

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

G21H 5/00

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00267583.8

[45] 授权公告日 2001 年 11 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 2458699Y

[22] 申请日 2000.12.25

[73] 专利权人 中国科学院生物物理研究所

地址 100029 北京市朝阳区安定门外大电路 15 号

[72] 设计人 付世禧 耿锡华 刘树德
侯晓东 路敦柱 王颖

[21] 申请号 00267583.8

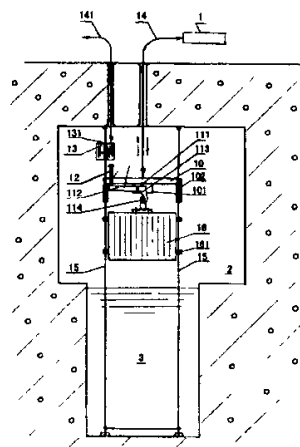
[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司
代理人 汤保平

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 1 页

[54] 实用新型名称 用于提升钴 60 伽玛辐照源的脱扣装置

[57] 摘要

一种用于提升钴 60 伽玛辐照源的脱扣装置,包括有:一挂架,在中间下方固接一板状凸块,一端上开有一孔;一挂钩有一横杆和一支杆,在支杆的一端有一挂钩头,挂钩用一挂钩轴枢接在挂架上的板状凸块上;一立柱穿过挂架上的孔顶靠在挂钩的挂钩横杆的一端;一重锤中间开有一滑孔,该重锤是由一钢丝绳挂持;一对滑轨,滑轨上下两端固定;一源架两侧分别有滑槽块,滑槽块与滑轨配合,源架挂持在挂钩的挂钩头上。



权 利 要 求 书

5 1、一种用于提升钴 60 伽玛辐照源的脱扣装置，其特征在于，其中包括有：

 一挂架，概似门形，该挂架两端分别是一滑槽，在挂架中间的下方固接一板状凸块，在挂架的一端上开有一孔，该挂架是由一钢丝绳挂持；

 一挂钩，该挂钩有一挂钩横杆，自挂钩横杆向斜下方延伸有一挂钩
10 支杆，在挂钩支杆的一端有一挂钩头，该挂钩用一挂钩轴枢接在挂架上的板状凸块上；

 一立柱，该立柱穿过挂架上的孔顶靠在挂钩的挂钩横杆的一端；

 一重锤，在该重锤的中间开有一滑孔，该重锤是由一钢丝绳挂持；

 一对滑轨，该滑轨上下两端固定；

15 一源架，为框体，该源架的两侧分别有滑槽块，该滑槽块与滑轨配合，该源架挂持在挂钩的挂钩头上。

 2、根据权利要求 1 所述的一种用于提升钴 60 伽玛辐照源的脱扣装置，其特征在于，其中该滑轨是为一钢丝绳。

 3、根据权利要求 1 所述的一种用于提升钴 60 伽玛辐照源的脱扣
20 装置，其特征在于，其中该滑轨是平行设置。

说 明 书

5 用于提升钴 6 0 伽玛辐照源的脱扣装置

本实用新型属于机械领域，特别是指一种用于提升钴 6 0 伽玛辐照源的脱扣装置。

目前在食品领域、塑料改性以及其它很多方面，利用钴 6 0 做为辐
10 照源已有多年的历史，尤其在食品保鲜、杀菌及化工方面有广泛的用途。

目前在辐照生产过程中，通常是把辐照源钴 6 0 伽玛源置于源架
中，源架沿导向轨上下运动，辐照源钴 6 0 平时存于水井的底部；当需
要照射产品时，将置于水井底部的辐照源钴 6 0 利用源架从水井底部提
升上来，以便对其四周的产品进行辐照加工，当照射完成后，再利用源
15 架将辐照源钴 6 0 放回到水井的底部。

由于辐照源剂量很大，安全运行就是首要要求，因此辐照源升降系
统设有一系列安全连锁机构，其中事故迫降机构就是重要一项，它的要
求是：当提升系统因故障停止或卡死时，能有一个装置将源架放回井底，
以保证安全。

20 目前在辐照生产过程中，迫降机构通常采用的结构是，快速接头结
构，该结构是用钢球固定的原理，因源架和辐照源重量很重，所以钢球
磨损很快，一般一两年就要更换一次，如不及时更换，则会出现卡死或
源架脱落的重大事故。

