

二氧化碳致裂器

产品名称	二氧化碳致裂器
公司名称	衡水齐氏贸易有限公司
价格	28000.00/台
规格参数	型号:122 爆破力:300anp 重量:700kg
公司地址	河北省衡水市桃城区中华大街西侧,新华路北侧 尚城国际2幢26层2622号(注册地址)
联系电话	13932887161 15930863432

产品详情

二氧化碳爆破设备其包括一外管、一内管及致少两个电子触发器，外管两端封闭而形成一封闭空间，内管设置长度小于外管设置长度进而内管容置于外管内并不超出于外管，内管内放置有活化剂，外管内放置有膨胀剂，电子触发器其一端埋于内管内，其另一端则贯穿内管及外管并对外延伸而出以进行电子点火，触发内管及外管内物质瞬间作用产生急剧膨胀形成静压，实现岩石致裂。

1.一种二氧化碳爆破设备，其特征在于：包括一外管、一内管及致少两个电子触发器，外管两端封闭而形成一封闭空间，内管设置长度小于外管设置长度进而内管容置于外管内并不超出于外管，内管内放置有活化剂，外管内放置有膨胀剂，电子触发器其一端埋于内管内，其另一端则贯穿内管及外管并对外延伸而出以进行电子点火，触发内管及外管内物质瞬间作用产生急剧膨胀形成静压，实现岩石致裂。

2

.内管与外管均为硬质塑胶材质，膨胀剂为含二氧化碳的食品添加剂；活化剂为钾、水杨及草的混合物。

3.膨胀剂填充于外管一端的底部，内管搁置于膨胀剂的上方而位于外管内。

4.内管内填充满活化剂。

5.膨胀剂的填充长度为所外管长度的20%~40%，内管长度为外管长度的60%~80%。

6.膨胀剂的填充长度为外管长度的30%，内管长度为外管长度的70%。

二氧化碳爆破设备技术领域

二氧化碳爆破设备涉及岩石致裂，岩石开采技术领域，尤其涉及一种具有高安全性、适用范围广、制造简单、成本低的二氧化碳爆破设备。

背景技术

在户外工程领域，经常会用到岩石致裂爆破，传统采用的多为二氧化碳爆破管来进行爆破作业。

如国内实用新型专利一次性使用的二氧化碳致裂一种岩石致裂器，请参考段，所采用的致裂器结构非常复杂，构件繁多，制造及组装过程复杂、繁琐；本现有技术还公开了膨胀管内充满液态的高压二氧化碳，活化器内则为活化剂，活化器主体采用钢管，膨胀管则采用纸质或塑料材料，同时需要将电热系统和导线浸入活化剂中，而以上技术显然存在以下问题：首先，膨胀管如为纸质，则在户外工程作业中容易受潮而影响爆破效果，甚致无法引爆；其次，膨胀管内的二氧化碳通过充液孔进行充液通断控制，存在易泄露的风险，从而导致无法爆破的问题；其次，在实际工程作业中，活化器为钢管材质，若岩石致裂器由于某些原因未产生爆破，而在后续挖掘机作业时，有可能将膨胀管及活化挖破，此时，残余的二氧化碳有可能瞬间产生爆破效果从而导致飞管的安全隐患；此外，上述实用新型所公开的岩石致裂器由于以上问题的存在，在预埋管时通常只能采用竖直打孔预埋的方式，以将可能产生的隐患控制在最小进一步的，膨胀剂填充于外管一端的底部，内管搁置于膨胀剂的上方而位于外管内。进一步的，内管内填充活化剂。进一步的，膨胀剂的填充长度为外管长度的20%~40%，内管长度为外管长度的60%~80%。进一步的，膨胀剂的填充长度为外管长度的30%，内管长度为外管长度的70%。

二氧化碳爆破设备所产生的有益效果是：

二氧化碳爆破设备采用中空的内管与外管套装在一起，外管两端封闭而形成一封闭空间，内管设置长度小于外管设置长度进而内管容置于外管内，内管内放置有活化剂，外管内放置有膨胀剂，电子触发器其一端埋于内管内，其另一端则贯穿内及外管并向外延伸而出以进行电子点火，触发内管及外管内物质瞬间作用产生急剧膨胀形成静压，实现岩石致裂，相较于现有技术，明显具有结构简单，组装方便的优点；同时，延伸静压致裂系统通过电子点火的方式使得活化剂产生作用，进而膨胀剂产生作用，在膨胀剂的瞬间急剧膨胀作用下，瞬间形成极大静压，致使外管致裂并同时使得岩石致裂，相较于现有技术，存在致裂噪音小、安全性高的优点；而内管及外管均采用硬性塑胶材质且密封，不存在受潮的问题；此外，内管内的活化剂与外管内的膨胀剂常温下均为固态且不会挥发，因此不存在泄露而形成哑炮的问题，也同时解决了挖掘作业中的飞管问题；而由于静压致裂的特点及安全性高的作业方式，使得二氧化碳爆破设备实际作业过程中灵活性，既可以采用竖直安装，也可以采用倾斜预埋，且不会造成飞管的危害；另外，致少两个电子触发器同时电子点火，可以使得内管及外管中的物料充分产生作用，产生较佳的致裂效果。

