



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212385381 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 22

(21) 申请号 202021143861.2

(22) 申请日 2020.06.18

(73) 专利权人 霍州煤电集团丰峪煤业有限责任公司
安装分公司

地址 031400 山西省临汾市霍州市辛置镇
上曹村

(72) 发明人 颜小川 吴佳佳 杨鹏 袁晓凡

(74) 专利代理机构 衡水铭启专利代理事务所
(特殊普通合伙) 13144

代理人 陈雷

(51) Int.Cl.

B25B 27/02 (2006.01)

B25B 11/02 (2006.01)

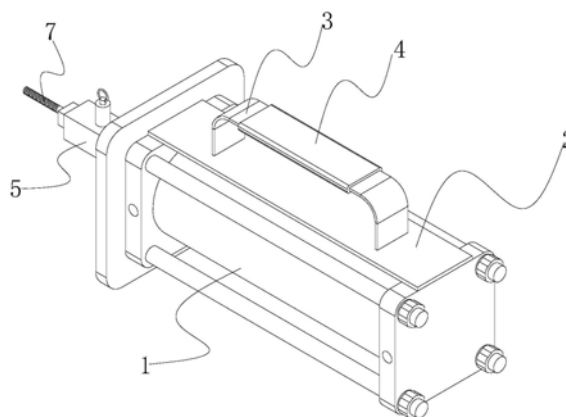
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种煤矿用拆卸支架拔销装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种煤矿用拆卸支架拔销装置,涉及煤矿辅助设备技术领域。本实用新型包括可手持的液压缸,所述液压缸的活塞杆螺栓固定有安装盒,所述安装盒远离液压缸活塞杆的一端滑动穿插有与液压缸活塞杆平行的连接块,所述连接块远离安装盒的一端固定安装有螺杆,所述连接块位于安装盒内部的部分上开设有穿孔。本实用新型螺杆通过连接块和卡接组件的配合可以固定在安装盒上,其中安装盒与液压缸的活塞杆螺栓固定,在实际使用过程中,首先通过将若干个螺杆与需要拔出的销轴固定好,然后通过手持液压缸将安装盒依次与相对应的连接块实现卡接固定,然后通过液压缸带动连接块移动从而将销轴拔出即可。



1. 一种煤矿用拆卸支架拔销装置,包括可手持的液压缸(1),其特征在于,所述液压缸(1)的活塞杆螺栓固定有安装盒(5),所述安装盒(5)远离液压缸(1)活塞杆的一端滑动穿插有与液压缸(1)活塞杆平行的连接块(6),所述连接块(6)远离安装盒(5)的一端固定安装有螺杆(7),所述连接块(6)位于安装盒(5)内部的部分上开设有穿孔,所述安装盒(5)上设置有与穿孔配合将连接块(6)卡接在安装盒(5)内部的卡接组件(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种煤矿用拆卸支架拔销装置,其特征在于,所述卡接组件(9)包括固定连通在安装盒(5)外表面的外筒(901)且外筒(901)的开口与穿孔的位置相对应,所述外筒(901)的顶部滑动穿插有拉杆(902),所述拉杆(902)位于外筒(901)内部的一端固定安装有可插入穿孔内部的卡柱(903),所述卡柱(903)与外筒(901)内壁的顶部之间固定安装有弹簧(904),所述拉杆(902)位于外筒(901)外部的一端固定安装有拉环(905)。

3. 根据权利要求1所述的一种煤矿用拆卸支架拔销装置,其特征在于,所述安装盒(5)的内部固定安装有加强框(8),所述连接块(6)滑动贯穿加强框(8)并与加强框(8)的内壁相贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种煤矿用拆卸支架拔销装置,其特征在于,所述液压缸(1)的外表面固定安装有加强板(2),所述加强板(2)的一面焊接有手持把(3)。

5. 根据权利要求4所述的一种煤矿用拆卸支架拔销装置,其特征在于,所述手持把(3)的上套设有橡胶套(4)。

一种煤矿用拆卸支架拔销装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤矿辅助设备技术领域,具体涉及一种煤矿用拆卸支架拔销装置。

