

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

G01D 13/00

G06M 3/06 G01F 15/06



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 00813030.2

[45] 授权公告日 2004 年 7 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 1156676C

[22] 申请日 2000.7.21 [21] 申请号 00813030.2

[30] 优先权

[32] 1999. 9. 18 [33] DE [31] 19944788.8

[86] 国际申请 PCT/DE2000/002375 2000. 7. 21

[87] 国际公布 WO2001/022036 德 2001. 3. 29

[85] 进入国家阶段日期 2002. 3. 18

[71] 专利权人 欣茨曼及凯尼格实用咨询公司

地址 德国汉堡

[72] 发明人 P·W·科尼 M·欣茨曼

审查员 胡跃澜

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

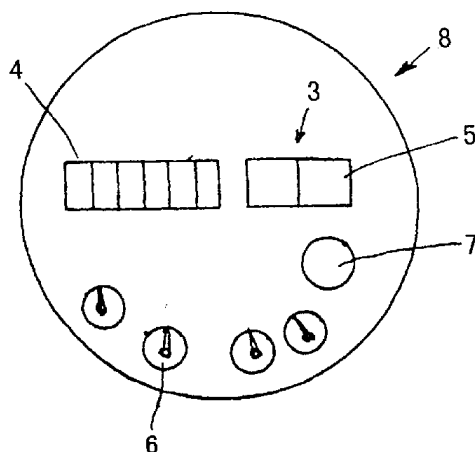
代理人 苏娟 赵辛

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 发明名称 用于液态和气态物质的用量计数表

[57] 摘要

一种用于液态或气态物质或电流的用量计数表，所述用量计数表具有一个用于流经用量计数表的物质的指示器。通过累计表读数来指示迄今为止的整个用量并可以重现出一个检验码，检验码指示器通过机械方式与用量指示器的传动装置相连。



ISSN 1008-4274

1、一种用于液态或气态物质或电流的用量计数表，它具有一个用于流经用量计数表的物质质量的指示器，所述指示器能够通过累计表读数来指示迄今为止的整个用量并可以实现一个检验码的读出，其特征在于，检验码指示器（3）通过机械方式与用量指示器（4）的传动装置（1）相连，传动装置（1）和检验码指示器（3）之间的转换比可由结构决定地来选择。

2、如权利要求1所述的用量计数表，其特征在于，由检验码指示器读出的检验码是根据用量指示器（4）的位置、在用量指示器（4）零点位置上的检验码指示器（3）的位置以及传动装置（1）和检验码指示器（3）之间的转换比而得到的。

3、如权利要求1或2所述的用量计数表，其特征在于，检验码指示器（3）成转动体形状。

4、如权利要求3所述的用量计数表，其特征在于，检验码指示器（3）成滚子指示器形式。

5、如权利要求3所述的用量计数表，其特征在于，检验码指示器（3）成圆盘指示器形式。

6、如权利要求1所述的用量计数表，其特征在于，检验码指示器（3）指示出一个用于累计表读数的检验码。

7、如权利要求1所述的用量计数表，其特征在于，检验码指示器（3）被固定在用量指示器的零点位置上，以便产生仪表数的一部分。

8、如权利要求1所述的用量计数表，其特征在于，检验码指示器（3）编成密码地指示用量计数表的累计表读数及仪表专用数据。

9、如权利要求8所述的用量计数表，其特征在于，作为仪表专用数据，指示出仪表数和/或仪表类型。

10、如权利要求1所述的用量计数表，其特征在于，检验码指示器（3）指示成字符、数码、数字或符号形式的检验码。

11、如权利要求1所述的用量计数表，其特征在于，可借助机械按钮（7）来操作一个设置在检验码指示器（3）读数面上的盖子。

12、如权利要求11所述的用量计数表，其特征在于，按钮（7）是阻尼的。

用于液态和气态物质的用量计数表

本发明涉及用于气态或液态物质的或电流的用量计数表，它具有一个用于流经用量计数表的物质质量的指示器，该指示器通过累计表读数来指示迄今为止的整个用量并能够读出一个检验码。

从 DE19623044A1 中知道了这样的用量计数表。这种已知的用量计数表是电动的并且具有一个用于指示用量值和用量检验码及用量计数表的状态检验码的光电指示器。这种用量计数表能够可校验地分析出用量值读数及用量计数表状态。为了读取用量计数表，使用者或读数人员不仅要把实际的指示值记录到一张表上，而且要把编码指示值记录在案，随后由供应企业进行分析，在这里，这些企业可以通过对编码指示值进行解码来检验读数的正确性。但是，由于结构设计形式和所需的标准电子器件，与机械式用量计数表相比，生产成本明显较高。