附说明

为了更清楚地说明二氧化碳爆破设备的技术方案，下面将结合附对二氧化碳爆破设备作进一步的说明。为使二氧化碳爆破设备的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附及具体实施例对二氧化碳爆破设备一种二氧化碳爆破设备作进一步的说明。二氧化碳爆破内管亦为直筒型的中空管，内管以间隙配合的方式容置于外管内，内管的两端为非封闭状态，由此，内管可以最大限度地填充活化剂。考虑到活化剂与膨胀剂在常温状态下并不会相互反应，因此，实施例二提供了一种更加简单的组件构成及组装方式，与实施例一不同之处在于：外管中填充膨胀剂后；将内管置于外管中的膨胀剂上，由于内管与外管之间为间隙配合的组装方式，因此，内管可以较稳定地固定于外管内；将活化剂填满内管，此时活化剂与膨胀剂于内管放置处有一定的接触；当活化剂瞬间产生高温高热后，可以更加快速地将高温高热传递致膨胀剂，因此，可以实现更好的岩石致裂效果；同时，无需组装实施例一中的盖帽，节省了组装工序。

此外，采用了与实施例一结构不同的密封盖，密封盖为一圆饼状，在使用过程中，与外管之间采用热熔或黏胶等方式进行密封；密封盖的结构相较于实施例一更加简单，在进行工程作业过程中，可以实现外管与外部岩石之间更加近距离地接触，从而实现更佳的岩石致裂效果。可见，实施例二的优点在于：无需组装盖帽，简化了组装工序；外管与外部岩石之间接触更加紧密，可以实现更好的岩石致裂效果。

二氧化碳爆破设备岩石静压致裂装置的三种结构形式，显然，二氧化碳爆破设备具有以下优点：结构简单，仅仅包括内管1、外管及一电子触发器；组装方便，只需将内管置入外管并配合进行相关物料填充，同时将电子点火头预埋入内管，并将引贯穿引出；安全性高，所采用的内管和外管均为硬性塑胶材质，且膨胀剂与活化剂常温状态下为固态粉末，无泄漏，也不会相互反应，触发致裂过程中安全隐患小；制造成本低，膨胀剂与活化剂均为常规普通物料，外管和内管为硬性塑胶材质；内管以醉大的容积提供醉大的活化剂的容置空间，可瞬间提供极大的高温高热，引发膨胀剂瞬间膨胀产生极大的静压，实现岩石的较佳致裂效果；安装灵活性高，由于内管与外管1的硬性塑胶材质的特点，在触发致裂过程中安全性较高，因此在工程作业中可以采用直埋或斜埋的方式。

关于本申请岩石静压致裂系统的安全性及工程作业预埋灵活性方面需要进一步说明的是，引线可以根据实际需要设置为相应的安全长度，而在活化剂和膨胀剂作用的过程中，仅仅是塑胶材质的内管和外管的细小碎片产生飞溅，而现有技术中活化为钢管，显而易见具有更高的作业安全性；而在进行岩石静压致裂系统预埋时，由于岩石静压致裂系统在整个膨胀静压致裂过程中安全性较高，因此对于预埋的位置及角度没有太多的要求，可以竖直埋管，也可以实现斜角埋管，具有非常好的灵活性。

二氧化碳爆破设备实施例仅仅列举了岩石静压致裂系统的三种结构形式，在实际应用中，结构形式并不于以上实施例，在本领域的所有岩石致裂产品中，但凡涉及到结构复杂、组装麻烦、埋管位置受限、作业安全性差等问题时，都可以采用或借鉴二氧化碳爆破设备的岩石静压致裂系统来进行解决，并同时可以实现较佳的静压致裂效果，由此，任何借鉴本申请岩石静压致裂系统所衍生出的各类结构及其应用，都可以理解为依据二氧化碳爆破设备的思路进行的变化及拓展，而应当归属于本申请的保护范畴。