



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203769684 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 13

(21) 申请号 201420158830. 2

(22) 申请日 2014. 04. 03

(73) 专利权人 贵州大学

地址 550025 贵州省贵阳市花溪区贵州大学
北校区科学技术处

(72) 发明人 李玉刚 张宇 魏中贺

(74) 专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所
52100

代理人 李亮 程新敏

(51) Int. Cl.

E21B 19/24 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

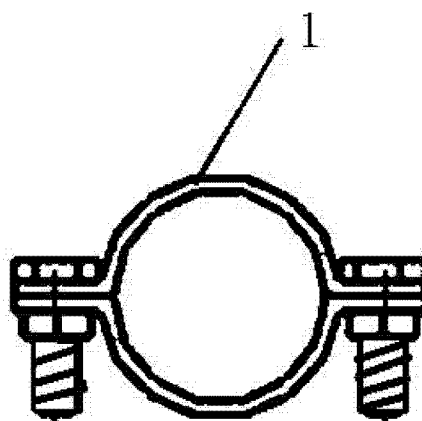
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

矿用丝扣式光杆钻杆连接导向装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种矿用丝扣式光杆钻杆连接导向装置,包括套筒,套筒为两个分体式的半圆形凸缘套筒,在每个半圆形凸缘套筒的两侧均设有与其连为一体的固定片,在每个固定片上都设有安装孔,半圆形凸缘套筒通过安装孔连接组成套筒。本实用新型利用两个结构相同的半圆形凸缘套筒进行组合固定,使其形成一个与钻杆外径相匹配的套筒,利用该套筒的导向作用来确保两段钻杆之间的同轴度要求,从而有效防止光杆钻杆在岩石层钻进时发生跑偏的情况。



1. 一种矿用丝扣式光杆钻杆连接导向装置,包括套筒(1),其特征在于:套筒(1)为两个分体式的半圆形凸缘套筒(2),在每个半圆形凸缘套筒(2)的两侧均设有与其连为一体的固定片(3),在每个固定片(3)上都设有安装孔(4),半圆形凸缘套筒(2)通过安装孔(4)连接组成套筒(1)。

2. 根据权利要求1所述的矿用丝扣式光杆钻杆连接导向装置,其特征在于:在每侧的固定片(3)上设置的安装孔(4)为2个以上。

矿用丝扣式光杆钻杆连接导向装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械领域,尤其是一种矿用丝扣式光杆钻杆连接导向装置。

背景技术

[0002] 煤矿开采中,瓦斯突出问题在全世界主要产煤国家已成为影响安全生产的主要因素。目前,解决瓦斯突出问题的有效方式是采用钻进打孔瓦斯预抽技术。而在实际工况中,煤层外会有厚度不一,质地不均匀的岩石层,这时需要用丝扣连接式光杆钻杆配合合金钻头进行钻孔。例如,实用 ZDY 系列钻机进行岩石层中钻进时,电机通过泵站将动力传递给动力头,经钻杆传至合金钻头,随着动力头沿着机架往前推进,钻头切割岩石产生碎屑,碎屑随着水流冲出孔外,其中,钻孔的倾角通过主立柱来调节,但是由于岩石层质地不均匀,在钻进时易导致钻杆跑偏,使得前后钻杆同轴度误差增大,通过主立柱调节也不易满足同轴度要求,钻杆连接困难。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是:提供一种矿用丝扣式光杆钻杆连接导向装置,它能有效防止光杆钻杆在岩石层钻进时发生跑偏的情况,以克服现有技术的不足。

[0004] 本实用新型是这样实现的:矿用丝扣式光杆钻杆连接导向装置,包括套筒,套筒为两个分体式的半圆形凸缘套筒,在每个半圆形凸缘套筒的两侧均设有与其连为一体的固定片,在每个固定片上都设有安装孔,半圆形凸缘套筒通过安装孔连接组成套筒。

