



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211783111 U

(45) 授权公告日 2020.10.27

(21) 申请号 202020353581.8

(22) 申请日 2020.03.19

(73) 专利权人 冯波

地址 636600 四川省巴中市南江县南江镇  
光雾山大道红星段458号

(72) 发明人 冯波

(74) 专利代理机构 青岛博展利华知识产权代理  
事务所(普通合伙) 37287

代理人 杨春雷

(51) Int.Cl.

F42D 5/045 (2006.01)

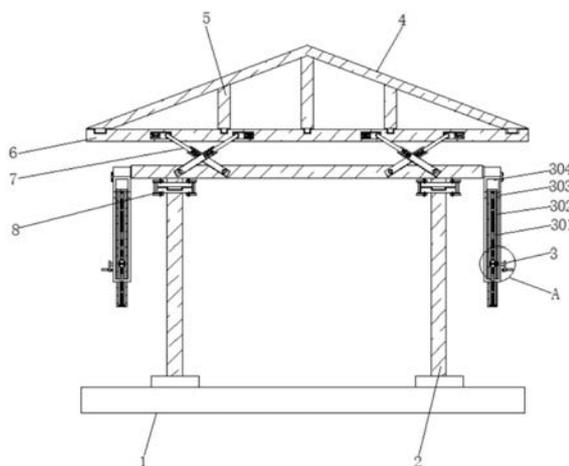
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种矿山爆破用防护安全棚

(57) 摘要

本实用新型公开了一种矿山爆破用防护安全棚,包括底板、支架、防护棚和顶板,所述底板顶端的两侧均设置有支架,所述支架的顶端设置有拆卸结构,所述拆卸结构的顶端设置有顶板,所述顶板外壁的两侧均设置有减震结构,所述顶板的两侧均设置有升降结构,所述顶板的顶端设置有防护棚,所述防护棚的内部均设置有支撑杆。本实用新型通过设置在法兰盘上的凹槽和凸块,实现了对整个装置的方便安装,在需要拆卸时,通过连接杆与固定杆相连接,然后固定杆内部有螺栓,螺栓上缠绕着第三弹簧,根据第三弹簧弹力的作用,拨动螺栓,实现了螺栓脱离卡槽,从而达到了快速拆卸的效果。



1. 一种矿山爆破用防护安全棚,包括底板(1)、支架(2)、防护棚(4)和顶板(6),其特征在于:所述底板(1)顶端的两侧均设置有支架(2),所述支架(2)的顶端设置有拆卸结构(8),所述拆卸结构(8)的顶端设置有顶板(6),所述顶板(6)外壁的两侧均设置有减震结构(7),所述顶板(6)的两侧均设置有升降结构(3),所述顶板(6)的顶端设置有防护棚(4),所述防护棚(4)的内部均设置有支撑杆(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿山爆破用防护安全棚,其特征在于:所述升降结构(3)的内部依次设置有齿条(301)、升降座(302)、滑块(303)、滑槽(304)、齿轮(305)和把手(306),所述滑槽(304)的内部设置有升降座(302),所述升降座(302)的内部设置有齿条(301),所述齿条(301)的一端设置有齿轮(305),所述齿轮(305)的一侧设置有把手(306)。

3. 根据权利要求2所述的一种矿山爆破用防护安全棚,其特征在于:所述升降座(302)的顶端的两侧均设置有滑块(303),且滑块(303)与滑槽(304)之间构成滑动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种矿山爆破用防护安全棚,其特征在于:所述减震结构(7)的内部依次设置有减震块(701)、第一弹簧(702)、减震杆(703)和第二弹簧(704),所述减震杆(703)的内部设置有第二弹簧(704),所述减震杆(703)的顶端设置有减震块(701),所述减震块(701)的一侧设置有第一弹簧(702)。

5. 根据权利要求1所述的一种矿山爆破用防护安全棚,其特征在于:所述拆卸结构(8)的内部依次设置有凹槽(801)、法兰盘(802)、凸块(803)、螺栓(804)、第三弹簧(805)、卡槽(806)、连接杆(807)和固定杆(808),所述法兰盘(802)内部的顶端设置有凸块(803),所述法兰盘(802)内部的底端设置有凹槽(801),所述法兰盘(802)的两侧均设置有连接杆(807),所述连接杆(807)的两端均设置有固定杆(808),所述固定杆(808)内部的一侧设置有螺栓(804),所述螺栓(804)的外表面缠绕有第三弹簧(805)。

6. 根据权利要求5所述的一种矿山爆破用防护安全棚,其特征在于:所述第三弹簧(805)的一端设置有卡槽(806),且卡槽(806)的内径大于螺栓(804)的外径,螺栓(804)与卡槽(806)之间构成卡合结构。

