

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl<sup>7</sup>

F16K 1/00

F16K 31/26

# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00208674.3

[45]授权公告日 2001年3月28日

[11]授权公告号 CN 2425238Y

[22]申请日 2000.5.9 [24]颁证日 2001.2.17  
 [73]专利权人 张良奇  
 地址 528248 广东省南海市黄岐鄱阳路98号良奇钢瓶厂  
 [72]设计人 张良奇

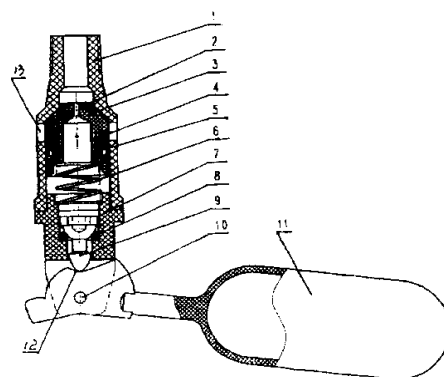
[21]申请号 00208674.3  
 [74]专利代理机构 佛山市专利事务所  
 代理人 陈思聪

权利要求书1页 说明书2页 附图页数1页

[54]实用新型名称 液化石油气钢瓶过量限充阀

[57]摘要

本实用新型公开了一种液化石油气钢瓶过量限充阀,装于钢瓶内腔并连接于瓶阀尾部,由连接座、叉架、活塞、压簧、活门、密封圈、浮子组成,连接座与叉架连接形成一空腔,活塞套接有密封圈并滑动装配于空腔上部,活门经密封圈活动装于空腔下部,活塞与活门之间装有压簧;活门下端伸出叉架下部并与铰接于叉架下方的浮子的凸轮面接触配合,这样的构造,能准确定量充装液化石油气,限制钢瓶的过量充装,从而保证了钢瓶使用的安全性。



ISSN 1008-4274

## 权 利 要 求 书

1、液化石油气钢瓶过量限充阀，装于钢瓶内腔并连接于瓶阀尾部，其特征在于：由连接座、叉架、活塞、压簧、活门、密封圈、浮子组成，连接座与叉架连接形成一空腔，活塞套接有密封圈并滑动装配于空腔上部，活门经密封圈活动装于空腔下部，活塞与活门之间装有压簧；活门下端伸出叉架下部并与铰接于叉架下方的浮子的凸轮面接触配合。

2、根据权利要求1所述的过量限充阀，其特征是连接座和叉架分别开有容腔，两容腔连接成让活塞、活门上下移动的空腔；连接座上开有与容腔连通的气孔，活塞上下移动时可打开或关闭气孔。

3、根据权利要求1或2所述的过量限充阀，其特征是活塞呈空心筒形，其外壁上分别套接有“O”型和“Y”型密封圈，其上部还开有上下连通的小孔。

## 液化石油气钢瓶过量限充阀

本实用新型涉及液化石油气钢瓶充气时过量限充的技术领域。

目前国内生产使用的液化石油气钢瓶，均没有装配过量限充阀。在钢瓶灌装液化石油气时，仅靠人工的控制，不能准确地反映所充装液化石油气的计量，从而出现少装或过量充装的现象，而过量的充装将使钢瓶存在不安全的隐患。特别是液化石油气充装运输规程中明确规定严禁液体充装量超过容器容量的80%，事实上过量充装造成的爆炸事故也不少，因此限制过量充装就成为人们普通关心的问题和政府的要求。

本实用新型的目的正是克服上述已有技术的不足，提供了一种能准确定量充装液化石油气的钢瓶过量限充阀，限制钢瓶的过量充装，从而保证了钢瓶使用的安全性。

本实用新型的目的在于通过如下技术方案实现的：液化石油气钢瓶过量限充阀，装于钢瓶内腔并连接于瓶阀尾部，由连接座、叉架、活塞、压簧、活门、密封圈、浮子组成，连接座与叉架连接形成一空腔，活塞套接有密封圈并滑动装配于空腔上部，活门经密封圈活动装于空腔下部，活塞与活门之间装有压簧；活门下端伸出叉架下部并与铰接于叉架下方的浮子的凸轮面接触配合。通过浮子的上下移动改变浮子的凸轮面与活门的接触位置，从而打开或关闭气孔，起到对钢液化石油气量进行定量限充。

下面结合附图和实施例对本实用新型的结构和优点作进一步说明。

图1是本实用新型的安装示意图；

图2是本实用新型充气状态的结构示意图；

图3是本实用新型限充状态的结构示意图。

参见图1—图3，本实施例包括连接座1、活塞2、压簧6、叉架

7、活门9、浮子11，置放于钢瓶内。连接座1与叉架7内装有活塞2、活门9及“O”型密封圈3、4、8、“Y”型密封圈5、压簧6，浮子11端部通过销10与叉架7下部铰接，且成型有一凸轮面12，凸轮面12上有平滑过渡的凸面和凹面。

本阀通过连接座1的锥螺纹而与钢瓶的阀门下部联接，置于钢瓶内。空瓶时，浮子11处于最低位置，浮子11前端部凸轮面12的凸面与活门9接触，而将活门9向上顶起，叉架7的下部孔道被打开。当充装液化气时，高压气由连接座1的上部孔进入，此时由于存在上、下压力差，活塞2在上部压力下压缩压簧6向下移动，使连接座1侧壁上的气孔13与充气口连通进行充气。随着充入钢瓶内液化气的增加，液面上升，浮子11逐渐上浮，并使凸轮面12转动，当达到额定气量时，此时浮子11处于最高位置，活门9落到浮子11端部凸轮面12的凹面处，活门9下移，通过密封圈8堵住叉架7下部的孔道，充装的高压石油气由活塞2上部小孔进入活塞2内，使连接座1、叉架7、活门9、密封圈5、8组成的空间内的气体压力增加，与充气口的压力达到平衡而抵消，活塞2则在压簧6的弹力作用下向上移动，堵塞进气口与侧壁气孔13的通道，从而限制继续充装液化气。

