



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201719065 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 26

(21) 申请号 201020171500. 9

(22) 申请日 2010. 04. 16

(73) 专利权人 淮海工学院

地址 222006 江苏省连云港市新浦区苍梧路
59 号淮海工学院理学院周朕收转

(72) 发明人 周朕 王勇 蔡立 唐小村
刁品高 徐汉军 王彪

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

代理人 刘喜莲

(51) Int. Cl.

A47J 31/44 (2006. 01)

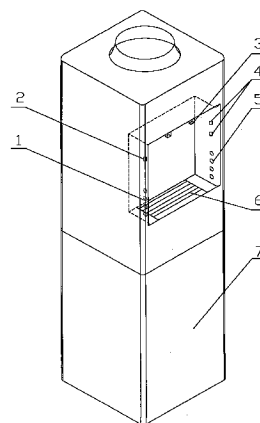
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

自动开关饮水机

(57) 摘要

一种自动开关饮水机, 包括壳体和电加热器, 在壳体上设有接水室, 接水室上方设有放水口, 其特征在于: 在接水室两侧的壳体上水平对称设有杯高检测激光头组和杯高检测光电二极管组, 在杯高检测激光头组上方的壳体上还设有向接水室下侧倾斜的液面高度检测激光头, 在杯高检测光电二极管组上方的壳体上还设有向接水室下侧倾斜的液面高度检测光电二极管组; 它还设有电磁阀、单片机和继电器, 电磁阀通过导线与继电器连接, 电磁阀设在放水口前端的放水管路上。本实用新型结构简单合理, 使用方便、安全, 可以在无人看管的情况下实现取水操作, 而且取水时不受水杯高度的限制。



1. 一种自动开关饮水机,包括壳体 and 电加热器,在壳体上设有接水室,接水室上方设有放水口,其特征在于:在接水室两侧的壳体上水平对称设置的由若干个杯高检测激光头构成的杯高检测激光头组和由若干个杯高检测光电二极管构成的杯高检测光电二极管组,在杯高检测激光头组上方的壳体上还设有向接水室下侧倾斜的液面高度检测激光头,在杯高检测光电二极管组上方的壳体上还设有由若干个液面高度检测光电二极管构成的、向接水室下侧倾斜的液面高度检测光电二极管组;它还设有电磁阀、单片机和继电器,所述的杯高检测激光头、杯高检测光电二极管、液面高度检测激光头、液面高度检测光电二极管、继电器均通过导线与单片机连接;电磁阀通过导线与继电器连接,电磁阀设在放水口前端的放水管路上。

2. 根据权利要求 1 所述的自动开关饮水机,其特征在于:所述的杯高检测激光头组由 3-5 个均匀间隔设置的杯高检测激光头构成,所述的杯高检测光电二极管组也由 3-5 个均匀间隔设置的杯高检测光电二极管构成。

3. 根据权利要求 1 所述的自动开关饮水机,其特征在于:所述的液面高度检测光电二极管组由 2-3 个液面高度检测光电二极管构成。

自动开关饮水机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种饮水机,特别是一种自动开关饮水机。

背景技术

[0002] 目前使用的饮水机,取水大多是采用手动开关。当使用饮水机时,使用者必须在旁,随时准备关闭手动开关。然而现在的生活节奏不断加快,有了对自动开关饮水机的需求。现有技术中也有一种自动售饮料机,可以实现自动开关,它存在必须使用一次性水杯的缺陷,而且只允许使用一种杯高的杯子。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术的不足,提供一种结构简单合理、可实现饮水机在无人情况下自动开关、可适应不同杯高的杯子使用的自动开关饮水机。

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是通过以下的技术方案来实现的。本实用新型是一种自动开关饮水机,包括壳体 and 电加热器,在壳体上设有接水室,接水室上方设有放水口,其特点是:在接水室两侧的壳体上水平对称设置的由若干个杯高检测激光头构成的杯高检测激光头组和由若干个杯高检测光电二极管构成的杯高检测光电二极管组,在杯高检测激光头组上方的壳体上还设有向接水室下侧倾斜的液面高度检测激光头,在杯高检测光电二极管组上方的壳体上还设有由若干个液面高度检测光电二极管构成的、向接水室下侧倾斜的液面高度检测光电二极管组;它还设有电磁阀、单片机和继电器,所述的杯高检测激光头、杯高检测光电二极管、液面高度检测激光头、液面高度检测光电二极管、继电器均通过导线与单片机连接;电磁阀通过导线与继电器连接,电磁阀设在放水口前端的放水管路上。