针对以上问题，本实用新型的目的在于，提供一种用于提升钴 6 0
25 伽玛辐照源的脱扣装置，其具有结构简单、操作方便和安全可靠的优点。

本实用新型一种用于提升钴 6 0 伽玛辐照源的脱扣装置，其特征在
于，其中包括有：一挂架，概似门形，该挂架两端分别是一滑槽，在挂
架中间的下方固接一板状凸块，在挂架的一端上开有一孔，该挂架是由
一钢丝绳挂持；一挂钩，该挂钩有一挂钩横杆，自挂钩横杆向斜下方延
30 伸有一挂钩支杆，在挂钩支杆的一端有一挂钩头，该挂钩用一挂钩轴枢

接在挂架上的板状凸块上；一立柱，该立柱穿过挂架上的孔顶靠在挂钩的挂钩横杆的一端；一重锤，在该重锤的中间开有一滑孔，该重锤是由一钢丝绳挂持；一对滑轨，该滑轨上下两端固定；一源架，为框体，该源架的两侧分别有滑槽块，该滑槽块与滑轨配合。

5 其中该滑轨是为一钢丝绳。

其中该滑轨是平行设置。

为进一步说明本实用新型的结构和特征，以下结合实施例及附图对本实用新型作一详细描述，其中：

图 1 为本实用新型的结构示意图。

10 请参阅图 1 所示，本实用新型一种用于提升钴 60 伽玛辐照源的脱扣装置，其中包括有：

一挂架 10，概似门形，该挂架 10 两端分别是一滑槽 102，该滑槽 102 可供后叙的滑轨通过，在挂架 10 中间的下方固接一板状凸块 101，在挂架 10 的一端上开有一孔 103，该孔 103 可供后叙的
15 的重锤 13 穿置，该挂架 10 是由一钢丝绳 14 挂持；

一挂钩 11，该挂钩有一挂钩横杆 112，自挂钩横杆 112 向斜下方延伸有一挂钩支杆 113，在挂钩支杆 113 的一端有一挂钩头 114，该挂钩 11 用一挂钩轴 111 枢接在挂架 10 上的板状凸块 101 上，该挂钩头 114 的中心与挂钩轴 111 的中心有一距离，该
20 挂钩 11 用于挂持后叙的源架 16；

一立柱 12，该立柱 12 穿过挂架 10 上的孔 103 顶靠在挂钩 11 的挂钩横杆 112 的一端；

一重锤 13，在该重锤 13 的中间开有一滑孔 131，该滑孔 131 供后叙的滑轨 15 穿置，该重锤是由一钢丝绳 141 挂持；

25 一对滑轨 15，该滑轨 15 上下两端固定，该滑轨是为一钢丝绳（但不以此为限），该滑轨 15 是平行设置；

一源架 16，为一框体，内置辐照源钴 60（未图示），该源架

在辐照室 2 内的下方有一辐照源水井 3，将本实用新型用于提升钴 60 伽玛辐照源的脱扣装置的滑轨 1 5（该滑轨 1 5 为一钢丝绳）的两端固定在辐照室 2 内的上方和辐照源水井 3 内的下方。一提升装置 1（为已有技术）安装在辐照室 2 的屋顶上方，该提升装置 1 连接的钢丝绳 1 4 穿过辐照室 2 上方的孔洞与挂架 1 0 连接，并可带动辐照源上下位移，该挂持重锤 1 3 的钢丝绳 1 4 1 穿过辐照室 2 上方的孔洞挂接在辐照室 2 之上。当需要辐照辐照室 2 内的产品时，启动提升装置 1 将辐照源从辐照源水井 3 内提出至辐照室 2 内，以对产品进行辐照；当对产品辐照完后，再启动提升装置 1，将辐照源放入辐照源水井 3 内。当辐照源在辐照源水井 3 上方，因机械故障或提升装置 1 的故障而不能放入辐照源水井 3 时，则可将挂接在辐照室 2 上的钢丝绳 1 4 1 松开，此时重锤 1 3 自由落下，而撞击立柱 1 2，因杠杆的作用，立柱 1 2 顶推挂钩 1 1 的挂钩横杆 1 1 2 向下摆动，而使挂钩 1 1 的挂钩头 1 1 4 向另一侧、向上位移，而脱离源架 1 6，使源架落入辐照源水井 3 内，从而保证辐照源的使用安全。当故障排除后，只需将挂架 1 0 放入辐照源水井 3 内，即可使用长柄工具重新将源架 1 6 挂持在挂钩头 1 1 4 上，而可重新进行辐照作业。

