



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209538317 U

(45)授权公告日 2019.10.25

(21)申请号 201821996897.8

(22)申请日 2018.11.30

(73)专利权人 西安工程大学

地址 710048 陕西省西安市金花南路19号

(72)发明人 张守京 白美霞 陈驰 段娇

王典 杜昊天 郭文飞

(74)专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214

代理人 宁文涛

(51)Int.Cl.

E03C 1/22(2006.01)

E03C 1/23(2006.01)

E03C 1/232(2006.01)

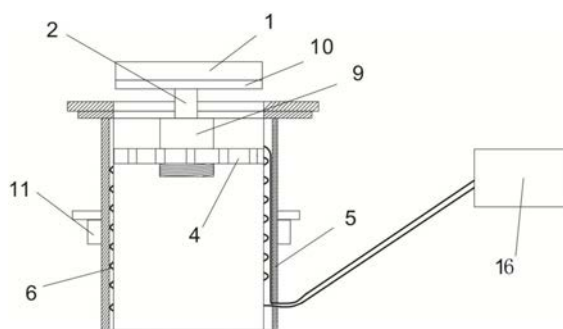
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电磁落水器

(57)摘要

本实用新型公开了一种电磁落水器,包括弹跳板,所述弹跳板底部连接有轴,轴远离弹跳板的一端固定有弹簧,所述弹簧远离轴的一端还连接有滤水板;还包括管,所述管内部缠绕有线圈,所述线圈通过导线分别连接有干电池与控制开关,所述滤水板嵌套在管的内部,位于线圈的上端,控制开关连接干电池,线圈通电产生磁场,吸附弹跳板压缩弹簧,与落水器闭合;控制开关断开,弹簧弹起弹跳板,实现落水功能,避免了手动翻转和按压落水装置,更加卫生、方便,提高使用满意度。



1. 一种电磁落水器,其特征在于,包括弹跳板(1),所述弹跳板(1)底部连接有轴(2),所述轴(2)与弹跳板(1)垂直连接,轴(2)远离弹跳板(1)的一端固定有弹簧(3),所述弹簧(3)远离轴(2)的一端还连接有与轴(2)垂直的滤水板(4);还包括管(5),所述管(5)内部缠绕有与管(5)同轴的线圈(6),所述线圈(6)通过导线依次连接有干电池(7)与控制开关(8),所述滤水板(4)嵌套在管(5)的内部,且滤水板(4)与管(5)的水平面重合,位于线圈(6)的上端。

2. 根据权利要求1所述的一种电磁落水器,其特征在于,所述轴(2)外部还套有与轴(2)同轴的密封管(9),用于稳定轴(2),所述轴(2)穿过密封管(9)的一端且与密封管(9)间隙配合,轴(2)穿出密封管(9)的一端连接在弹跳板上,密封管(9)另一端固定连接在滤水板(4)上。

3. 根据权利要求1所述的一种电磁落水器,其特征在于,所述弹跳板(1)下表面还铺设橡胶垫圈(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种电磁落水器,其特征在于,所述管(5)的外表面还套设有螺母(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种电磁落水器,其特征在于,所述管(5)还设置有溢水口(12),所述溢水口(12)位于滤水板(4)的上端。

6. 根据权利要求1所述的一种电磁落水器,其特征在于,所述干电池(7)通过导线还连接报警装置(16),所述报警装置(16)包括与干电池(7)连接的电量传感器(13),电量传感器(13)连接控制器(14),所述控制器(14)连接报警器(15),用于低电量警报。

7. 根据权利要求1所述的一种电磁落水器,其特征在于,所述管(5)内部还设置有若干细柱,用于拖住滤水板(4)。

一种电磁落水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电磁开关技术领域，具体涉及一种电磁落水器。

背景技术

[0002] 落水器在我们的生活中应用十分广泛，如家庭洗手间、酒店、饭店等。传统落水器有翻板式和弹跳式，通过手动翻转或按压来实现落水功能。但是，当水盆里有污水时，传统的翻版和弹跳式落水器，只能通过手动翻转或按压开关落水，存在感染细菌和病毒的潜在危害；另外，对于有个人洁癖的人来说，无疑是一件无法接受的事情，会降低人们对住宿或用餐等的满意度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种电磁落水器，解决了现有落水器在使用过程中直接将手伸入水中按压落水器导致手部感染细菌的问题。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是，一种电磁落水器，包括弹跳板，所述弹跳板底部连接有轴，所述轴与弹跳板垂直连接，轴远离弹跳板的一端固定有弹簧，所述弹簧远离轴的一端还连接有与轴垂直的滤水板；还包括管，所述管内部缠绕有与管同轴的线圈，所述线圈通过导线依次连接有干电池与控制开关，所述滤水板嵌套在管的内部，且滤水板与管的水平面重合，位于线圈的上端；