[0005] 在每侧的固定片上设置的安装孔为 2 个以上。安装孔的数量根据套筒的长度以及固定需要来进行选择,其目的是为了保证两个套筒之间连接的可靠性。

[0006] 由于采用了上述技术方案,与现有技术相比,本实用新型利用两个结构相同的半圆形凸缘套筒进行组合固定,使其形成一个与钻杆外径相匹配的套筒,利用该套筒的导向作用来确保两段钻杆之间的同轴度要求,从而有效防止光杆钻杆在岩石层钻进时发生跑偏的情况。本实用新型结构简单,成本低廉,使用效果好。

附图说明

[0007] 附图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0008] 附图 2 为本实用新型的半圆形凸缘套筒的结构示意图;

[0009] 附图 3 为附图 2 的俯视图;

[0010] 附图 4-6 为本实用新型的使用过程示意图。

具体实施方式

[0011] 本实用新型的实施例:矿用丝扣式光杆钻杆连接导向装置的结构如图 1 所示,包括套筒 1,套筒 1 为两个分体式的半圆形凸缘套筒 2 (如图 2 所示),在每个半圆形凸缘套筒 2 的两侧均设有与其连为一体的固定片 3,在每个固定片 3 上都设有两个安装孔 4 (如图 3

所示),半圆形凸缘套筒 2 通过安装孔 4 连接组成套筒 1。

[0012] 具体使用时,当当钻杆 A 钻入到岩石层内,如图 4 所示,钻杆 A 和钻杆 B 的同轴度偏差过大时;首先,如图 5 所示,将两个成对的半圆形凸缘套筒 2 置于钻杆 A 和钻杆 B 的内外螺纹连接处;然后依次采用普通的六棱螺钉穿过对应的安装孔 4,并用六棱螺母拧紧,在外力的作用下钻杆 A 和钻杆 B 的同轴度满足了连接要求,如图 6 所示;最后启动电机,随着动力头的旋转推进,在本实用新型的导向作用下,钻杆 A 和钻杆 B 顺利连接。

