



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108952306 B

(45)授权公告日 2020.03.10

(21)申请号 201810718431.X

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2018.07.03

F42D 3/00(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 卓雷棚

申请公布号 CN 108952306 A

(43)申请公布日 2018.12.07

(73)专利权人 中国人民解放军陆军工程大学
地址 210007 江苏省南京市秦淮区光华门
海福巷1号

专利权人 南京君缘科爆信息技术有限公司

(72)发明人 龙源 钟明寿 程良玉 高福银
殷勤 赵长啸 陈德志 李本伟
马华源

(74)专利代理机构 南京华恒专利代理事务所
(普通合伙) 32335

代理人 宋方园

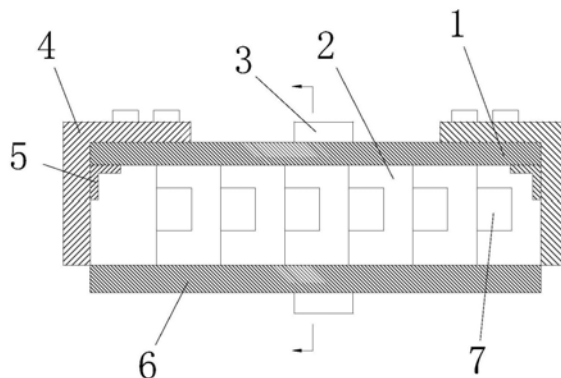
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种位于山区的角钢结构输电塔的水压爆破方法

(57)摘要

本发明公开了一种位于山区的角钢结构输电塔的水压爆破方法,包括以下步骤:(1)根据输电塔的结构,加工合适尺寸的角钢;(2)在角钢合适位置打孔,准备水袋、药包、导爆管雷管;(3)将爆破装置运送到输电塔处,第一角钢与待爆破角钢连接,形成筒状结构,在筒状结构的底部安装第三角钢;(4)水袋和药包交替的放入到筒状结构中,药包通过导爆管雷管引出到筒状结构外;(5)在筒状结构顶部通过第三角钢将筒状结构密封;(6)防护、疏散、警戒,起爆前准备工作完成后即可起爆。本发明只需要利用角钢和螺栓固定成筒状结构,在密闭空间中放置有水袋和药包,利用液体水的不可压缩性,极大的提高了爆破破坏程度,能够保证爆破效果。



1. 一种位于山区的角钢结构输电塔的水压爆破方法,其特征在于:包括以下步骤:

(1) 根据输电塔的结构,加工合适尺寸的第一角钢、第二角钢、第三角钢和第四角钢,将第四角钢焊接在第一角钢内侧的两端;

(2) 在第一角钢、第二角钢、第三角钢和第四角钢合适位置打孔,准备水袋、药包、导爆管雷管;

(3) 将爆破装置运送到输电塔处,第一角钢通过第二角钢与待爆破角钢连接,形成筒状结构,在筒状结构的底部安装第三角钢,第三角钢通过螺栓与第一角钢和第四角钢连接,将筒状结构的底部密封;

(4) 水袋和药包交替的放入到筒状结构中,药包通过导爆管雷管引出到筒状结构外;

(5) 在筒状结构顶部通过第三角钢将筒状结构密封,第三角钢与第一角钢和第四角钢通过螺栓固定;

(6) 防护、疏散、警戒,起爆前准备工作完成后即可起爆。

2. 根据权利要求1所述的位于山区的角钢结构输电塔的水压爆破方法,其特征在于:所述步骤(1)中,所述第三角钢上加工有腰型槽。

3. 根据权利要求1所述的位于山区的角钢结构输电塔的水压爆破方法,其特征在于:所述步骤(4)中,所述水袋设有凹槽,药包位于凹槽内。

一种位于山区的角钢结构输电塔的水压爆破方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种位于山区的角钢结构输电塔的水压爆破方法,属于爆破领域。

背景技术

[0002] 依据规划,未来10-20年我国将建设数十条特高压直流工程,逐步形成特高压交直流混联电网,通过特高压直流、交流系统向中东部负荷中心供电。为缓解多馈入直流系统面临的受端电网电压无功支撑能力不足、送出系统密集导致短路电流越线等问题,特高压分层直流成为新的直流接入模式。与常规特高压直流相比,其主要区别为,逆变侧高端换流变、低端换流变分别接入500kV、1000kV电网,交流滤波器和无功补偿装置也分别接入500kV、1000kV电网。

[0003] 但是在建设特高压输电塔时,大部分旧铁塔与新建的新铁塔在同一路径上,必须将原线路导线、铁塔拆除后才能进行施工。我国角钢铁塔拆除还属于初级阶段,需要通过工人拆除,劳动强度大、工作效率低,而且危险性高。在角钢铁塔中,无法通过打孔爆破,只能裸露爆破,很大一部分能量散发到空气中,爆破效果差。由于输电塔位于山区,没有充足的电力,现场不能进行焊接,而且,山区交通不便,不能大批量的运输物质。

发明内容

[0004] 发明目的:为了克服现有技术中存在的不足,本发明提供一种位于山区的角钢结构输电塔的水压爆破方法,只需要利用角钢和螺栓固定成筒状结构,在密闭空间中放置有水袋和药包,利用液体水的不可压缩性,极大的提高了爆破破坏程度,能够保证爆破效果。

[0005] 技术方案:为解决上述技术问题,本发明的一种位于山区的角钢结构输电塔的水压爆破方法,包括以下步骤:

[0006] (1) 根据输电塔的结构,加工合适尺寸的第一角钢、第二角钢、第三角钢和第四角钢,将第四角钢焊接在第一角钢内侧的两端;