[0005] 本实用新型的特点还在于：

[0006] 其中所述轴外部还套有与轴同轴的密封管，用于稳定轴，所述轴穿过密封管的一端且与密封管间隙配合，轴穿出密封管的一端连接在弹跳板上，密封管另一端固定连接在滤水板上；

[0007] 其中所述弹跳板下表面还铺设有橡胶垫圈；

[0008] 其中所述管的外表面还套设有螺母；

[0009] 其中所述管还设置有溢水口，所述溢水口位于滤水板的上端；

[0010] 其中所述干电池通过导线还连接报警装置，所述报警装置包括与干电池连接的电量传感器，电量传感器连接控制器，所述控制器连接报警器，用于低电量警报；

[0011] 其中所述管内部还设置有若干细柱，用于拖住滤水板；

[0012] 本实用新型的有益效果是：

[0013] 本实用新型的目的是提供一种电磁落水器，通过控制开关连接干电池，线圈通电产生磁场，吸附弹跳板压缩弹簧，与落水器闭合；控制开关断开，弹簧弹起弹跳板，实现落水功能。避免了手动翻转和按压落水装置，更加卫生、方便，提高使用满意度。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的一种电磁落水器结构示意图；

[0015] 图2是本实用新型的一种电磁落水器轴与弹簧连接示意图；

[0016] 图3是本实用新型的一种电磁落水器线圈安装示意图；

[0017] 图4是本实用新型的一种电磁落水器报警装置连接示意图；

[0018] 图5是本实用新型的一种电磁落水器线圈和控制开关连接示意图。

[0019] 图中,1.弹跳板,2.轴,3.弹簧,4.滤水板,5.管,6.线圈,7.干电池,8.控制开关,9.密封管,10.橡胶垫圈,11.螺母,12.溢水口,13.电量传感器,14.控制器,15.报警器,16.报警装置。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0021] 本实用新型的一种电磁落水器,如图1所示包括弹跳板1,弹跳板1底部连接有轴2,弹跳板1下表面还铺设橡胶垫圈10,用于保护弹跳板1,如图3所示轴2远离弹跳板1的一端固定有弹簧3,弹簧3远离轴2的一端还连接有滤水板4,如图1所示轴2外部还套有与轴2同轴的密封管9,用于稳定轴2,轴2穿过密封管9的一端且与密封管9间隙配合,轴2穿出密封管9的一端连接在弹跳板1上,密封管9另一端固定连接在滤水板4上,且密封管9远小于滤水板4;还包括管5,如图3与图5所示管5内部缠绕有线圈6,线圈6通过导线分别连接有干电池7与控制开关8,管5的外表面还套设有螺母11,用于固定管5以及落水器,滤水板4嵌套在管5的内部,位于线圈6的上端,其中管5位于滤水板4的下方还设置有若干细柱,用于拖住滤水板4,管5还设置有溢水口12,用于配合水槽内的防溢口流出水槽内溢水,溢水口12位于滤水板4的上端,如图4所示干电池7通过导线还连接报警装置16,报警装置16包括与干电池7连接的电量传感器13,电量传感器13连接控制器14,控制器14连接报警器15,用于低电量警报。

[0022] 利用工作原理解释本实用新型的优点:

