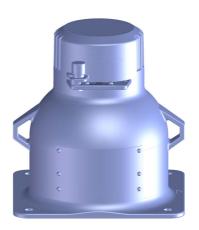
补充说明书

装在和更换辐射器

VEGASOURCE 81, 82, 83





Document ID: 1010916







目录

1	₹全说明	3
2	去载或更换辐射器	
_	.1 X、C型	
3	i件	9
	.1 技术参数	9
	2 企业知识产权保护	
	.3 商标	10

1010916-ZH-220714



辐射防护

安全说明 1

此附加说明书描述的是如何为防辐射容器 VEGASOURCE 81, 82 和 83 装载与 更换制剂。

请仔细阅读此附加说明书和防辐射容器的相关使用说明书,并在理解所有指令 后才开始进行工作。

务请遵守安全提示,尤指有关防辐射的提示。

请检查封装的制剂是否与防辐射容器的现有装载管相匹配。为此请将封装的制 剂的发运资料与防辐射容器的数据进行比较。

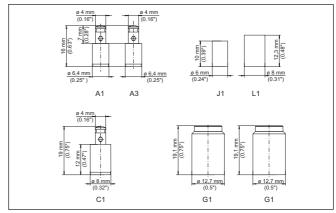


插图. 1: 辐射器封装壳的不同型式

- A1 封装壳 VZ-79-001 (Cs-137) , 内接头 d = 6.4 x 16 mm A3 封装壳 VZ-79-002 (Cs-137) , 内接头 d = 6.4 x 16 mm/1350 $^{\circ}\mathrm{C}$
- J1 封装壳 IGI-Z-3, 柱体 d = 6 x 10 mm
- L1 封装壳 IGI-Z-4, 柱体 d = 8 x 12 mm C1 封装壳 VZ-357-001 (Cs-137), 内接头 d = 8 x 19 mm
- G1 封装壳 X38
- G1 封装壳 9084

	VEGASOURCE 81	VEGASOURCE 82	VEGASOURCE 83
A1 - VZ-79-001	•	•	•
A3 - VZ-79-002	•	•	•
J1 - IGI-Z-3	•	•	•
L1 - IGI-Z-4	•	•	•
C1 - VZ-357-001	-	-	•
G1 - X38	•	•	-
G1 - 9084	•	•	-

Tab. 1: 封装制剂的用法

安全说明

- 只允许由获得许可并接受辐射暴露监控的人员按照当地的法规或使用许可来 从事维护工作,如放射性制剂的拆卸或更换。在此应注意,按照现有使用许 可中的规定是否允许这样做。应注意所有当地情况。
- -切工作都只允许从一个受到保护的位置出发来完成(屏蔽)。请采取措施以 防止他人受到危害 (如护栏等)。
- 请为辐射器的更换做好一切必要的准备工作,以确保能尽快完成作业。请在 开始工作前备好所有必要的工具和辅具。
- 开始工作前请备好一个合适和经屏蔽的、用于接收换下的制剂封装壳体的 容器。



- 请遵守有关辐射源更换的本附加说明书中的所有提示
- 切勿直接将封装的制剂拿到手上,而是使用一个合适的抓取工具。请至少与 之保持 10 cm (4 in) 的间距。
- 请在更换辐射器时检查所有 型圈和密封件,必要时将它们更换。
- 安装或更换一个辐射器封装壳后请检查防辐射容器的开关装置(EINAUS (开和关))的功能是否正常。
- 在进行检查时,请始终在设备中将防辐射容器置于AUS (关闭) 位置,并用一把挂锁锁住,以防它被重启。
- 如果可能,请事先练习该过程,尤其是如何使用抓取工具。

交付范围

● 没有文字的不锈钢制铭牌 "制剂"

4 个槽销

文字标注

装载一个防辐射容器或更换一个辐射源时,必须对相应的辐射源的铭牌做出永久性的文字标注,如用冲击字母。

对于超过某一特定活性范围的辐射源,必须在铭牌上注明"高放射性辐射源"这一提示。

对于活性 ≥ 20 GBq (540 mCi) 的Cs-137 便是如此

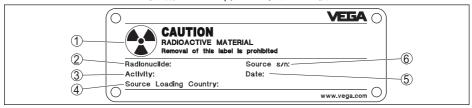


插图. 2: 制剂铭牌 - 比如 (X, C型)

- 1 针对放射性的警告提示
- 2 制剂: Cs-137
- 3 辐射源的活性,以MBq或GBq为单位
- 4 辐射源的原产国
- 5 制剂的装运日期(月份/年份)
- 6 封装制剂的系列号 (用于追溯到辐射体)

准备工作

请确保所有必要的辅具和工具已经齐备日都处于技术完好状态。

应将封装的制剂 (由客户提供) 妥善屏蔽后保存在运输包装中。

应备好防辐射容器的挂锁用的数字组合。

装载防辐射容器或更换辐射器封装壳时请格外小心。

装入或更换封装的制剂时,请使用一个合适的抓取工具,如一把长长的钳子。

提示:

Ĭ

更换时,您需要一个经屏蔽的合适容器,用来存放旧的辐射器封装壳。 请在讲行工作前与专家协商。

1010916-ZH-220714



装载或更换辐射器 2

2.1 X、C型

所需工具

在 X 型上更换封装的制剂时您需要以下工具:

- 挂锁用的数字组合
- 带内孔的圆头内六角扳手 (Torx TR30) 一字形螺丝刀,规格 1.5 x 10 用于封装制剂的抓取工具

去掉护盖

去掉可以选用的护盖。



插图. 3: 保护盖 (选购件)