## 一种矿山爆破用防护安全棚

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及防护装置技术领域,具体为一种矿山爆破用防护安全棚。

### 背景技术

[0002] 矿山爆破用防护安全棚是用于对矿山爆破时飞溅的石头进行防护的一种装置,由于现在能源的消耗,使得需要更多的矿产,在开采矿产时需要进行爆破,而爆破后飞溅的石头需要进行防护。

[0003] 在实现本实用新型的过程中,发明人发现现有技术中至少存在如下问题没有得到解决:

[0004] (1) 传统的矿山爆破用防护安全棚在使用的过程中不方便对侧板进行升降;

[0005] (2) 传统的矿山爆破用防护安全棚在使用的过程中整个装置的减震效果不够好;

[0006] (3) 传统的矿山爆破用防护安全棚在使用的过程中不方便对整个装置进行拆卸。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种矿山爆破用防护安全棚,以解决上述背景技术中提出不便升降、减震效果不好和不便拆卸的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种矿山爆破用防护安全棚,包括底板、支架、防护棚和顶板,所述底板顶端的两侧均设置有支架,所述支架的顶端设置有拆卸结构,所述拆卸结构的顶端设置有顶板,所述顶板外壁的两侧均设置有减震结构,所述顶板的两侧均设置有升降结构,所述顶板的顶端设置有防护棚,所述防护棚的内部均设置有支撑杆。

[0009] 优选的,所述升降结构的内部依次设置有齿条、升降座、滑块、滑槽、齿轮和把手,所述滑槽的内部设置有升降座,所述升降座的内部设置有齿条,所述齿条的一端设置有齿轮,所述齿轮的一侧设置有把手。

[0010] 优选的,所述升降座的顶端的两侧均设置有滑块,且滑块与滑槽之间构成滑动结构。

[0011] 优选的,所述减震结构的内部依次设置有减震块、第一弹簧、减震杆和第二弹簧,所述减震杆的内部设置有第二弹簧,所述减震杆的顶端设置有减震块,所述减震块的一侧设置有第一弹簧。

[0012] 优选的,所述卸结构的内部依次设置有凹槽、法兰盘、凸块、螺栓、第三弹簧、卡槽、连接杆和固定杆,所述法兰盘内部的顶端设置有凸块,所述法兰盘内部的底端设置有凹槽,所述法兰盘的两侧均设置有连接杆,所述连接杆的两端均设置有固定杆,所述固定杆内部的一侧设置有螺栓,所述螺栓的外表面缠绕有第三弹簧。

[0013] 优选的,所述第三弹簧的一端设置有卡槽,且卡槽的内径大于螺栓的外径,螺栓与卡槽之间构成卡合结构。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该矿山爆破用防护安全棚不仅实现

了方便升降,实现了减震效果好,而且实现了方便拆卸;

[0015] (1)通过设置在滑槽里面的升降座,然后升降座与滑块相连接,实现了升降座可以上下移动,在需要升降时,通过升降座里面的齿条,齿条与齿轮相互啮合,齿轮和把手相互连接,旋转把手,实现了对升降座的升降;

[0016] (2)通过设置在减震杆里面的第二弹簧,根据第二弹簧弹力的作用,实现了对顶板减震的效果,通过减震杆与减震块相连接,然后减震块与第一弹簧相连接,根据第一弹簧弹力的作用,实现了顶板的二次减震,使得减震的效果更好;

[0017] (3)通过设置在法兰盘上的凹槽和凸块,实现了对整个装置的方便安装,在需要拆卸时,通过连接杆与固定杆相连接,然后固定杆内部有螺栓,螺栓上缠绕着第三弹簧,根据第三弹簧弹力的作用,拨动螺栓,实现了螺栓脱离卡槽,从而达到了快速拆卸的效果。

### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的减震结构主视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的拆卸结构主视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的图1中A处局部剖面放大结构示意图。

[0022] 图中:1、底板;2、支架;3、升降结构;301、齿条;302、升降座;303、滑块;304、滑槽;305、齿轮;306、把手;4、防护棚;5、支撑杆;6、顶板;7、减震结构;701、减震块;702、第一弹簧;703、减震杆;704、第二弹簧;8、拆卸结构;801、凹槽;802、法兰盘;803、凸块;804、螺栓;805、第三弹簧;806、卡槽;807、连接杆;808、固定杆。

### 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种矿山爆破用防护安全棚,包括底板1、支架2、防护棚4和顶板6,底板1顶端的两侧均设置有支架2,支架2的顶端设置有拆卸结构8,拆卸结构8的顶端设置有顶板6,顶板6外壁的两侧均设置有减震结构7,顶板6的两侧均设置有升降结构3,顶板6的顶端设置有防护棚4,防护棚4的内部均设置有支撑杆5;