[0007] (2) 在第一角钢、第二角钢、第三角钢和第四角钢合适位置打孔,准备水袋、药包、导爆管雷管;

[0008] (3) 将爆破装置运送到输电塔处,第一角钢通过第二角钢与待爆破角钢连接,形成筒状结构,在筒状结构的底部安装第三角钢,第三角钢通过螺栓与第一角钢和第四角钢连接,将筒状结构的底部密封;

[0009] (4) 水袋和药包交替的放入到筒状结构中,药包通过导爆管雷管引出到筒状结构外;

[0010] (5) 在筒状结构顶部通过第三角钢将筒状结构密封,第三角钢与第一角钢和第四角钢通过螺栓固定;

[0011] (6) 防护、疏散、警戒,起爆前准备工作完成后即可起爆。

[0012] 作为优选,所述步骤(1)中,所述第三角钢上加工有腰型槽。

[0013] 作为优选,所述步骤(4)中,所述水袋设有凹槽,药包位于凹槽内。

[0014] 有益效果：本发明的位于山区的角钢结构输电塔的水压爆破方法，首先在机加工厂将第一角钢、第二角钢、第三角钢和第四角钢加工成合适尺寸，利用螺栓和角钢将待爆破角钢固定成筒状结构，在密闭空间中放置有水袋和药包，利用液体水的不可压缩性，极大的提高了爆破破坏程度，能够保证爆破效果；而且相比混凝土块，水袋更利于运输，更适用于交通不便的输电塔的爆破；而且，本方法只需要一把把手就可以完成爆破装置的安装，需要的工具少，不需要焊接，各个零部件运输方便，安装效率高，大大缩短了爆破周期。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图。

[0016] 图2为图1的剖视图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明作更进一步的说明。

[0018] 如图1和图2所示，本发明的位于山区的角钢结构输电塔的水压爆破方法，包括以下步骤：

[0019] (1) 根据输电塔的结构，加工合适尺寸的第一角钢1、第二角钢3、第三角钢4和第四角钢5，将第四角钢5焊接在第一角钢1内侧的两端；

[0020] (2) 在第一角钢1、第二角钢3、第三角钢4和第四角钢5合适位置打孔，准备水袋2、药包7、导爆管雷管；

[0021] (3) 将爆破装置运送到输电塔处，第一角钢1通过第二角钢3与待爆破角钢6连接，形成筒状结构，在筒状结构的底部安装第三角钢4，第三角钢4通过螺栓与第一角钢1和第四角钢5连接，将筒状结构的底部密封；

[0022] (4) 水袋2和药包7交替的放入到筒状结构中，药包7通过导爆管雷管引出到筒状结构外；

[0023] (5) 在筒状结构顶部通过第三角钢4将筒状结构密封，第三角钢4与第一角钢1和第四角钢5通过螺栓固定；

[0024] (6) 防护、疏散、警戒，起爆前准备工作完成后即可起爆。

[0025] 本发明利用第二角钢3将第一角钢1与待爆破角钢6连接成整体，在两个角钢的连接处通过第二角钢3固定，可以合适各种角度待爆破角钢6的爆破，各种角度的待爆破角钢6均可以通过第二角钢3将第一角钢1与待爆破角钢6连接成整体，形成密闭空间。

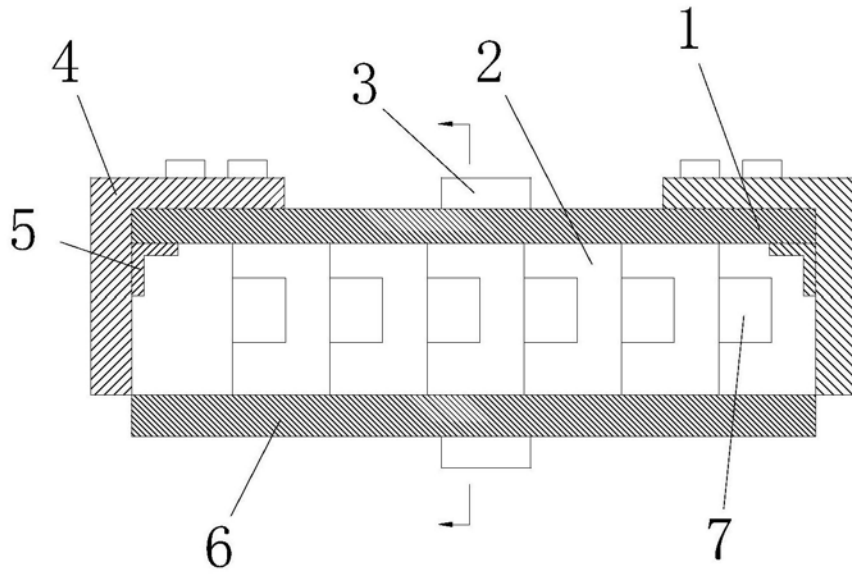


图1

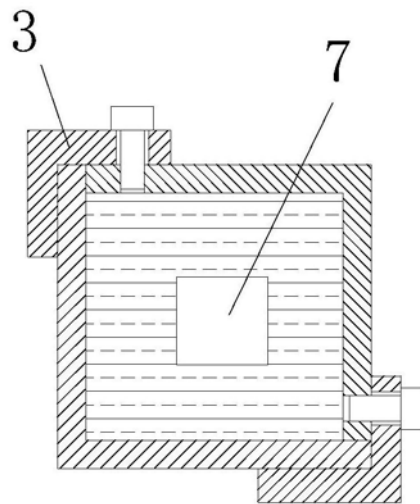


图2