背景技术

[0002] 在煤矿井下综采工作面使用液压支架时,液压支架需要分解后才能移入进煤矿内,分解液压支架时需要将支架连接部位的连接销轴取下。以往的分解液压支架拔销时采用的方法是利用人工使用手拉葫芦起重机将一侧支架联接销焊接好后拔出,另一侧使用铁棒将其联接销撞出,上述实施方法分解支架速度慢、安全隐患多,效率低,而且由于联接销的高低位置不同,频繁的移动、固定手拉葫芦不仅造成时间上的浪费,如果手拉葫芦的固定角度、方式还可能会造成断链的事故,严重影响拆架小组人员的安全;现有技术中,存在依靠液压缸配合连接件将销轴直接拔出的结构设计,但是现有的连接件与液压缸的活塞杆之间为螺栓固定,在实际使用过程中存在以下问题:液压支架上的销轴位置不一,存在多种角度的销轴,通过改变液压缸的位置来改变连接件的位置存在不便,而且还不方便将连接件与销轴锁紧,影响拔销工作的进行,因此提出提出一种连接件可以与液压缸活塞杆卡接固定的煤矿用拆卸支架拔销装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于:为解决上述背景技术中出存在的问题,本实用新型提供了一种煤矿用拆卸支架拔销装置。

[0004] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0005] 一种煤矿用拆卸支架拔销装置,包括可手持的液压缸,所述液压缸的活塞杆螺栓固定有安装盒,所述安装盒远离液压缸活塞杆的一端滑动穿插有与液压缸活塞杆平行的连接块,所述连接块远离安装盒的一端固定安装有螺杆,所述连接块位于安装盒内部的部分上开设有穿孔,所述安装盒上设置有与穿孔配合将连接块卡接在安装盒内部的卡接组件。

[0006] 进一步地,所述卡接组件包括固定连通在安装盒外表面的外筒且外筒的开口与穿孔的位置相对应,所述外筒的顶部滑动穿插有拉杆,所述拉杆位于外筒内部的一端固定安装有可插入穿孔内部的卡柱,所述卡柱与外筒内壁的顶部之间固定安装有弹簧,所述拉杆位于外筒外部的一端固定安装有拉环。

[0007] 进一步地,所述安装盒的内部固定安装有加强框,所述连接块滑动贯穿加强框并与加强框的内壁相贴合。

[0008] 进一步地,所述液压缸的外表面固定安装有加强板,所述加强板的一面焊接有手持把。

[0009] 进一步地,所述手持把的上套设有橡胶套。

[0010] 本实用新型的有益效果如下:本实用新型螺杆通过连接块和卡接组件的配合可以固定在安装盒上,其中安装盒与液压缸的活塞杆螺栓固定,在实际使用过程中,首先通过将

若干个螺杆与需要拔出的销轴固定好,然后通过手持液压缸将安装盒依次与相对应的连接块实现卡接固定,然后通过液压缸带动连接块移动从而将销轴拔出即可;因此本实用新型可以先将若干个螺杆与销轴固定好后,再通过手持液压缸完成对销轴的拔销工作,提高了工作效率,降低了工作人员的劳动量。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型立体结构图;

[0012] 图2是本实用新型结构正视图;

[0013] 图3是本实用新型A-A方向的剖视图;

[0014] 图4是本实用新型B-B方向的剖视图;

[0015] 图5是本实用新型图4中C处结构放大图;

[0016] 附图标记:1、液压缸;2、加强板;3、手持把;4、橡胶套;5、安装盒;6、连接块;7、螺杆;8、加强框;9、卡接组件;901、外筒;902、拉杆;903、卡柱;904、弹簧;905、拉环。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0018] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0019] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在本实用新型实施方式的描述中,需要说明的是,术语“内”、“外”、“上”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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。

[0021] 如图1-5所示,一种煤矿用拆卸支架拔销装置,包括可手持的液压缸1,其特征在于,液压缸1的活塞杆螺栓固定有安装盒5,安装盒5远离液压缸1活塞杆的一端滑动穿插有与液压缸1活塞杆平行的连接块6,连接块6远离安装盒5的一端固定安装有螺杆7,连接块6位于安装盒5内部的部分上开设有穿孔,安装盒5上设置有与穿孔配合将连接块6卡接在安装盒5内部的卡接组件9。

[0022] 本实施方案中,与现有液压式拔销装置不同,本拔销装置的连接件(既螺杆7、连接块6、安装盒5和卡接组件9共同组成的连接件)为分离式结构,在使用时,为了保证安装盒5结构的稳定性和可拆卸,安装盒5通过螺栓与液压缸1的活塞杆螺栓固定,在进行拔销操作

