



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203024838 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 26

(21) 申请号 201320001361. 9

(22) 申请日 2013. 01. 04

(73) 专利权人 董宝玉

地址 256504 山东省滨州市胜利油田纯梁采油厂

(72) 发明人 桑爱莉 王晓宇 仇涛 王冬青
王旭 张金鹏 宋勇 李美琴

(51) Int. Cl.

G01F 23/64 (2006. 01)

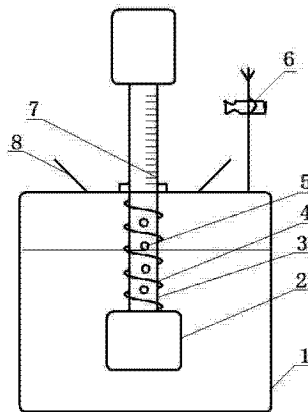
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种注水大罐内液面精确测量数控摄像装置

(57) 摘要

一种注水大罐内液面精确测量数控摄像装置, 该装置有注水大罐(1)、浮子(2)、中心管(3)、弹簧(4)、泄压孔(5)、数控摄像头(6)、刻度尺(7)、防溢流挡板(8)组成, 其特征是: 在注水大罐(1)的内腔设置浮子(2), 在浮子(2)的顶部设置中心管(3), 在中心管(3)的外侧设置弹簧(4), 在中心管(3)的下部四周设置泄压孔(5), 在中心管(3)的上部设置刻度尺(7), 在刻度尺(7)的一侧设置数控摄像头(6), 在刻度尺(7)的四周设置防溢流挡板(8)。使用该装置可以精确的测量注水大罐内的液面高度, 并且可以用数控摄像头准确记录大罐内液面的变换情况。



1. 一种注水大罐内液面精确测量数控摄像装置,该装置有注水大罐(1)、浮子(2)、中心管(3)、弹簧(4)、泄压孔(5)、数控摄像头(6)、刻度尺(7)、防溢流挡板(8)组成,其特征是:在注水大罐(1)的内腔设置浮子(2),在浮子(2)的顶部设置中心管(3),在中心管(3)的外侧设置弹簧(4),在中心管(3)的下部四周设置泄压孔(5),在中心管(3)的上部设置刻度尺(7),在刻度尺(7)的一侧设置数控摄像头(6),在刻度尺(7)的四周设置防溢流挡板(8)。

一种注水大罐内液面精确测量数控摄像装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石油注水技术领域,尤其是涉及一种注水大罐内液面精确测量数控摄像装置。

背景技术

[0002] 目前,公知的技术是对注水大罐内液面的测量主要靠在大罐侧面装玻璃钢联通液面侧位计对大罐内的液面进行目测,一方面玻璃管在冬天环境温度低于零度时容易冻裂损坏,另一方面玻璃管的进出口容易堵塞,时常因计量不准导致大罐内液面上升而冒罐,污染环境的同时增加了很多工作量。

发明内容

[0003] 为了克服上述现有技术的不足,本实用新型提供一种注水大罐内液面精确测量数控摄像装置,使用该装置可以精确的测量注水大罐内的液面高度,并且可以用数控摄像头准确记录大罐内液面的变换情况,发现液面超过警戒线时,便于及时采取措施,有效防止因大罐内液面过高而发生冒罐事故。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:采用一种注水大罐内液面精确测量数控摄像装置,该装置有注水大罐(1)、浮子(2)、中心管(3)、弹簧(4)、泄压孔(5)、数控摄像头(6)、刻度尺(7)、防溢流挡板(8)组成,其特征是:在注水大罐(1)的内腔设置浮子(2),其作用是浮子的位置就标志着液面的位置;在浮子(2)的顶部设置中心管(3),在中心管(3)的外侧设置弹簧(4),弹簧的作用是保持中心管时刻垂直于液面,在中心管(3)的下部四周设置泄压孔(5),其作用是当液面过高时,提早泄压,并放溢流;在中心管(3)的上部设置刻度尺(7),便于及时推算罐内液面的位置,在刻度尺(7)的一侧设置数控摄像头(6),其作用是实时记录液面的位置变化,在液面超过警戒线时及时报警,在刻度尺(7)的四周设置防溢流挡板(8),其作用是一旦发生溢流,将溢流及时导入报警水池,通知工作人员及时采取必要措施。使用该装置可以精确的测量注水大罐内的液面高度,并且可以用数控摄像头准确记录大罐内液面的变换情况。

[0005] 本实用新型的有益效果:通过现场试验,本实用新型与现有技术相比,使用该装置可以精确的测量注水大罐内的液面高度,并且可以用数控摄像头准确记录大罐内液面的变换情况,发现液面超过警戒线时,便于及时采取措施,有效防止因大罐内液面过高而发生冒罐事故。