[0025] 升降结构3的内部依次设置有齿条301、升降座302、滑块303、滑槽304、齿轮305和把手306,滑槽304的内部设置有升降座302,升降座302的内部设置有齿条301,齿条301的一端设置有齿轮305,齿轮305的一侧设置有把手306,升降座302的顶端的两侧均设置有滑块303,且滑块303与滑槽304之间构成滑动结构;

[0026] 具体地,如图1和图4所示,使用该机构时,首先,通过设置在滑槽304里面的升降座302,然后升降座302与滑块303相连接,实现了升降座302可以上下移动,在需要升降时,通过升降座302里面的齿条301,齿条301与齿轮305相互啮合,齿轮305和把手306相互连接,旋转把手306,实现了对升降座302的升降;

[0027] 减震结构7的内部依次设置有减震块701、第一弹簧702、减震杆703和第二弹簧

704,减震杆703的内部设置有第二弹簧704,减震杆703的顶端设置有减震块701,减震块701的一侧设置有第一弹簧702;

[0028] 具体地,如图1和图2所示,使用该机构时,首先,通过设置在减震杆703里面的第二弹簧704,根据第二弹簧704弹力的作用,实现了对顶板6减震的效果,通过减震杆703与减震块701相连接,然后减震块701与第一弹簧702相连接,根据第一弹簧702弹力的作用,实现了顶板6的二次减震,使得减震的效果更好;

[0029] 拆卸结构8的内部依次设置有凹槽801、法兰盘802、凸块803、螺栓804、第三弹簧805、卡槽806、连接杆807和固定杆808,法兰盘802内部的顶端设置有凸块803,法兰盘802内部的底端设置有凹槽801,法兰盘802的两侧均设置有连接杆807,连接杆807的两端均设置有固定杆808,固定杆808内部的一侧设置有螺栓804,螺栓804的外表面缠绕有第三弹簧805,第三弹簧805的一端设置有卡槽806,且卡槽806的内径大于螺栓804的外径,螺栓804与卡槽806之间构成卡合结构;

[0030] 具体地,如图1和图3所示,使用该机构时,首先,通过设置在法兰盘802上的凹槽801和凸块803,实现了对整个装置的方便安装,在需要拆卸时,通过连接杆807与固定杆808相连接,然后固定杆808内部有螺栓804,螺栓804上缠绕着第三弹簧805,根据第三弹簧805弹力的作用,拨动螺栓804,实现了螺栓804脱离卡槽806,从而达到了快速拆卸的效果。

[0031] 工作原理:本实用新型在使用时,首先,通过设置在滑槽304里面的升降座302,然后升降座302与滑块303相连接,实现了升降座302可以上下移动,在需要升降时,通过升降座302里面的齿条301,齿条301与齿轮305相互啮合,齿轮305和把手306相互连接,旋转把手306,实现了对升降座302的升降。

[0032] 之后,通过设置在减震杆703里面的第二弹簧704,根据第二弹簧704弹力的作用,实现了对顶板6减震的效果,通过减震杆703与减震块701相连接,然后减震块701与第一弹簧702相连接,根据第一弹簧702弹力的作用,实现了顶板6的二次减震,使得减震的效果更好。

[0033] 最后,通过设置在法兰盘802上的凹槽801和凸块803,实现了对整个装置的方便安装,在需要拆卸时,通过连接杆807与固定杆808相连接,然后固定杆808内部有螺栓804,螺栓804上缠绕着第三弹簧805,根据第三弹簧805弹力的作用,拨动螺栓804,实现了螺栓804脱离卡槽806,从而达到了快速拆卸的效果。

