述支撑架8表面间隔设有若干限位孔13,所述螺纹杆9底端穿过支撑架8的限位孔13,且所述螺纹杆9通过紧固螺母10固定于支撑架8,所述螺纹杆9顶端设有第二活塞杆11,所述第二活塞杆11顶部连接气缸,所述第二活塞杆11底部连接定位组件12;

[0021] 所述定位组件12包括第一调节杆18和第二调节杆19,所述第一调节杆18和第二调节杆19顶端分别通过转轴17铰接于固定座16,所述第一调节杆18和第二调节杆19底端固定连接安装头24,所述安装头24底部螺纹连接定位块25的支杆。

[0022] 优选的,所述第一调节杆18和第二调节杆19一侧横向设置有标杆21,所述第二调节杆19表面设有固定环22,所述标杆21穿过第二调节杆19的固定环22,所述标杆21底端通过定位轴20固定于第一调节杆18,所述标杆21底部套接有锁紧头23,所述锁紧头23螺纹连接标杆21。

[0023] 优选的,所述连接架15为L形结构。

[0024] 优选的,所述导轨14为十字形结构,所述导轨14两端连接于放置架5,且所述导轨14电性连接电机7。

[0025] 优选的,所述放置架5一侧设有手推杆1。

[0026] 优选的,所述定位块25采用橡胶材料制成。

[0027] 工作原理:使用时,手握手推杆1,推动放置架5上的滚轮4移动到检具拆卸机构处,固定滚轮4,将待拆卸的汽车盖或者其他物品摆放在放置架5上,根据汽车盖的高度结构,调整螺纹杆9的安装高度,螺纹杆9底端穿过适宜高度的支撑架8上的限位孔13,然后将螺纹杆9通过紧固螺母10固定于支撑架8上,让定位组件12靠近于汽车盖位置,根据汽车盖的宽度结构,调整定位组件12的第一调节杆18和第二调节杆19之间的间距,将第一调节杆18和第二调节杆19向两边分开,第一调节杆18和第二调节杆19之间尺寸适宜时,将锁紧头23拧到固定环22处,锁紧标杆21,从而固定第一调节杆18和第二调节杆19之间的位置,然后启动气缸,控制第二活塞杆11向下移动,将定位组件12的定位块25快速定位夹紧于汽车盖上,然后启动电机7,控制滑块6在导轨14上移动,然后启动气缸,控制第一活塞杆3向上升起用真空吸盘2吸附汽车盖,从而进一步夹紧固定汽车盖,避免后续检具拆卸时发生位移的现象,加强稳固性。

