



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102976253 A

(43) 申请公布日 2013. 03. 20

(21) 申请号 201210480789. 6

(22) 申请日 2012. 11. 23

(71) 申请人 青岛丰光精密机械有限公司

地址 266300 山东省青岛市胶州市经济开发  
区胶州湾工业园太湖路 2 号路

(72) 发明人 匡会勇

(51) Int. Cl.

B67C 3/04 (2006. 01)

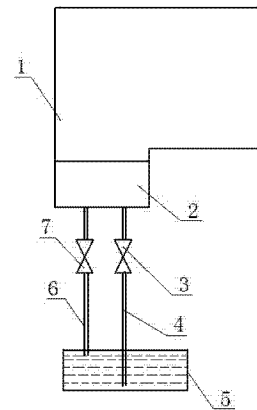
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

重力自动补液装置

(57) 摘要

本发明公开了一种重力自动补液装置,它包括补液箱、封口、补油管、开启管、油箱,所述补液箱与封口连接,封口通过补油管、开启管与设置在封口下面的油箱连接,补油管与开启管两管的底端分别设置在油箱内,且补油管底端管口设置在油箱底部,开启管底端管口与补油管的最高液位在同一水平线上。该装置结构简单,采用自动补液的方法,无能源损耗,也不会造成油液的污染,无需人工操作,降低了工人的劳动强度;开启管阀和补油管阀可以关断管路,方便补液箱更换。



1. 一种重力自动补液装置,其特征在于:它包括补液箱、封口、补油管、开启管、油箱,所述补液箱与封口连接,封口通过补油管、开启管与设置在封口下面的油箱连接,补油管与开启管两管的底端分别设置在油箱内,且补油管底端管口设置在油箱底部,开启管底端管口与补油管的最高液位在同一水平线上。

2. 根据权利要求1所述的重力自动补液装置,其特征在于:它还包括补油管阀、开启管阀,所述补油管阀、开启管阀分别设置在连接封口与油箱的补油管上、开启管上。

## 重力自动补液装置

[0001]

### 技术领域

[0002] 本发明属于油液补给机械设备,具体涉及一种重力自动补液装置。

[0003]

### 背景技术

[0004] 目前油箱和液箱在工厂中被广泛使用,由于各种损耗需要不断的对这些容器进行油液补给,目前采用人工检查的方式确定是否需要进行补给和补多少。如一台普通的数控车床必须每 8 小时就进行检测各种油位高度,可能一天到三天不等的需要进行多次检测补给。目前多采用人力补给的方式,工人劳动强度大,补给过程中容易造成油液污染,比较费时费力。

[0005]

### 发明内容

[0006] 为了克服现有技术领域存在的上述问题,本发明的目的在于,提供一种重力自动补液装置,解决人力补给油液方式导致的工人劳动强度大,易造成油液污染的问题。

[0007] 本发明提供的重力自动补液装置,它包括补液箱、封口、补油管、开启管、油箱,所述补液箱与封口连接,封口通过补油管、开启管与设置在封口下面的油箱连接,补油管与开启管两管的底端分别设置在油箱内,且补油管底端管口设置在油箱底部,开启管底端管口与补油管的最高液位在同一水平线上。它还包括补油管阀、开启管阀,所述补油管阀、开启管阀分别设置在连接封口与油箱的补油管上、开启管上。

[0008] 本发明提供的重力自动补液装置,其有益效果在于,该装置结构简单,采用自动补液的方法,无能源损耗,也不会造成油液的污染,无需人工操作,降低了工人的劳动强度;开启管阀和补油管阀可以关断管路,方便更换补液箱。

[0009]

### 附图说明

[0010] 图 1 是本发明实施例的整体结构示意图。

[0011] 图中标注:

1. 补液箱;2. 封口;3. 补油管阀;4. 补油管;5. 油箱;6. 开启管;7. 开启管阀。

[0012]

