低功耗沈浮式寬頻海底地震儀

本院覽號

04T-1020827

公告日期

智財權狀態

know-how

摘要

低功耗沈浮式寬頻海底地震儀具備自動平衡機構之120 s – 50 Hz地震感應器及差動式水壓計，最高信號採樣率達100次/秒，最深部署深度5,000米，使用一次性鋰電池，最久可在水下連續收錄一年的海床地表振動資料。利用鐵錨的重量，在特定部署地點，以自由落體方式沉降海底地震儀至海床。內部搭載聲納系統，可用來確定海底地震儀在海床上的座標位置及命令海底地震儀釋放鐵錨使之浮出水面以便回收儀器。

技術優勢

1. 具備低功耗特性，相較於市售寬頻海底地震儀有可節省電池消耗經費。
2. 具備精密時鐘信號，在一年以內時間偏差不超過3秒。
3. 內部搭載聲納系統，可用來確定海底地震儀在海床上的座標位置。
4. 具備彈性輸入信號波道，可搭載如海溫計、海流計、或其他感測器而成為多功能水下觀測系統。

應用範圍

地震觀測、水下斷層調查、板塊構造研究、地球內部研究、海嘯觀測

創作人

林慶仁、郭本垣、王兆璋

中央研究院 ACADEMIA SINICA 中研®