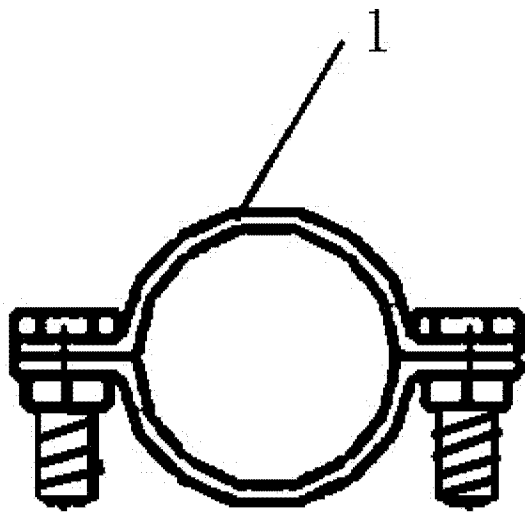


图 1

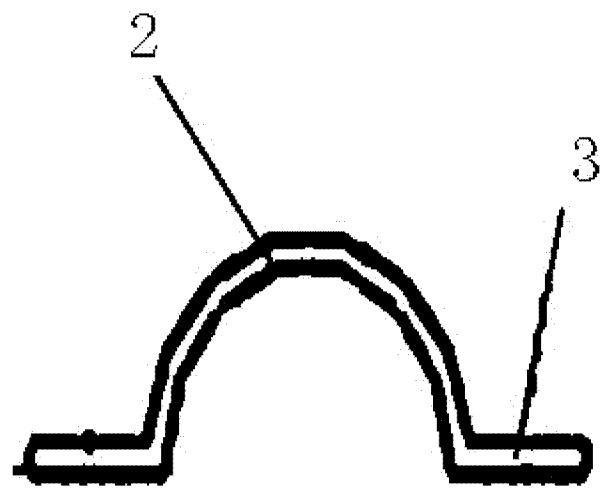


图 2

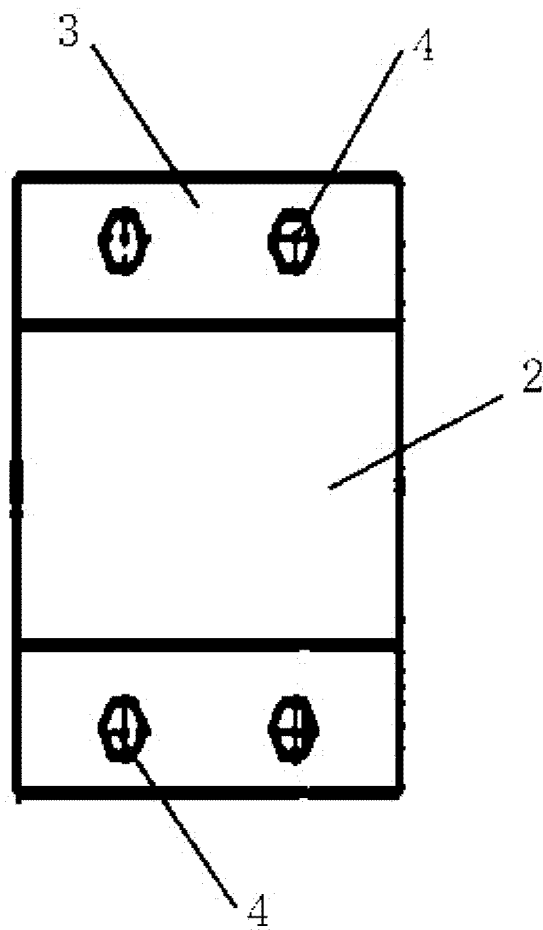


图 3

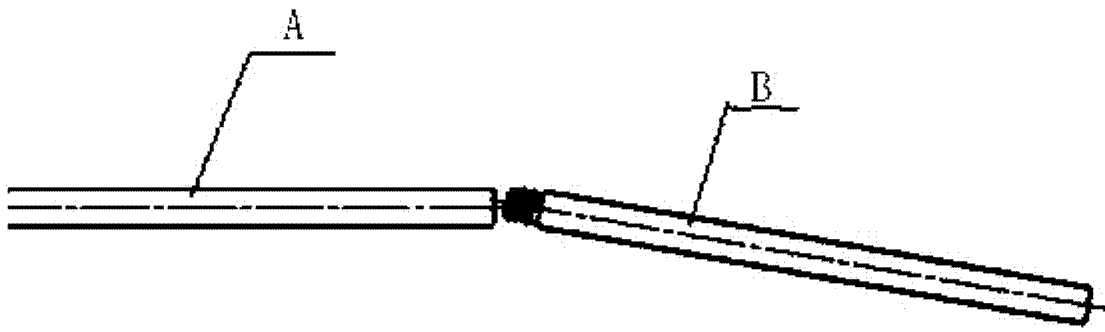


图 4

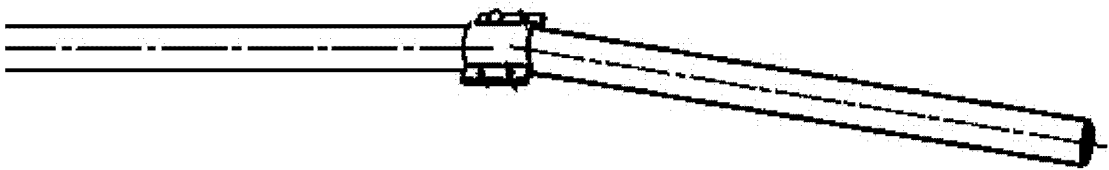


图 5

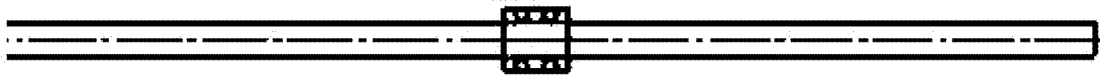


图 6