通过使用过量限充阀，使液化石油气钢瓶充装时控制在安全额定容量范围内，提高液化石油气钢瓶容量的正确计量及安全系数，保障人民生命财产安全。

说明书附图

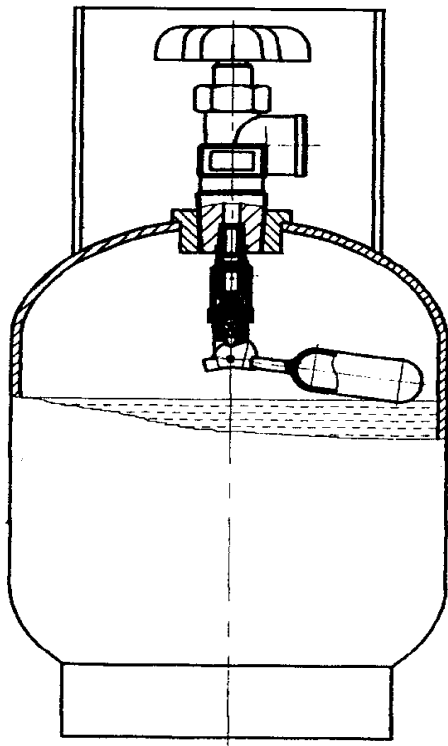


图 1

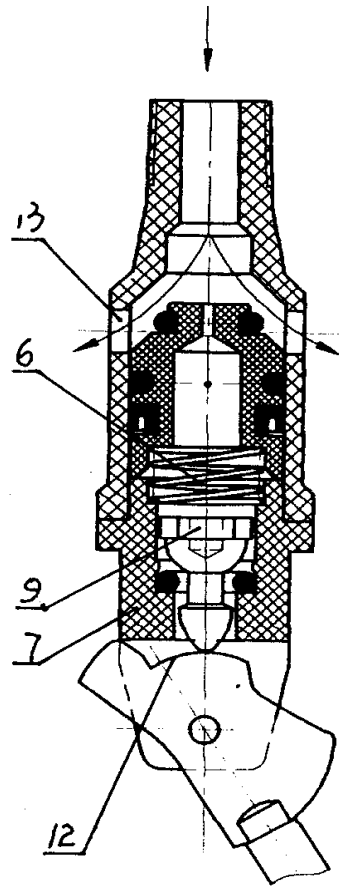


图 3

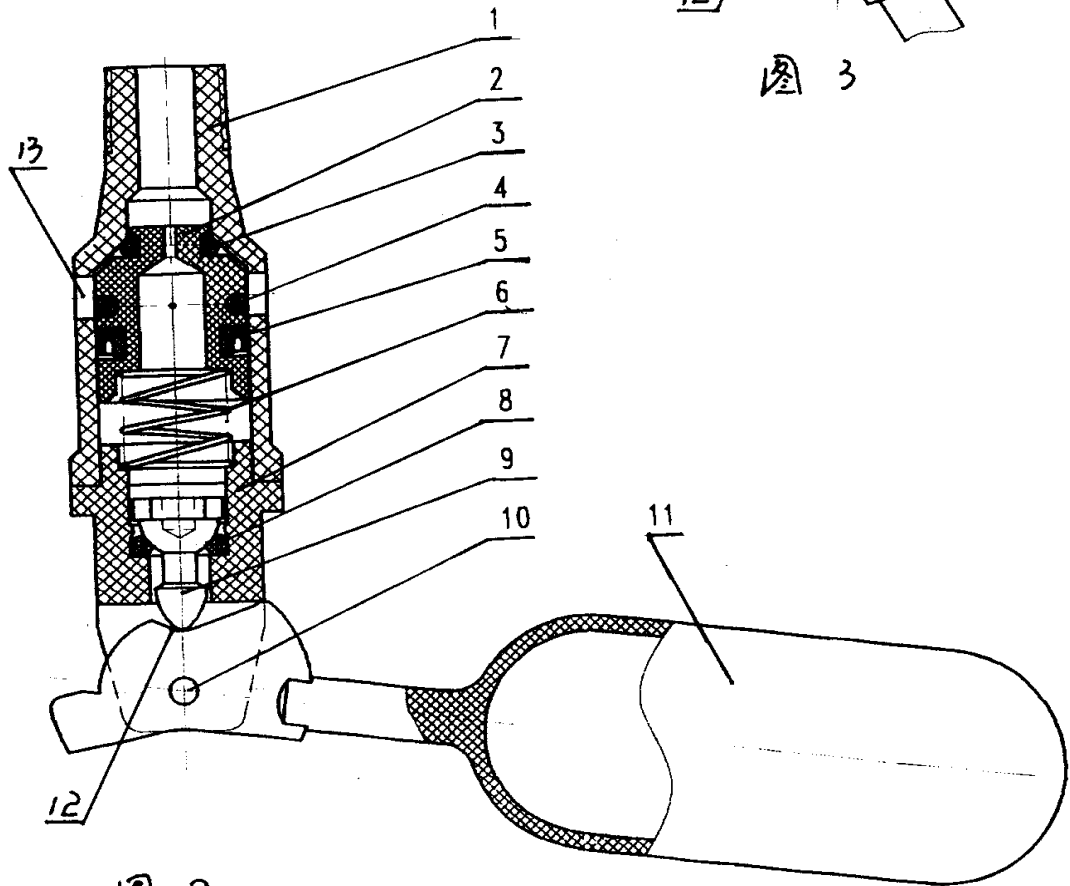


图 2