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题还可以通过以下的技术方案来进一步实现。以上所述的自动开关饮水机,其特点是:所述的杯高检测激光头组由 3-5 个均匀间隔设置的杯高检测激光头构成,所述的杯高检测光电二极管组也由 3-5 个均匀间隔设置的杯高检测光电二极管构成。

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题还可以通过以下的技术方案来进一步实现。以上所述的自动开关饮水机,其特点是:所述的液面高度检测光电二极管组由 2-3 个液面高度检测光电二极管构成。

[0007] 本实用新型通过在放水口两侧设置激光头和光电二极管进行水杯杯高及液面高度检测。

[0008] 使用时,饮水机电源开启,水杯放置在放水口下方的接水室内后,遮蔽杯高检测激光头,触发杯高检测光电二极管,产生电信号,信号传至单片机,单片机控制电磁阀,有水流出。同时,杯高检测激光头工作,激活对称设置的杯高检测光电二极管,产生电信号传至单片机,判断出水杯的高度。单片机以此为依据开始工作,产生水杯最高水面高度。从放水口流出的液体渐渐进入水杯,水面高度逐渐升高,液面高度检测激光头发出激光,激光经液面

反射后触发至对应的液面高度检测光电二极管,产生电信号,传至单片机,算出实时的液面高度。当液面高度到达水杯最大限度时,单片机关闭电磁阀,停止放水,完成整个取水操作。

[0009] 本实用新型结构简单合理,使用方便、安全,可以在无人看管的情况下实现取水操作,而且取水时不受水杯高度的限制。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的一种结构示意图。

[0011] 图 2 是本实用新型的电路原理框图。

具体实施方式

[0012] 以下参照附图,进一步描述本实用新型的具体技术方案,以便于本领域的技术人员进一步地理解本发明,而不构成对其权利的限制。

[0013] 实施例 1。参照图 1-2。一种自动开关饮水机,包括壳体 7 和电加热器,在壳体 7 上设有接水室 6,接水室 6 上方设有放水口 3,在接水室 6 两侧的壳体 7 上水平对称设置有由若干个杯高检测激光头 1 构成的杯高检测激光头组和由若干个杯高检测光电二极管 5 构成的杯高检测光电二极管组,在杯高检测激光头组上方的壳体 7 上还设有向接水室 6 下侧倾斜的液面高度检测激光头 2,在杯高检测光电二极管组上方的壳体 7 上还设有由若干个液面高度检测光电二极管 4 构成的、向接水室 6 下侧倾斜的液面高度检测光电二极管组;它还设有电磁阀、单片机和继电器,所述的杯高检测激光头 1、杯高检测光电二极管 5、液面高度检测激光头 2、液面高度检测光电二极管 4、继电器均通过导线与单片机连接;电磁阀通过导线与继电器连接,电磁阀设在放水口 3 前端的放水管路上。

[0014] 实施例 2。实施例 1 所述的自动开关饮水机中:所述的杯高检测激光头组由 3-5 个均匀间隔设置的杯高检测激光头 1 构成,所述的杯高检测光电二极管组也由 3-5 个均匀间隔设置的杯高检测光电二极管 5 构成。