本发明的任务是如此设计上述类型的用量计数表，即没有标准电子器件地可靠分析用量数据并且可以借助检验码来检验所读取的表读数的准确性和仪表性能。

为完成该任务，提供一种用于液态或气态物质或电流的用量计数表，它具有一个用于流经用量计数表的物质质量的指示器，所述指示器能够通过累计表读数来指示迄今为止的整个用量并可以读出一个检验码，其中检验码指示器通过机械方式与用量指示器的传动装置相连，传动装置和检验码指示器之间的转换比由结构决定地来选择。

本发明的用量计数表具有一个用于流经用量计数表的物质质量的指示器，所述指示器能够通过累计表读数来指示迄今为止的整个用量并可以读出一个检验码。检验码的产生是通过机械传动装置实现的，该传动装置的转换比由结构确定并且可以不是 1:10。检验码的指示是通过滚子或圆盘实现的，所述滚子或圆盘的扇形数字区可以不等于 10。为了指示检验码，还可以设置数码、字符、记号或符号。如果检验码的指示以数码或字符形式进行，则滚子或圆盘的扇形段不连续地带有字符，而是按照异常顺序如“7, 2, 3, 1, 5, 9, 0, 4, 6, 8”或“B, X, K, Z, D, A, L, O, E, F”带有字符，以提高操作难度。在将字符或符号用于指示检验码的情况下，它们就代表某些作为信息进行分析的数

字。检验码指示器的转动体可以在任何位置上与用量计数表的传动装置相连。只要分别把检验码指示器的读数和仪表数固定在用量指示器的零点位置上就行，因为检验码读数可以构成用于分析随后算出的检验码数据的基础。在这种情况下，要考虑总是存在于用量指示器传动装置和检验码指示器之间的转换比。它例如可以为 1:3.5。

以下，结合附图所示的一个用量计数表的实施例来详细说明本发明，其中：

图 1 是用量计数表读数的俯视图；

图 2 表示用量指示器和检验码指示器的示意连接结构。

用量计数表的指示器 8 具有一个数字式用量指示器 4，它可以由带有数字标记的并列滚子构成。与数字式用量指示器 4 平行地设置了一个检验码指示器 5，它也由一个滚子构成，并列的数字、符号、字母等设置在该滚子上。检验码指示器 5 可以借助一个未示出的盖子被盖住，所述盖子可借助一个按钮 7 来操作。按钮 7 最好被制成是阻尼的。这例如可以通过一个弹簧、气垫或油垫来实现。另外，指示器 8 还具有本身已知的用量指针 6，借助这些用量指针来分别指示物质用量。

检验码指示器 3 借助一个传动连接机构 2 和用量指示器的传动装置 1 牢固连接。传动装置 1 和检验码指示器 3 之间的转换比可以自由选择并且例如为 1:3.5。确定转换比对分析检验码很重要。

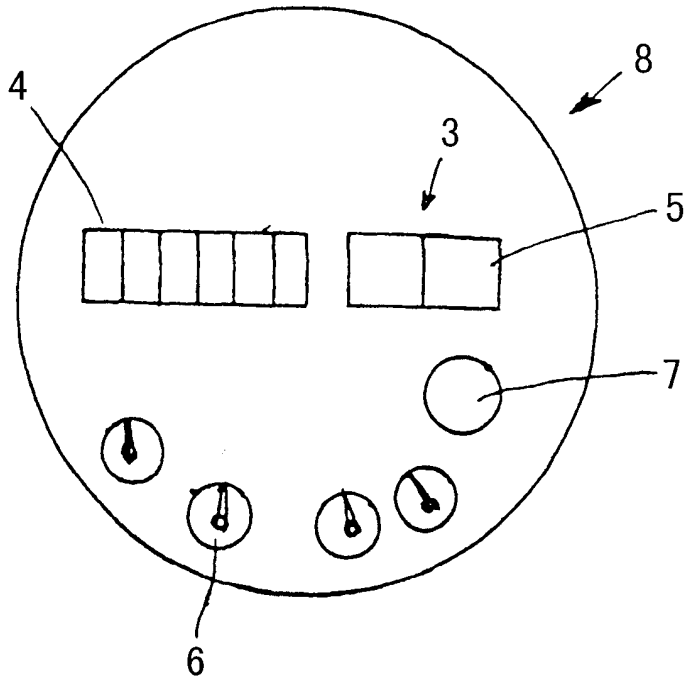


图 1

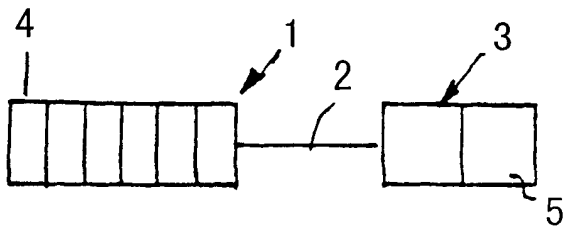


图 2