附图说明

[0006] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明:

[0007] 图1是一种注水大罐内液面精确测量数控摄像装置的结构示意图。

[0008] 图1中:1. 注水大罐, 2. 浮子, 3. 中心管, 4. 弹簧, 5. 泄压孔, 6. 数控摄像头, 7. 刻度尺, 8. 防溢流挡板。

具体实施方式

[0009] 在图 1 中,采用一种注水大罐内液面精确测量数控摄像装置,该装置有注水大罐(1)、浮子(2)、中心管(3)、弹簧(4)、泄压孔(5)、数控摄像头(6)、刻度尺(7)、防溢流挡板(8)组成,其特征是:在注水大罐(1)的内腔设置浮子(2),其作用是浮子的位置就标志着液面的位置;在浮子(2)的顶部设置中心管(3),在中心管(3)的外侧设置弹簧(4),弹簧的作用是保持中心管时刻垂直于液面,在中心管(3)的下部四周设置泄压孔(5),其作用是当液面过高时,提早泄压,并放溢流;在中心管(3)的上部设置刻度尺(7),便于及时推算罐内液面的位置,在刻度尺(7)的一侧设置数控摄像头(6),其作用是实时记录液面的位置变化,在液面超过警戒线时及时报警,在刻度尺(7)的四周设置防溢流挡板(8),其作用是一旦发生溢流,将溢流及时导入报警水池,通知工作人员及时采取必要措施。使用该装置可以精确的测量注水大罐内的液面高度,并且可以用数控摄像头准确记录大罐内液面的变换情况,发现液面超过警戒线时,该装置会及时报警,便于工作人员采取积极措施,有效防止因大罐内液面过高而发生冒罐事故。

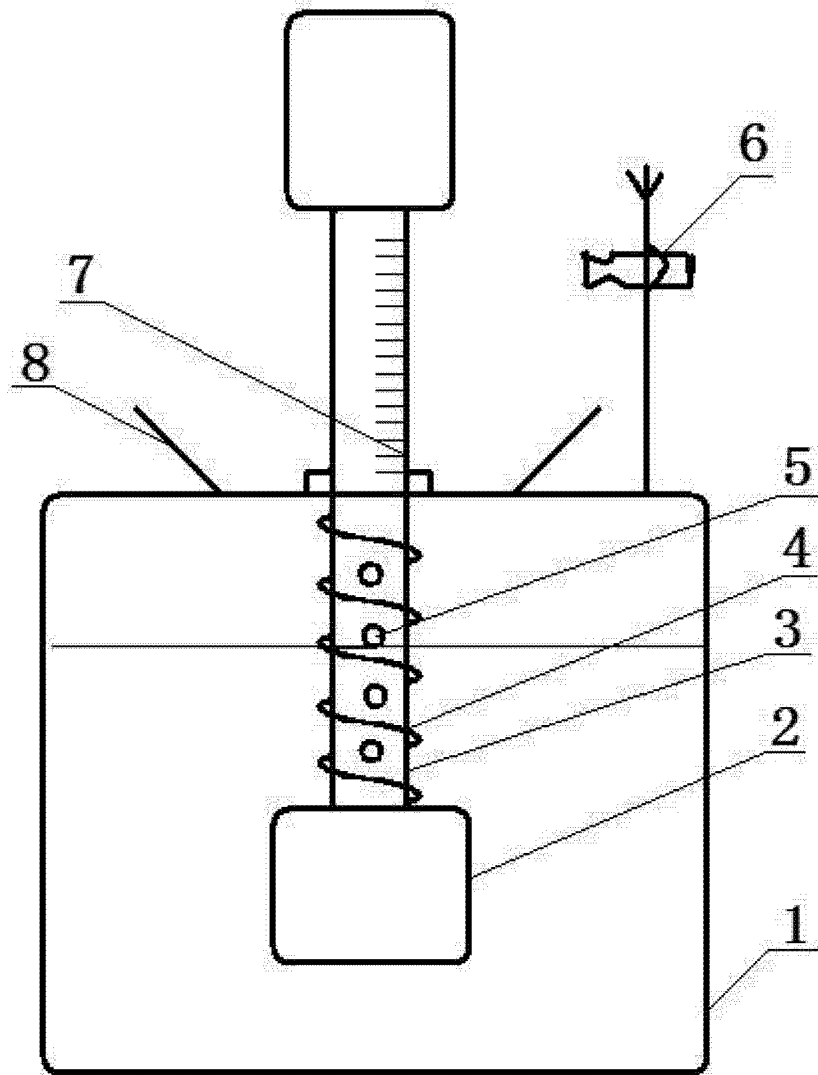


图 1