时,首先将若干个螺杆7与拔销进行固定,固定的方式为螺纹连接配合螺母固定即可,然后通过手持液压缸1,利用卡接组件9的配合,将安装盒5与连接块6进行卡接,然后销轴被拔出后,将连接块6与安装盒5分离进行下一个销轴的拔出工作,因此具有方便使用的优势,而且不需要通过改变液压缸1来对连接件的位置进行改变,这样更加便于使用操作。

[0023] 具体的,卡接组件9包括固定连通在安装盒5外表面的外筒901且外筒901的开口与穿孔的位置相对应,外筒901的顶部滑动穿插有拉杆902,拉杆902位于外筒901内部的一端固定安装有可插入穿孔内部的卡柱903,卡柱903与外筒901内壁的顶部之间固定安装有弹簧904,拉杆902位于外筒901外部的一端固定安装有拉环905。

[0024] 本实施例中,卡接组件9的结构原理简单,方便实现对连接块6的快速固定;通过手持液压缸1将安装盒5与连接块6进行连接,在最初连接过程中,需要用手拉动拉环905带动拉杆902移动,此时拉杆902再移动过程会带动卡柱903移动,同时卡柱903可以对弹簧904进行挤压,从而将卡柱903移动隐藏在外筒901的内部,当连接块6进入到安装盒5的内部过程中,不再对拉环905施加力,此时在弹簧904作用下,卡柱903进入到连接块6上的穿孔内,从而完成了对连接块6的固定工作,既可以快速实现连接块6与安装盒5的固定工作。