[0028] 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。

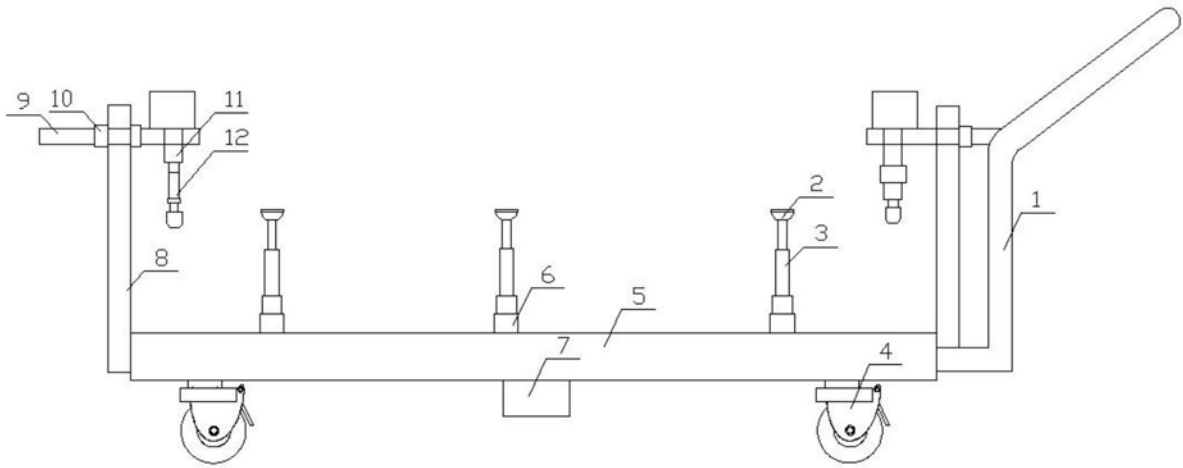


图1

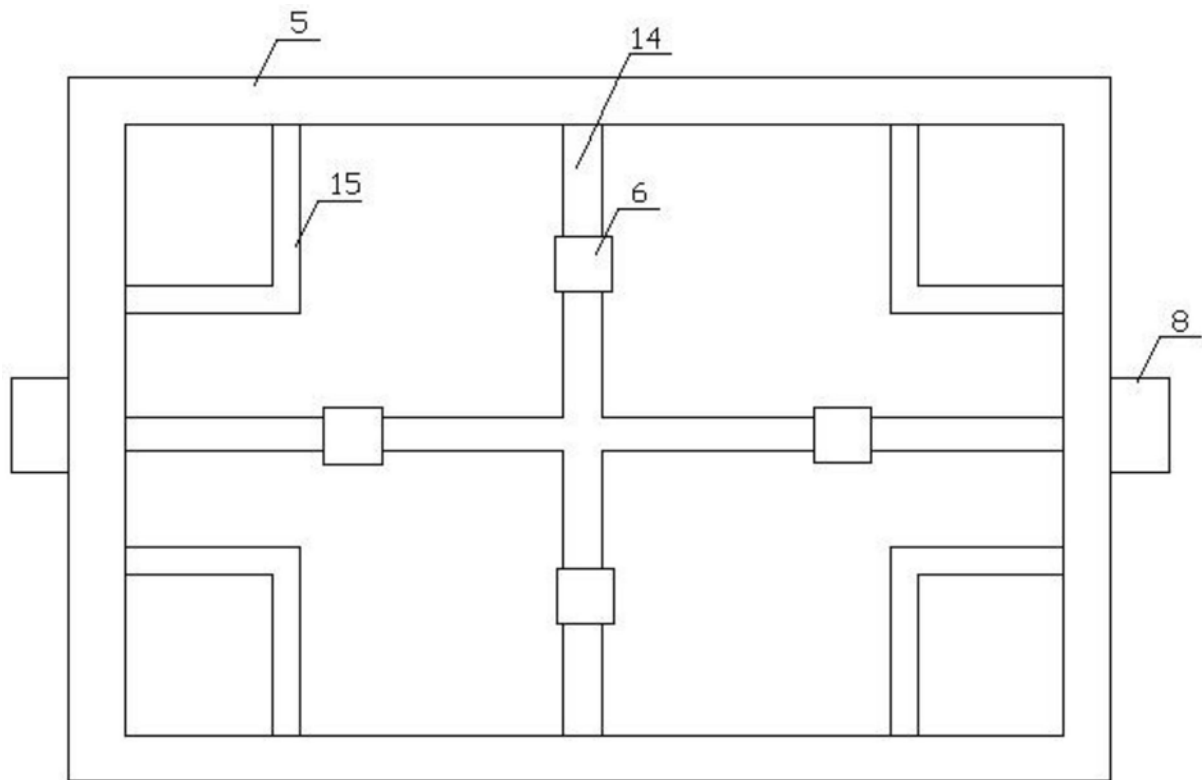


图2

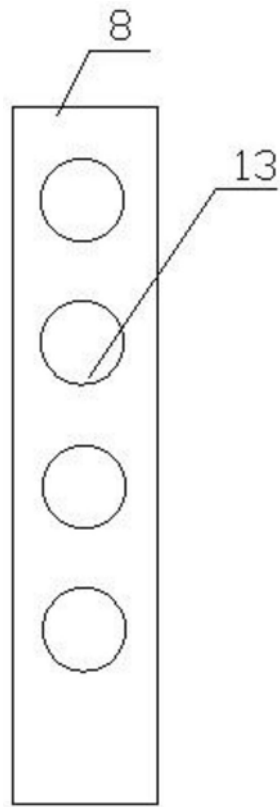


图3

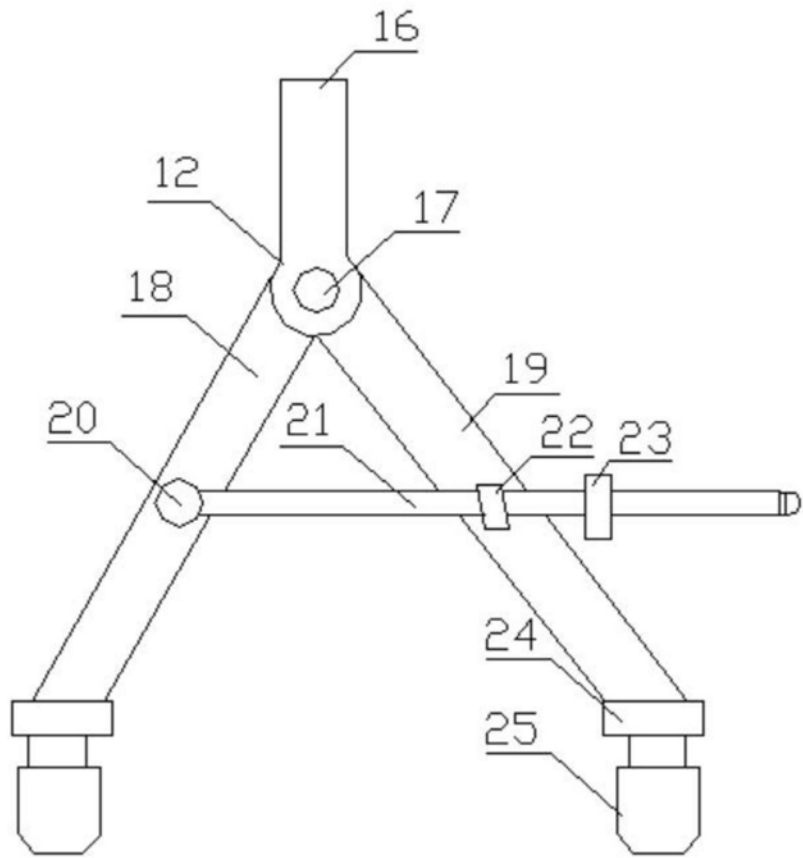


图4