[0034] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

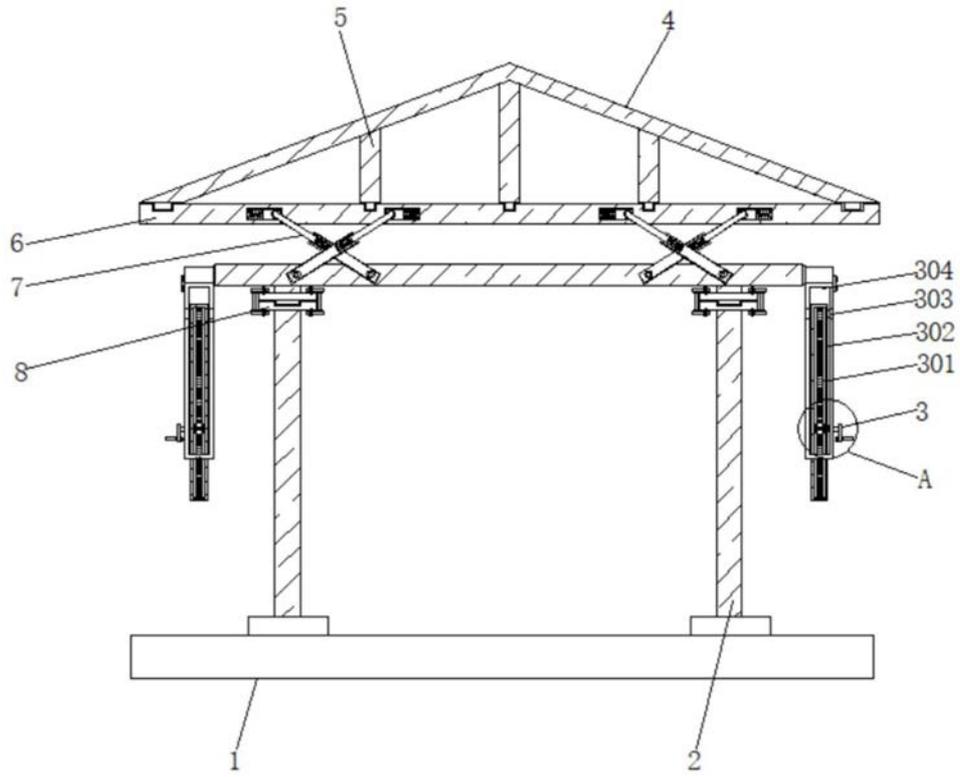


图1

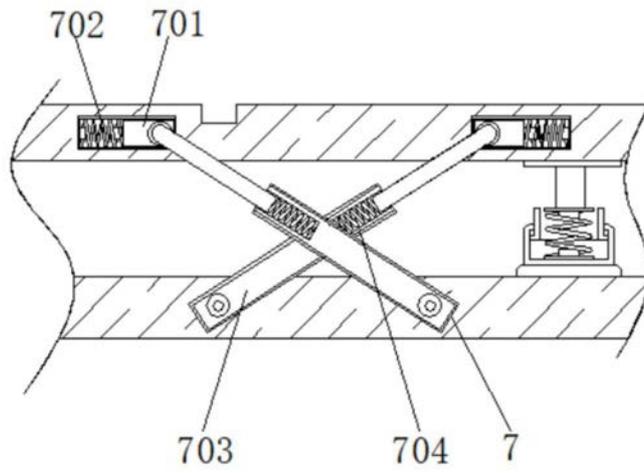


图2

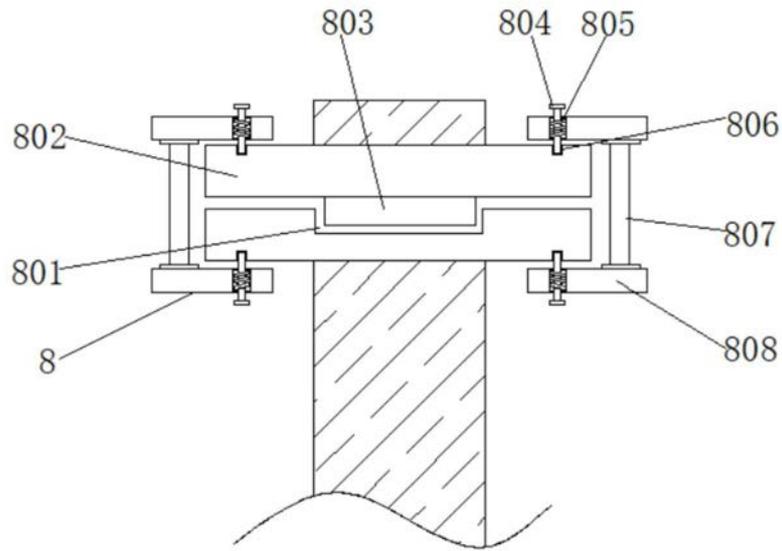


图3

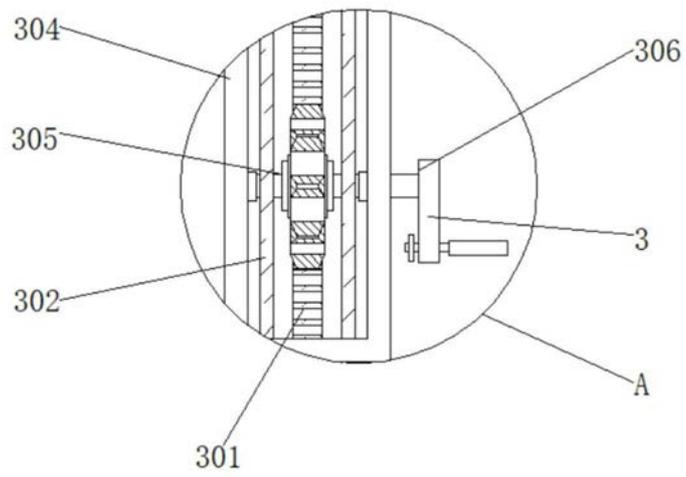


图4