

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
C01V 1/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200420111711.8

[45] 授权公告日 2006 年 2 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 2755627Y

[22] 申请日 2004.11.30

[74] 专利代理机构 武汉开元专利代理有限责任公司
代理人 周正才

[21] 申请号 200420111711.8

[73] 专利权人 龚壁建

地址 430016 湖北省武汉市百步亭花园百合苑 201-5-201 号

[72] 设计人 龚壁建 袁昌贵

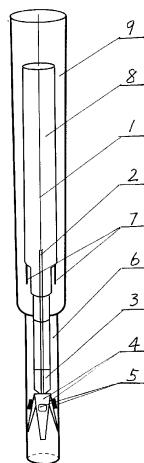
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

用于深孔大地应力检测装置的伸缩式贴片头

[57] 摘要

一种用于深孔大地应力检测装置的伸缩式贴片头，由传输线、推动杆、推动器、导向器和应变片构成，其中，导向器共 3 片，每片为 120° 弧形状，构成钻床用钻头模式，顶部呈圆孔状，每片中间与应变片相粘接，伸张时可与地应力检测孔壁相紧密接触，以将应变片贴牢在孔壁上，收缩时，可以顺利直落孔底，使用时十分灵活方便，采集数据真实、准确、可靠，能真实反映深孔岩基大地三向应力变化状态，其检测数据可作为大型工程的重要设计依据。具有设计合理，结构简单，工作可靠，使用方便等特点。



1、一种用于深孔大地应力检测装置的伸缩式贴片头，由传输线（1）、推动器（3），导向器（4）和应变片（5）构成，其特征在于：所述的导向器（4）共有3片，每片为120°弧形状，构成钻床用钻头模式，顶部呈圆形孔，每片中间位置与应变片（5）相粘接，伸张时与地应力检测孔孔壁相紧密粘接。

用于深孔大地应力检测装置的伸缩式贴片头 技术领域

本实用新型属于大地应力检测装置用贴片的改进，确切地说，它是在保留原有地应力检测装置及其检测方法不变的情况下，用伸缩式贴片头结构取代包体式贴片头结构的一种用于深孔大地应力检测装置的伸缩式贴片头。

背景技术

目前，用于深孔岩基大地三向应变计应力检测装置及其检测方法有多种。但是，它们均首先借助贴片头在深孔壁不同部位安置应变片，即应力传感器采集原始数据，送检测装置进行处理。应变片与孔壁接触松紧程度，直接影响到采集数据的准确性。而这些均取决于贴片头的工作状态现在常用的贴片头为包体式，空腔圆头，其头部大小依地应力检测孔而定，显然应变片与孔壁接触不能达到理想效果，致使检测到的数据缺乏真实性。

发明内容

本实用新型的目的就在克服已有技术的不足而设计制作的在保留原有地应力检测装置及其检测方法不变的情况下，用伸缩式贴片头结构取代包体式贴片头结构的一种用于深孔大地应力控制装置的伸缩式贴片头。

本实用新型在结构上由传输线推动杆、推动器、导向器和应变片等5部分构成。其特征是从上至下依次构成推动杆→推动器→导向器彼此相互衔接。所述的导向器共有3片，每片为120°弧形状，构成钻床用钻头模式，顶部呈现圆形孔状，每片中间位置与应变片相粘接。伸张时，与地应力检测孔孔壁相紧密衔接，收缩时，可以顺利直落深孔孔底。所述的推动器下端直接与导向器顶部圆孔相紧密粘接。传输线置于推动杆中、上部直通地面相关系统。

本实用新型由于其导向器可以伸张和收缩，所以，使用时十分灵活方

便，采集数据真实、准确、可靠。能真实反映深孔岩基大地三向应力的变化状态，其检测数据可作为大型工程的重要设计依据。具有设计合理，结构简单，工作可靠，使用方便等特点。

附图说明

图 1 为本实用新型结构状态示意图。其中，1 是传输线，2 是推动杆，3 是推动器，4 是导向器，5 是应变片。此外，图中 6 为盛胶室，7 为触针，8 为孔下安装器，9 为深孔，10 为地应力检测装置舱，11 为大地应力检测孔。

具体实施方案

图 1 也是本实用新型最佳实施例。其中推动杆、推动器和导向器为自制件，传输线和应变片为通用件。实施工作时，首先测量定位测点平面位置，并钻一个孔径为 130mm 的大孔直至预定点的深度，在大孔中心位置，再钻一个孔径为 36mm，长度为 500mm 的检测段小孔。然后，使用孔下安装装置将粘有应变片的伸缩式贴片头、推动器、检测装置植入检测段小孔中的相应位置，伸开贴片头，使应变片与孔壁相紧密粘接，最后自动注胶，使应变片固定在孔壁上，最后取出孔下安装器便成。

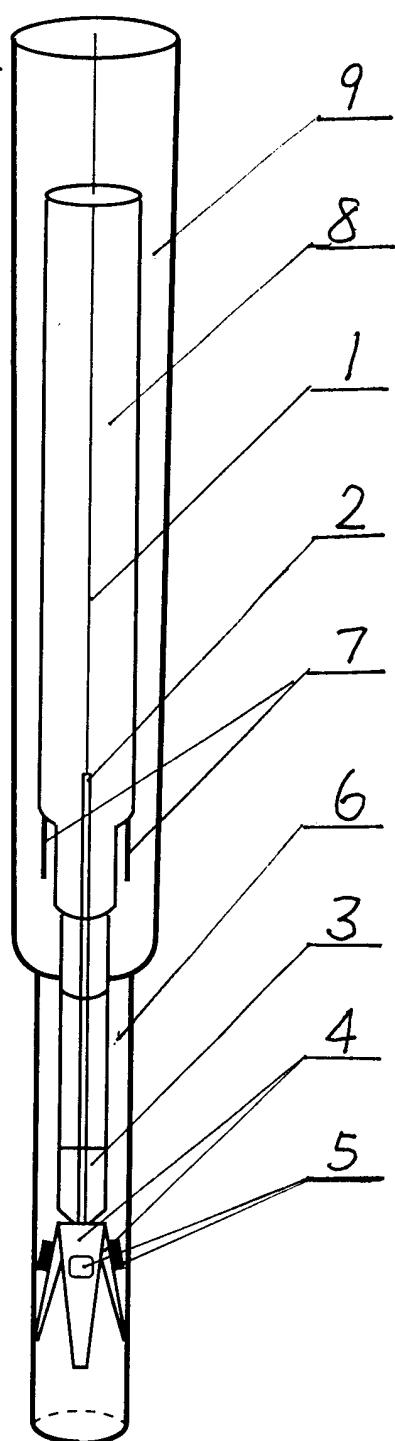


图 1