[0023] 本实用新型的一种电磁落水器,整体结构如图1所示,包括起落装置、电磁装置和低电量感应报警装置。电磁装置是通过控制开关8的闭合,来控制线圈6的通电与否,线圈6通电产生磁场,吸附弹跳板1压缩弹簧3,与落水器闭合;断电,磁场消失,弹簧3弹起弹跳板1,水流经滤水板4过滤流入下水道,落水口处围绕落水口设置有橡胶垫圈,与水槽内表面紧密贴合,在弹簧3压缩时配合橡胶垫片10保护弹跳板1;落水器通过螺母11固定在水盆上,螺母11上下两侧还设置有垫圈,用于紧固落水器,其中管5位于滤水板4的下方还设置有若干细柱,用于拖住滤水板,不仅能够拖住滤水板4下滑,而且不影响水流;当干电池7电量过低需要更换时,电量传感器13通过电路连接控制器14,控制器14通过信号传输导线连接报警器15,进行低电量预警。

[0024] 本实用新型的一种电磁落水器通过通电线圈产生磁场控制弹跳板的起落,不需要手动翻转或按压弹跳板,避免了感染细菌和病毒的潜在威胁,提高人们使用的满意度。

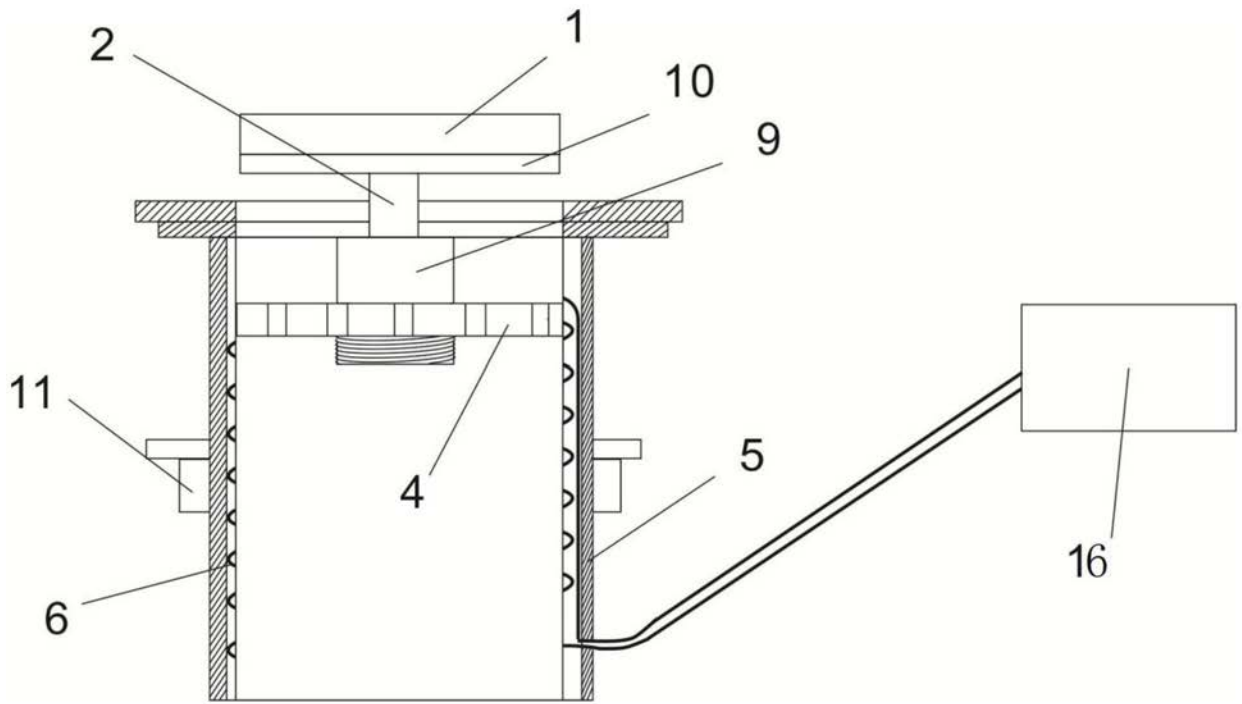


图1

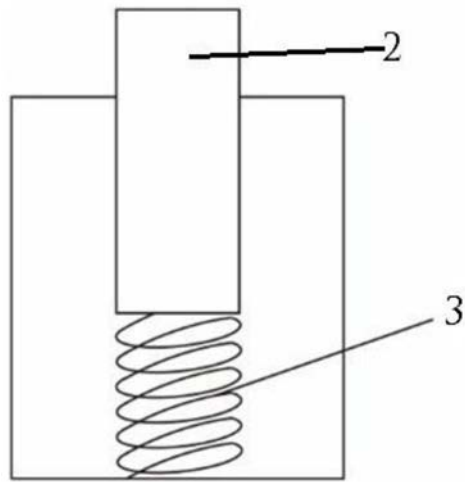


图2

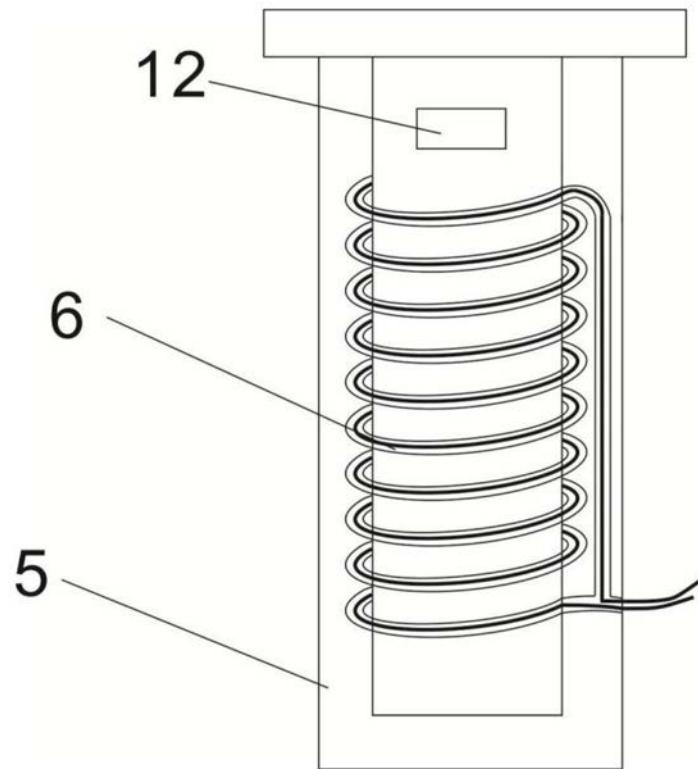


图3

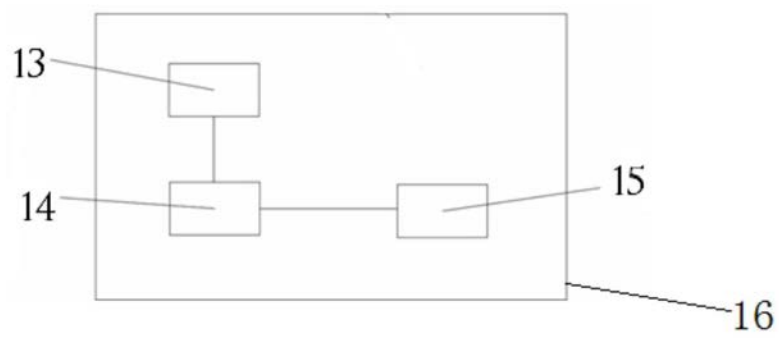


图4

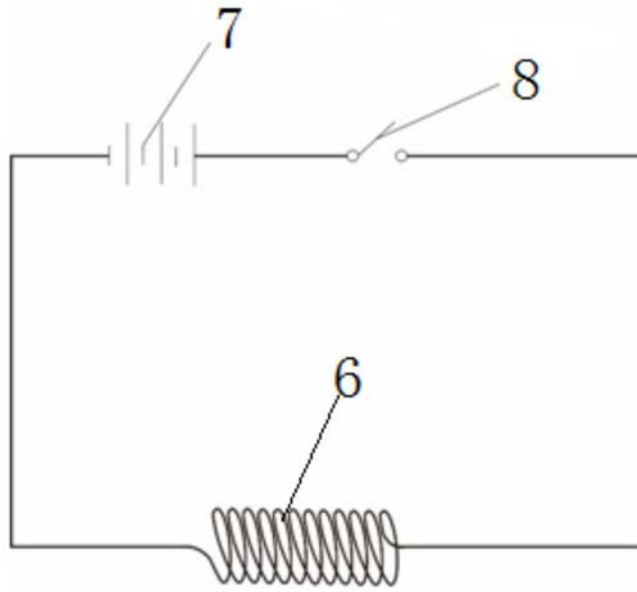


图5