本实用新型与现有技术相比具有：结构简单、操作方便和安全可靠的优点。

说明书附图

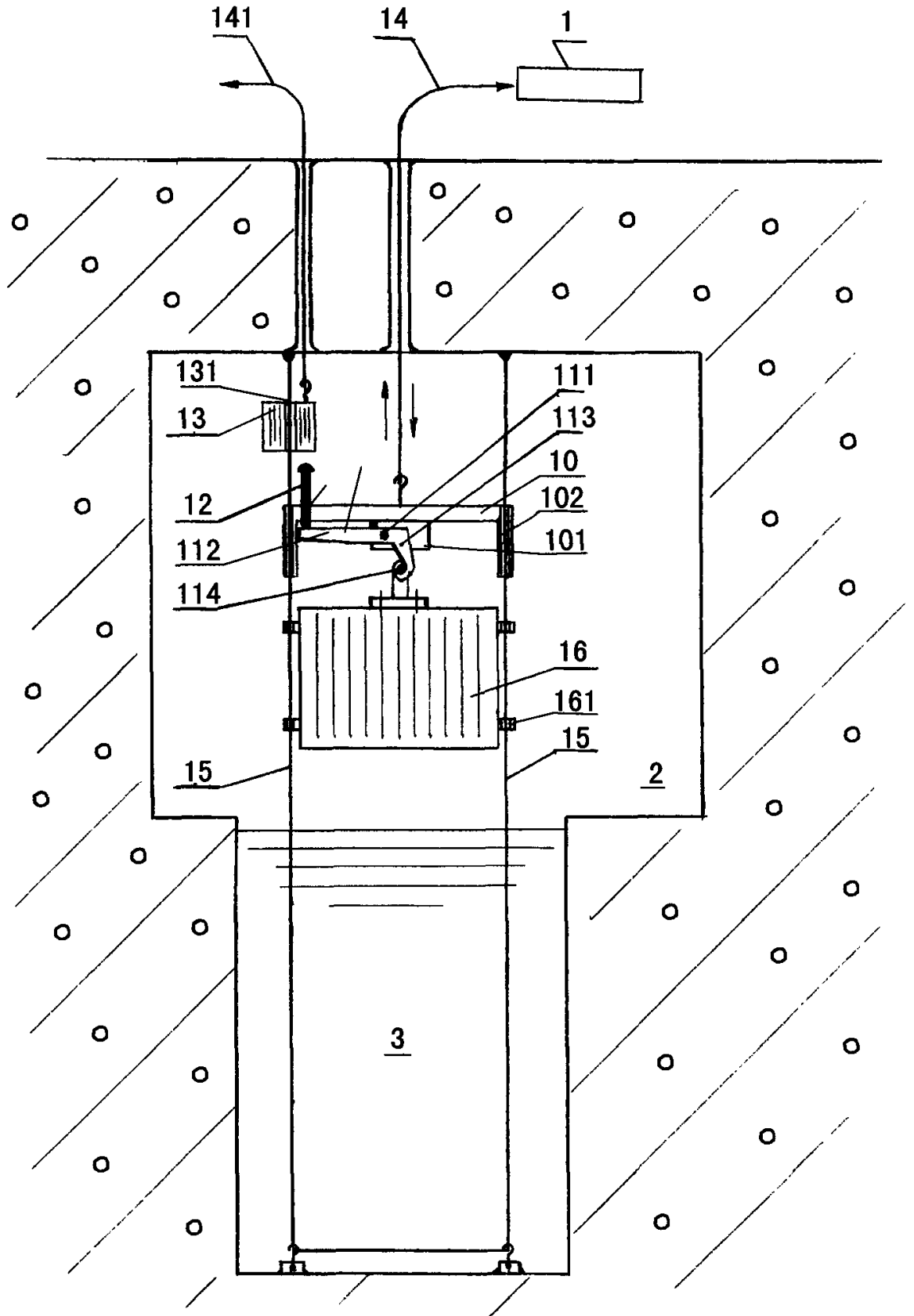


图 1