[0015] 实施例 3。实施例 1 或 2 所述的自动开关饮水机中:所述的液面高度检测光电二极管组由 2-3 个液面高度检测光电二极管 4 构成。

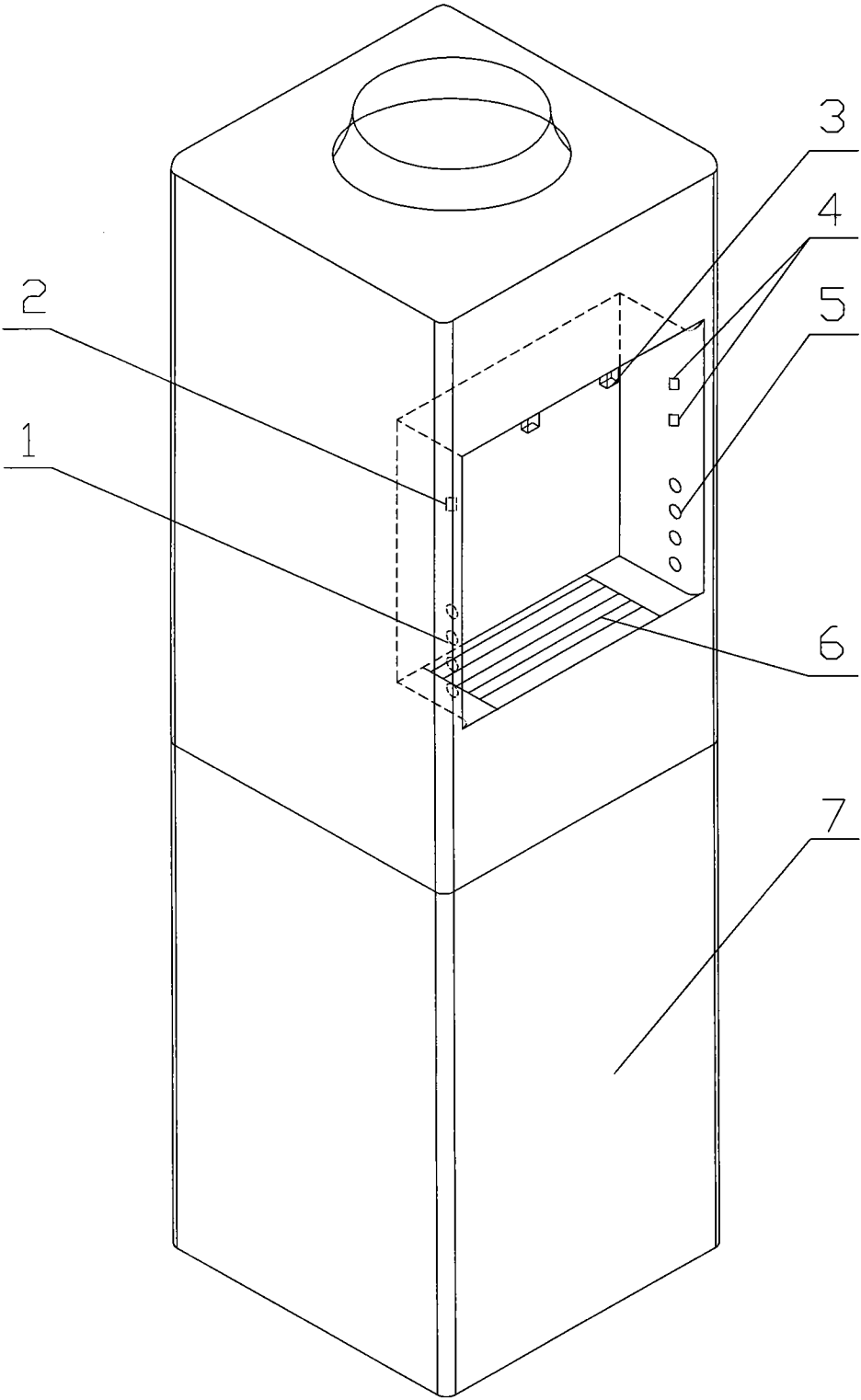


图 1

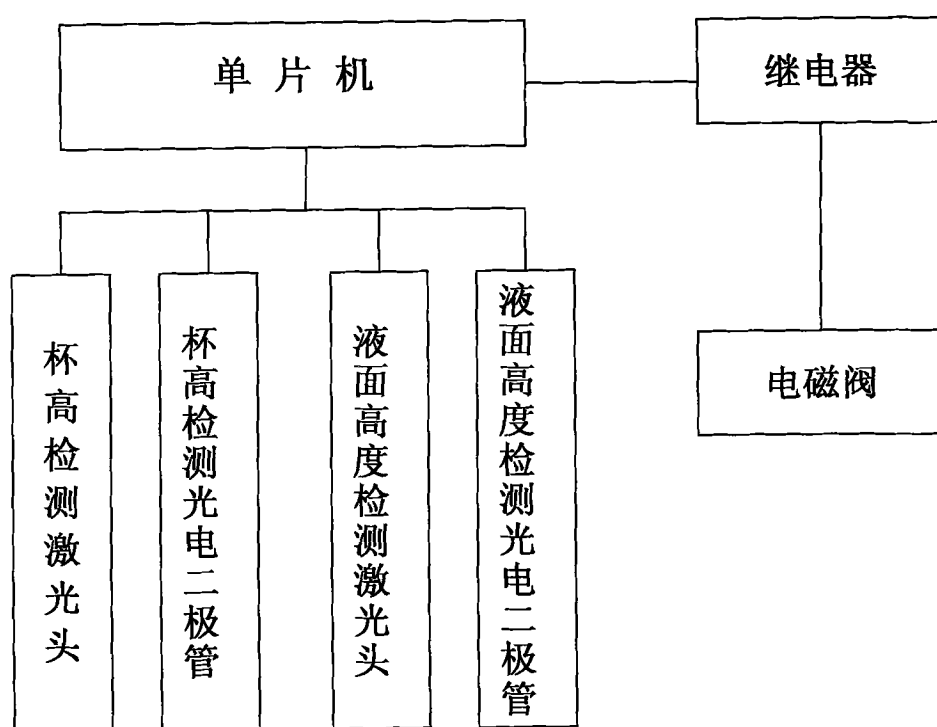


图 2