

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 97122457.9

[45]授权公告日 2002年7月24日

[11]授权公告号 CN 1088168C

[22]申请日 1997.10.30

[21]申请号 97122457.9

[30]优先权

[32]1996.10.30 [33]GB [31]9622570.1

[73]专利权人 英国氧气集团有限公司

地址 英国英格兰

[72]发明人 G·M·E·加勒特

[56]参考文献

DE3614731A 1987.11.5 F25D3/00

US4581285A 1986.4.8 B32B15/08

审查员 弓 玮

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

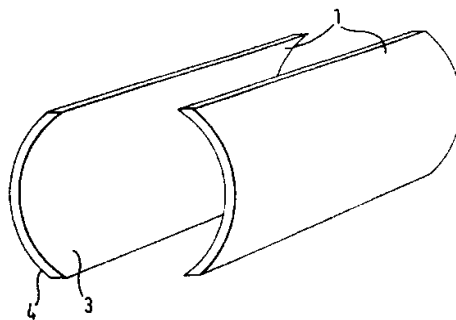
代理人 林长安

权利要求书1页 说明书2页 附图页数1页

[54]发明名称 低共熔片

[57]摘要

一种安装在圆柱形储藏容器的外壁上的低共熔片(1),其包含相互分隔开的第一表皮(3)和第二表皮(4),所述第一和第二表皮由多个部件(5)和中间片部件(6)互连以便确定多个隔室(8),其中,某些隔室包含低共熔材料(10),而其余隔室确定一种流体的通道(12)。



说明书

低共熔片

5 本发明一般地说涉及低共熔片，而具体地说涉及适宜于安装在圆柱形储藏容器如冷藏容器的外表面的低共熔片。

通向支撑在建造成符合国际标准的框架内的冷藏容器的通道是限制在该容器的侧边，而用以进入该容器中的喷嘴通常设置在沿该容器顶部的中心线上。此类容器通常是用隔热层隔热的，然后用保护该隔热层的材料来覆盖。

10 本发明的目的在于提供低共熔片，该低共熔片适宜于直接夹持在容器的圆柱形外壁上，并可使之起到加热或冷却片的作用。

按照本发明的采取圆弧形构形而可便利地直接安装在圆柱形储藏容器的外壁上的低共熔片包含相互分隔开的第一和第二表皮，该第一和第二表皮由多个部件互连以便确定多个隔室，其中，某些隔室包含低共熔材料，而其余的隔室确定一种流体的通道。

在第一和第二表皮之间配置的部件最好能确定呈蜂窝状的隔室，而每一个隔室的横截面通常取正方形的形状。

现参照附图作为实例对本发明的一个实施例进行叙述。

20 图1为本发明的两块低共熔片的透视图；

图2为图1中示出的两块低共熔片之一的想象剖面图。

请参照图1，所示为本发明的两块低共熔片1，每一块低共熔片通常采取圆弧形构形而可便利地直接安装在圆柱形储藏容器的外壁上，该储藏容器可如未示出的圆柱形冷藏容器。也请参照图2，该低共熔片1固定在该容器的传统隔热层2之下，当该容器用以盛装冷冻制品时，通常用该隔热层环绕在该容器上。

30 所示的每一块低共熔片1包含内部表皮或第一表皮3和外部表皮或第二表皮4，该内部表皮3和外部表皮4由横向部件5和一层薄的中间片部件6互连，该横向部件和该中间片部件6与该内部表皮3和外部表皮4确定多个隔室8，该隔室8的横截面通常取正方形的形状。某些隔室8中填充以低共熔材料10；而其余隔室8，特别是毗邻该内

部表皮 3 的隔室 8 用作一种流体的通道 12。

5 所示的该低共熔片 1 只具有一片中间片部件 6，但可以设想，本发明的低共熔片 1 可具有多个薄的中间片部件 6 和多个垂直于该薄的中间片部件 6 与内部表皮 3 和外部表皮 4 的薄的部件，从而可形成一种蜂窝状型的结构。

10 各个隔室能极其容易地制成彼此间相互密封，在实际应用上，该低共熔片 1 上形成的通道 12 最好设置在毗邻该内部表皮 3 处。将集管连接到该通道 12，以便于例如让液态氮通过该些通道 12，从而冷却该低共熔材料 10。这是一种快速冷却在数分钟内便可达到完全冷却程度，而传统的方法则需数小时才能达到。由于该通道 12 直接毗邻该容器表面，冷却作用会迅速传递到该容器内的包含物，从而更有利冷却过程的进行。此外，由于冷却过程进行的时间非常短，一旦该低共熔片 1 冷冻之后，实质上所有的冷却作用对该容器内的包含物也是有效的。

