Theory of grid ionisation chambers

Autor(en): **Buneman, O.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Helvetica Physica Acta**

Band (Jahr): **23 (1950)**

Heft [3]: **Supplementum 3. Internationaler Kongress über Kernphysik und Quantenelektrodynamik**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-422264

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Theory of Grid ionisation Chambers

by **O. Buneman** (Harwell).

The efficiency is calculated with which a grid can shield the collector plate of an ionisation chamber from fields induced by the positive charge in the ionisation tracks. Further, conditions are calculated for all electrons from the tracks to be collected on the plate rather than being intercepted by the grid. Formulae are given which enable the designer to choose geometries and potentials such that both complete collection and high efficiency are achieved. The theory is developed for both planar and cylindrical chamber geometries and for all practical grid mesh dimensions. There is good agreement with experiments.

A full account of the theory is published in the Canadian Journal of Research, vol. **27,** p. 191 (1949) in a paper entitled: "Design of Grid Ionisation Chambers" by O. Buneman, R. E. Cranshaw and J. A. Harvey.