取出装载管

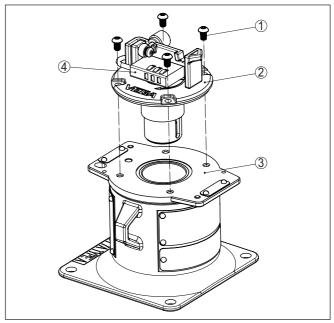


插图. 4: 将装载管朝上拔出 - VEGASOURCE X, C型 (人工转换)

- 1 带内销的圆头内六角螺钉 (Torx TR30)
- 2 装载管
- 3 防辐射容器
- 4 挂锁
- 去掉挂锁 (4)
- 注意,防辐射容器应位于 "OFF"(关闭)位置。
- 用毡笔做一个标记,以便在重新插入时能快速并明确识别装载管的正确位置
- 用合适的 TR30 螺丝刀拧出带有内销 (1) 的圆头内六角螺钉 (Torx TR)
- 朝上拔出装载管(2)



装入或更换辐射源

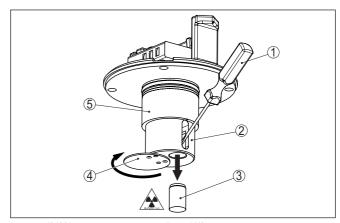


插图. 5: 更换放射源 - VEGASOURCE X, C型 (人工转换)

- 1 十字形螺丝刀
- 2 检修槽
- 3 制剂封装壳体
- 4 盖板 (可旋转)
- 将装载管(5)的柱子前面的盖板(4)转向一侧。可能的话,为此用一把小小的一字型螺丝刀稍稍抬起盖板(8)
- 将一把小型一字型螺丝刀(1)从一侧插入检修槽(2),将封装制剂(3)向前推出,使其落入经屏蔽的容器中。确保封装壳不会以不受控制的方式掉落。
- 从端部插入新的封装制剂(3),并完全压入。插入时应使用一个合适的抓取工具。将封装制剂压入装载管(5)中时请按压固定的表面。
- 用一把螺丝刀将盖板 (4) 旋转到装载管 (5) 前。
- 将装载管 (5) 完全推入防辐射容器中。在此应注意确保位置正确 (标记)。
- 使用合适的 30 号螺丝刀拧入并拧紧带内销 (5) 的圆头内六角螺钉 (Torx TR)
- 挂上并锁住挂锁
- 给防辐射容器加上铅封

安装或更换铭牌

插入装载管

- 去掉现有的铭牌 (更换辐射源时)
- 拆开铭牌(55 x 45 mm)的包装,按照封装制剂的名称作好文字标注。更多信息请参见"安全提示-文字标注"章节。



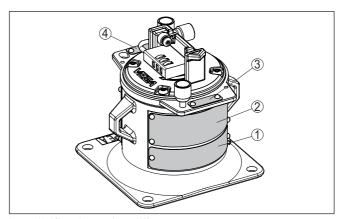


插图. 6: 铭牌位置 - 如 X, C 型 (人工转换)

- 1 铭牌 防辐射容器
- 2 铭牌 制剂 (更换)
- 3 位置显示 OFF
- 4 位置显示 ON
- 将铭牌按压到防辐射容器上专设的表面上,并将其稍微弯曲成形
- 用四个槽钉将铭牌固定到防辐射容器上
- 将黏贴牌 "有放射性" 黏贴到防辐射容器上 (如果还没有的话)
- 由此,辐射源的装入和更换工作便告终
- 装上护盖(选购件)。
 如果安装不到位,请将保护盖旋转180°。
- 2. 顺时针转动保护盖,直到卡舌位于紧固螺钉下方
- 3. 用手拧紧紧固螺钉

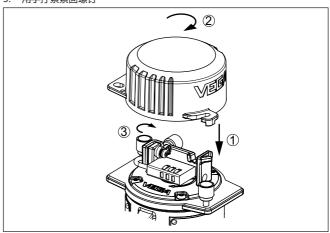


插图. 7: 装上保护盖

- 1 插上保护盖
- 2 将保护盖的凸舌拧到紧固螺钉下
- 2 拧紧紧固螺钉

插上保护盖



3 附件

3.1 技术参数

制剂

请注意防辐射容器 VEGASOURCE 的使用说明书中的说明

半值层

	VEGASOURCE 81	VEGASOURCE 82	VEGASOURCE 83
放射源	Cs-137	Cs-137	Cs-137
半值层数量	4.9	8.6	11.5

Tab. 2: 放射源的半值层

辐射源的活性

		VEGASOURCE 81	VEGASOURCE 82	VEGASOURCE 83
C	s-137	最大 0.74 GBq (20 mCi)	最大 7.4 GBq (300 mCi)	最大 185 GBq (5000 mCi)

Tab. 3: 放射源的最大活性

在以上数据中没有顾及受生产影响的辐射性的波动以及测量仪表的公差。



3.2 企业知识产权保护

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see www.vega.com.

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter www.vega.com.

Les lignes de produits VEGA sont globalement protégées par des droits de propriété intellectuelle. Pour plus d'informations, on pourra se référer au site www.vega.com.

VEGA lineas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial. Para mayor información revise la pagina web www.vega.com.

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте www.vega.com.

VEGA系列产品在全球享有知识产权保护。

进一步信息请参见网站< www.vega.com。

3.3 商标

使用的所有商标以及商业和公司名称都是其合法的拥有人/原创者的财产。

Printing date:



© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2022