15 也可将该低共熔片 1 用以加热容器，只要在该通道 12 中贯通以蒸汽，便可将该容器内的包含物加热。在此种情况下，该低共熔材料 10 将熔融并起到传导媒介的作用，通过对流和传导而将热能传递给其所围绕的该容器的周界。

说明书附图

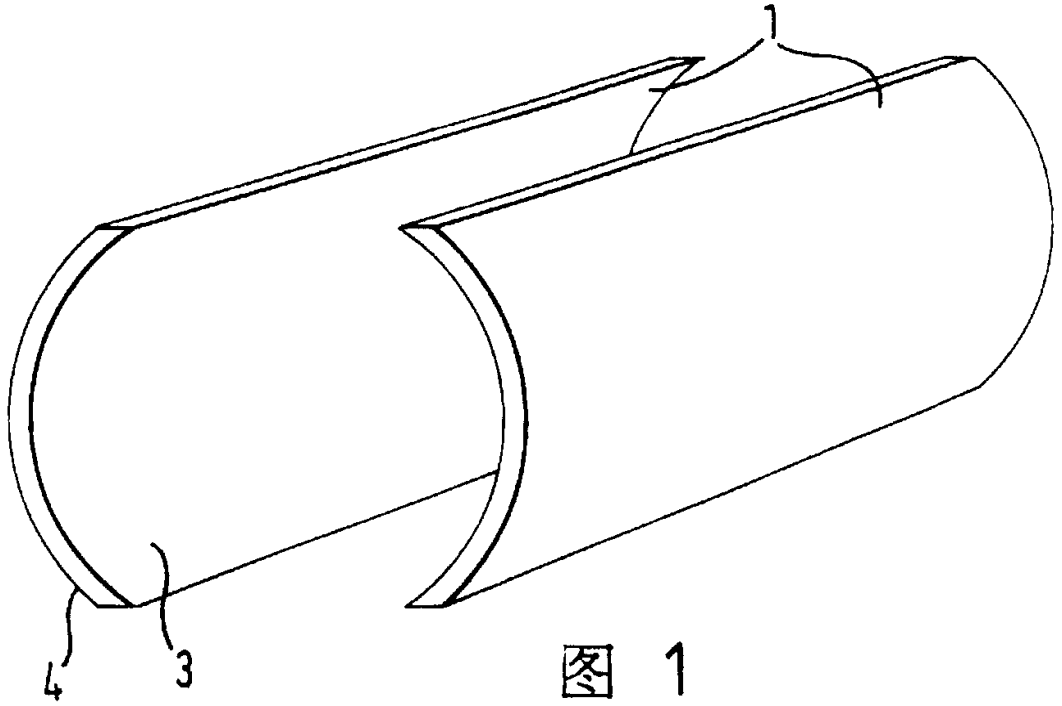


图 1

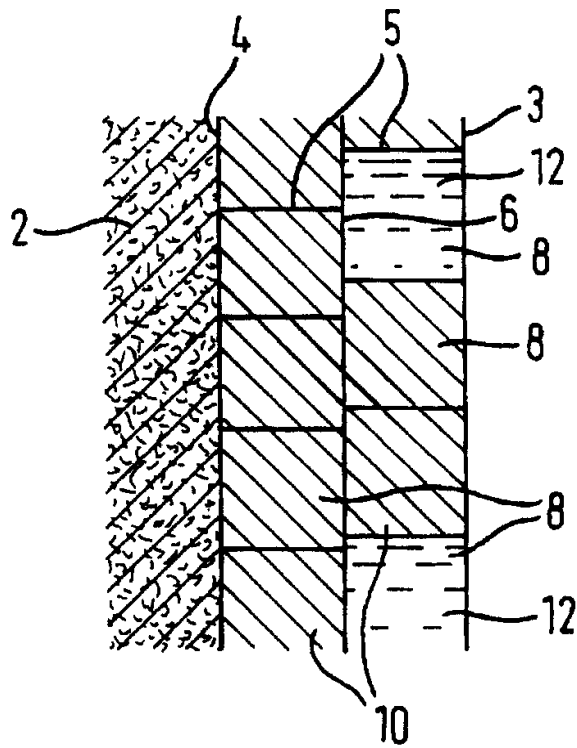


图 2