[0025] 具体的,安装盒5的内部固定安装有加强框8,连接块6滑动贯穿加强框8并与加强框8的内壁相贴合。

[0026] 本实施例中,通过加强框8的设计可以提高连接块6与安装盒5固定后的稳定性。

[0027] 具体的,液压缸1的外表面固定安装有加强板2,加强板2的一面焊接有手持把3。

[0028] 本实施例中,通过加强板2和手持把3的设计方便使用者手持液压缸1进行操作。

[0029] 具体的,手持把3的上套设有橡胶套4。

[0030] 本实施例中,橡胶套4的设计可以增大使用者与手持把3之间的摩擦,同时可以提高握住手持把3的舒适度。

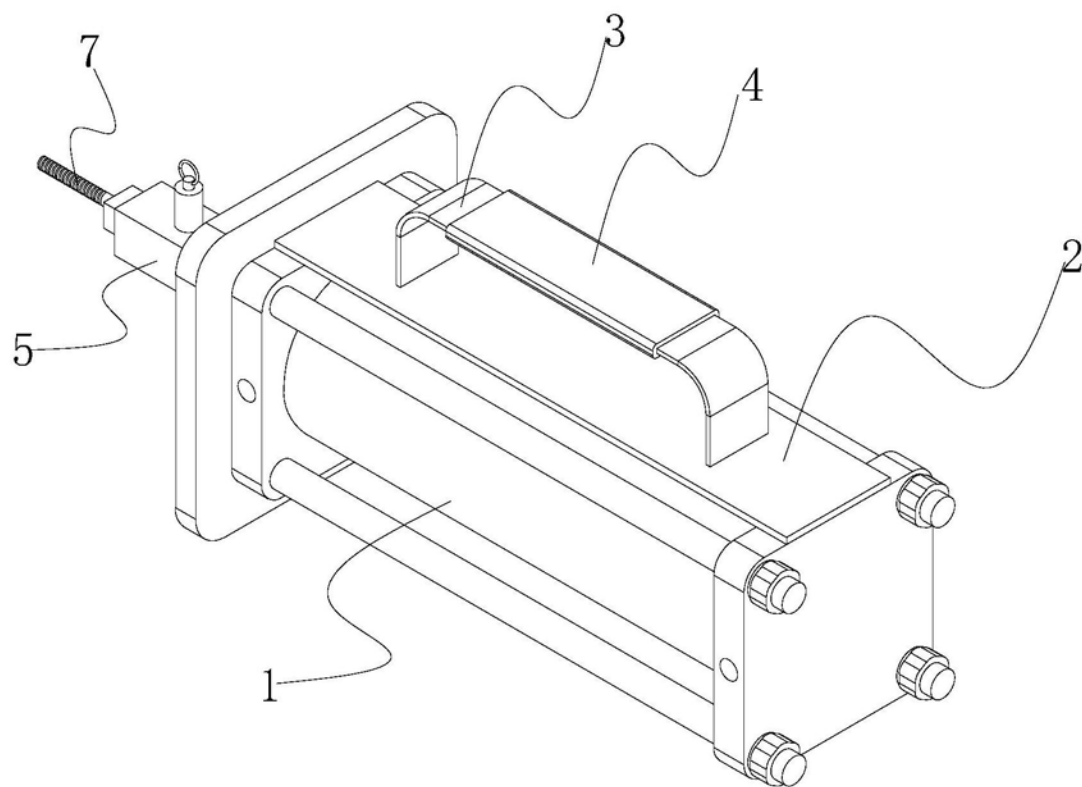


图1

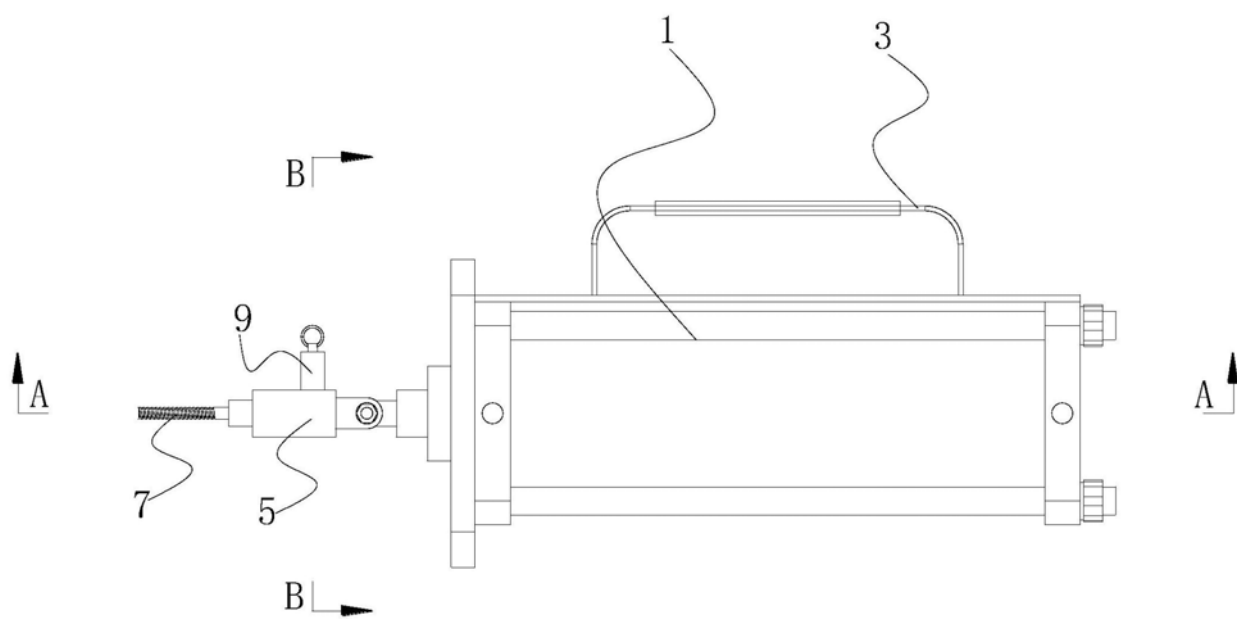


图2

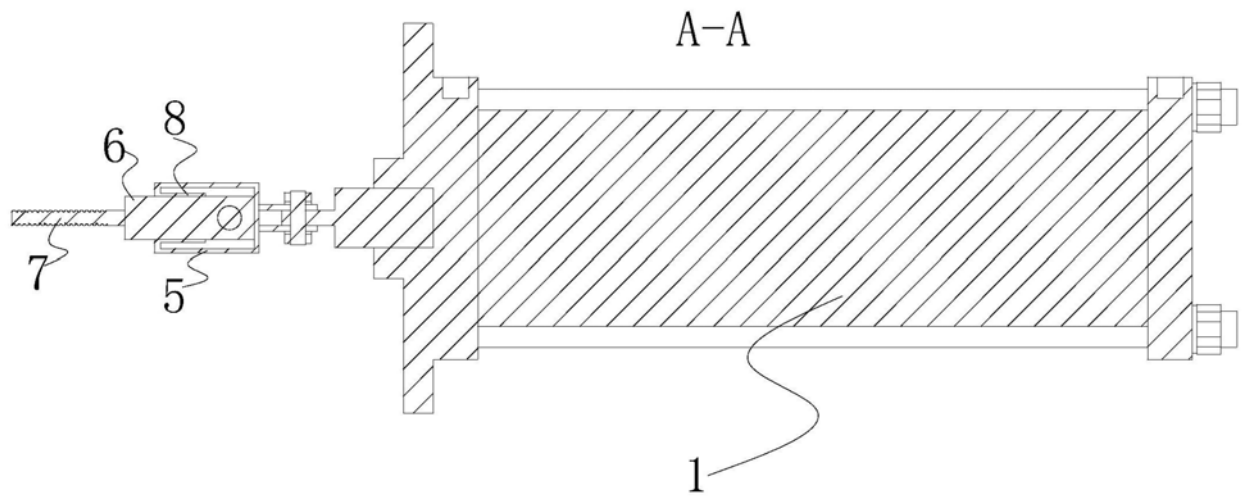


图3

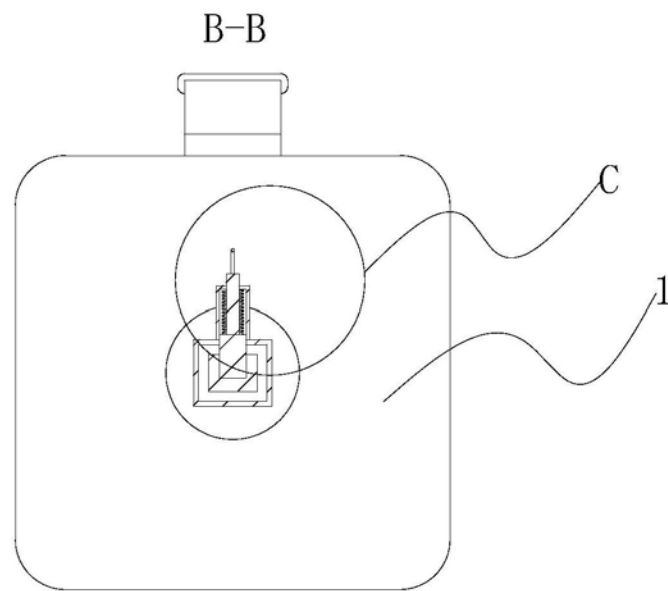


图4

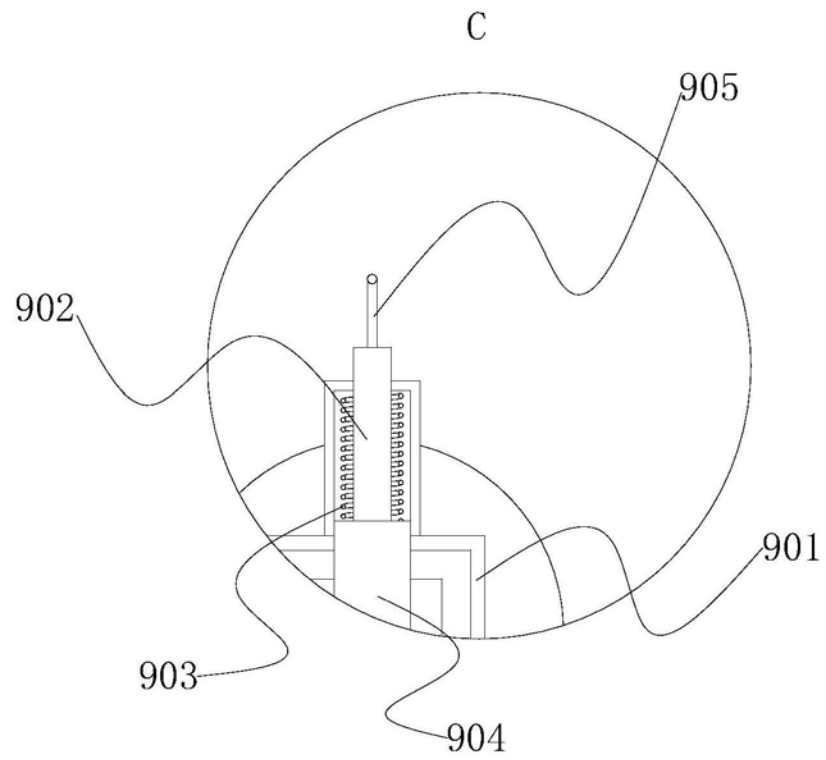


图5