



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205778965 U

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620492092.4

(22)申请日 2016.05.26

(73)专利权人 东华理工大学

地址 344000 江西省抚州市学府路56号

(72)发明人 陈士军 陈嘉其 何春锋 鹿庆蕊

肖烨 梁海安 王振华 邵炜星

张子臻 张敏思

(74)专利代理机构 厦门市精诚新创知识产权代

理有限公司 35218

代理人 方惠春

(51)Int.Cl.

E21D 21/00(2006.01)

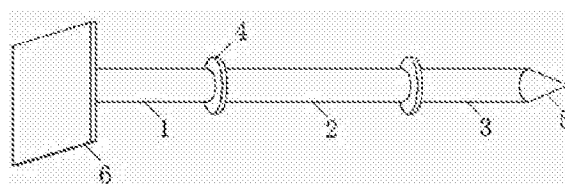
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种节段式围岩加固锚杆

(57)摘要

本实用新型公开了一种节段式围岩加固锚杆,包括第一分段锚杆,所述第一分段锚杆的左端与垫板固定连接,右接头端通过内螺纹与第二分段锚杆左接头端的外螺纹旋紧固定,所述第二分段锚杆右接头端的内螺纹与第三分段锚杆左接头端的外螺纹旋紧固定,所述第三分段锚杆的右端设为钻头,所述第一分段锚杆与第二分段锚杆的连接处以及第二分段锚杆与第三分段锚杆的连接处均设有圆形橡胶垫。该节段式围岩加固锚杆通过圆形橡胶垫沿着主体锚杆结构分部,可保持一定距离,距离大小依据实际工况确定;结构简单,可保持锚杆具有良好的受力性能和刚度,实现最优化的加固效果;另外,圆形橡胶垫可吸收一部分围岩体的变形能,从而更好的实现了加固效果。



1.一种节段式围岩加固锚杆,包括第一分段锚杆(1),其特征在于:所述第一分段锚杆(1)的左端与垫板(6)固定连接,右接头端通过内螺纹与第二分段锚杆(2)左接头端的外螺纹旋紧固定,所述第二分段锚杆(2)右接头端的内螺纹与第三分段锚杆(3)左接头端的外螺纹旋紧固定,所述第三分段锚杆(3)的右端设为钻头(5),所述第一分段锚杆(1)与第二分段锚杆(2)的连接处以及第二分段锚杆(2)与第三分段锚杆(3)的连接处均设有圆形橡胶垫(4)。

一种节段式围岩加固锚杆

技术领域

[0001] 本实用新型属于围岩加固技术领域,具体涉及一种节段式围岩加固锚杆。

背景技术

[0002] 传统的锚杆在实际工程中主要存在两方面的缺陷:a)由于结构构造存在缺陷,外部围岩土体存在松动圈,在松动圈作用范围内,锚杆极易损坏,导致围岩体破裂,锚杆折断,从而失去了加固的效果;b)另外,传统的锚杆主要依赖于锚杆表面与土体的摩擦力实现加固效果,但是,这种受力机理极易造成应力集中,使得局部受力过大而损坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种节段式围岩加固锚杆,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:一种节段式围岩加固锚杆,包括第一分段锚杆,所述第一分段锚杆的左端与垫板固定连接,右接头端通过内螺纹与第二分段锚杆左接头端的外螺纹旋紧固定,所述第二分段锚杆右接头端的内螺纹与第三分段锚杆左接头端的外螺纹旋紧固定,所述第三分段锚杆的右端设为钻头,所述第一分段锚杆与第二分段锚杆的连接处以及第二分段锚杆与第三分段锚杆的连接处均设有圆形橡胶垫。

[0005] 本实用新型的技术效果和优点:该节段式围岩加固锚杆通过圆形橡胶垫沿着主体锚杆结构分部,可保持一定距离,距离大小依据实际工况确定;结构简单,施工工艺简易,可保持锚杆具有良好的受力性能和刚度,实现最优化的加固效果;另外,圆形橡胶垫可吸收一部分围岩体的变形能,从而更好的实现了加固效果;将圆形橡胶垫沿着锚杆主体结构间隔一定距离进行配置,橡胶圆圈垫处的锚杆为接头端,两段间的端部至少一头为带有内螺纹,一端为外螺纹,已实现两段连接,安装和拆卸均非常的方便,而且利于携带。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0007] 图中:1第一分段锚杆、2第二分段锚杆、3第三分段锚杆、4圆形橡胶垫、5钻头、6垫板。

具体实施方式

[0008] 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。

[0009] 本实用新型提供了如图1所示的一种节段式围岩加固锚杆,包括第一分段锚杆1,所述第一分段锚杆1的左端与垫板6固定连接,右接头端通过内螺纹与第二分段锚杆2左接

头端的外螺纹旋紧固定,所述第二分段锚杆2右接头端的内螺纹与第三分段锚杆3左接头端的外螺纹旋紧固定,所述第三分段锚杆3的右端设为钻头5,所述第一分段锚杆1与第二分段锚杆2的连接处以及第二分段锚杆2与第三分段锚杆3的连接处均设有圆形橡胶垫4,该节段式围岩加固锚杆通过圆形橡胶垫4沿着主体锚杆结构分部,可保持一定距离,距离大小依据实际工况确定;结构简单,施工工艺简易,可保持锚杆具有良好的受力性能和刚度,实现最优化的加固效果;另外,圆形橡胶垫4可吸收一部分围岩体的变形能,从而更好的实现了加固效果;将圆形橡胶垫4沿着锚杆主体结构间隔一定距离进行配置,橡胶圆圈垫4处的锚杆为接头端,两段间的端部至少一头为带有内螺纹,一端为外螺纹,已实现两段连接,安装和拆卸均非常的方便,而且利于携带。

[0010] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

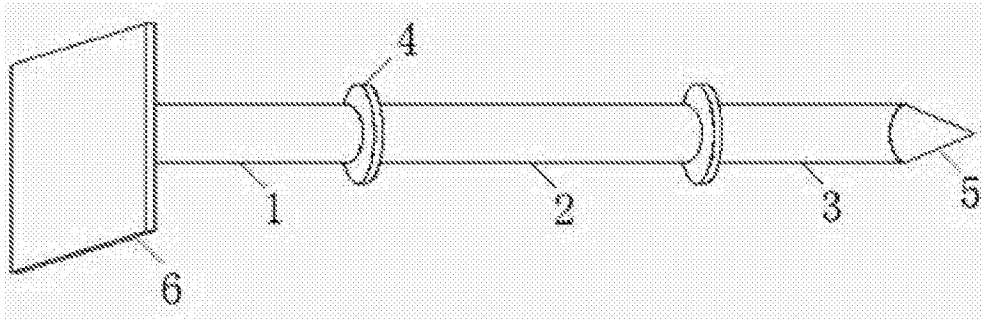


图1