### 具体实施方式

[0013] 下面参照附图,结合实施例,对本发明提供的重力自动补液装置,进行详细的说明。

## 实施例

[0014] 参照图 1, 本实施例的重力自动补液装置, 它包括补液箱 1、封口 2、补油管 4、开启管 6、油箱 5, 所述补液箱 1 与封口 2 连接, 封口 2 通过补油管 4、开启管 6 与设置在封口 2 下面的油箱 5 连接, 补油管 4 与开启管 6 两管的底端分别设置在油箱 5 内, 且补油管 4 底端管口设置在油箱 5 底部, 开启管 6 底端管口与补油管 4 的最高液位在同一水平线上。它还包括补油管阀 3、开启管阀 7, 所述补油管阀 3、开启管阀 7 分别设置在连接封口 2 与油箱 5 的补油管 4 上、开启管 6 上。

[0015] 使用时应使补油管阀 3 和开启管阀 7 处于开通的状态, 当油箱 5 最高液位高度高于开启管 6 底端管口时, 由于补油管 4 底端管口在油箱 5 底部, 因此也位于油箱 5 的最高液位以下, 因此补液箱 1 内部油液上部空气与外界断开, 由于无外部大气压的作用, 因此油液不再向下流动补给油箱 5; 当由于外部损耗等原因造成油箱 5 液位下降, 当油位低于开启管 6 底端管口时, 大气压将作用至补液箱 1 内部, 其内部油液将通过补油管 4 对油箱 5 进行补给, 当油箱 5 内液位上升超过开启管 6 底端管口时将停止补给。该装置结构简单, 采用自动补液的方法, 无能源损耗, 也不会造成油液的污染, 无需人工操作, 降低了工人的劳动强度; 开启管阀 7 和补油管阀 3 可以关断管路, 方便更换补液箱 1。

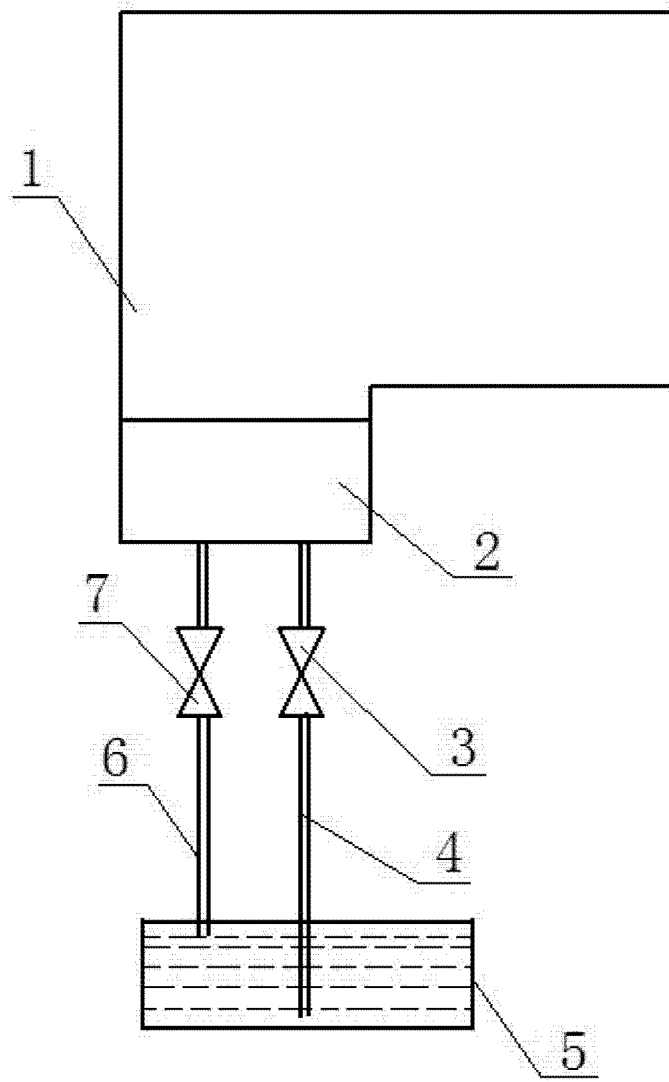


图 1