

機械的な自己衝撃における金属シールの横変位中の漏れ試験

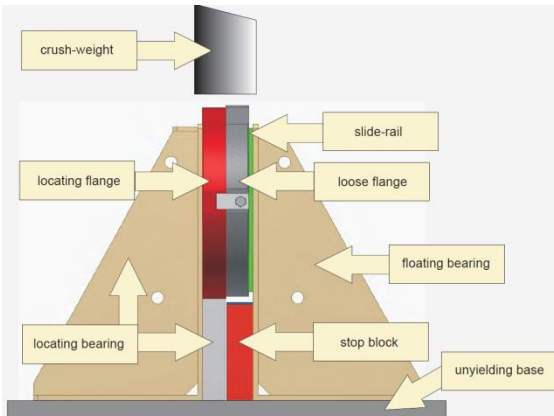
承認されている設計試験について、放射性物質の安全輸送に対する IAEA の規制は、輸送の通常の状況及び事故状況に耐えられる能力を実際に示すテストを明記しています。

水平方向或いは押さえつける方向に置いた頑丈なターゲットへのパッケージの落下試験では、パッケージの蓋の横変位が観察できます。

横変位と密閉蓋システムの漏れ率の関係性を調べる為に BAM は、ガイド付き落下試験用の落下試験装置を使って目盛り付きの flange-lid(フランジ蓋)システムで衝撃試験を行っています。

実験的な試験装置の構成

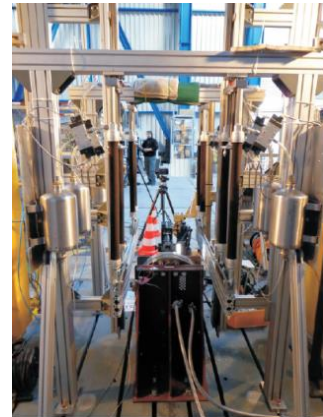
スケッチ :



試験装置 : 正面



後面



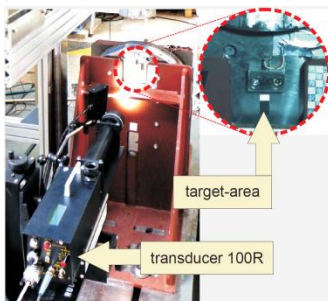
測定内容

蓋の動的変位(横方向)の測定:

電子光学式変位計

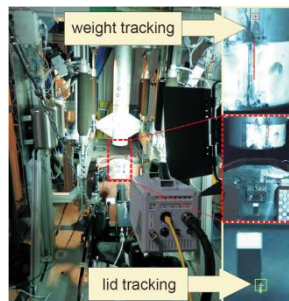
Model 100R:

非接触式、高い動的分解能、非常に限られたターゲット範囲



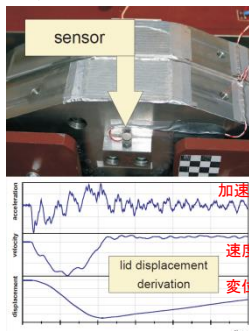
高速ビデオ分析装置:

非接触式、中間的な動的分解能、疑似的に無制限のターゲット範囲



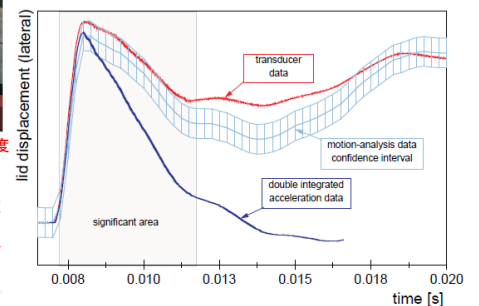
加速度測定:

ワイヤー接触式
高い動的分解能、固定組み立て式



動的蓋変位測定結果:

最大の動的蓋変位は、各種の方法で正確にできます。蓋変位の全体の流れは Model 100R で良好に測定できます。

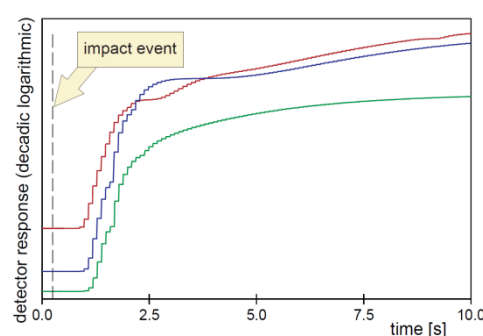


ヘリウム漏れ率の測定:

方法: A1 (DIN EN 1779)



標準の 10 秒検出応答



装置

落重検査システム:

試験片に対するさらなる衝撃を避けるように技術的なシステムが開発されました。



仕様:
プロセス制御式トリガー
高速で高負荷可能なアクチュエーター
非爆発性のチャージ
次のストロークは約 30 秒で可能

結論:

落下試験装置は、輸送用パッケージの目盛り付きフランジ蓋による動的衝撃試験として資格要件を満たしていました。これまでの研究では、動的な蓋変位を記録する適切な測定方法は Model 100R による電子光学式変位計です。特許技術の落重検査システムとの組み合わせによって、フランジ蓋システムの指定された動的負荷試験が可能になりました。

