



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207037490 U

(45)授权公告日 2018.02.23

(21)申请号 201720962743.6

(22)申请日 2017.08.03

(73)专利权人 王犁

地址 518028 广东省深圳市福田区园中花
园C栋30楼F房

专利权人 王炼 汤皎宁 王昱坤

(72)发明人 王犁 王炼 汤皎宁 王昱坤

(74)专利代理机构 杭州中平专利事务所有限公
司 33202

代理人 翟中平

(51)Int.Cl.

G05D 9/12(2006.01)

G01F 23/30(2006.01)

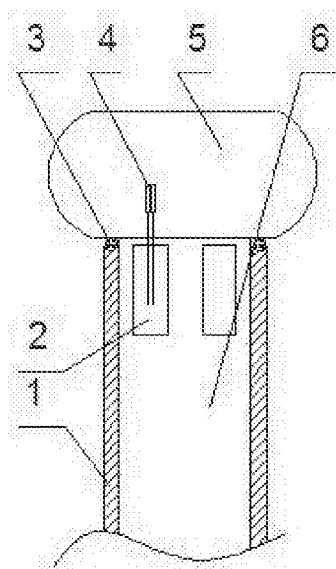
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

马桶用溢水传感总成

(57)摘要

本实用新型涉及一种马桶用溢水传感总成，溢水管上端面嵌有密封圈，浮子的下端与漏水管的上端面连接且漏水管的壁上开有漏水口，漏水管插入溢水管内且位于漏水管上端的浮子面与溢水管上端面的密封圈呈密封配合，溢水传感器检测头穿过浮子位于漏水管内且溢水传感器检测头与浮子固定，溢水传感器检测头信号输出端与控制器的信号输入端连接。优点：一是在自动检测、告知水箱内的水位是否超出水位警戒线同时，能够自动切断水源，并且只有当超出水位的故障修复完成后，才能复位水源供给；二是浮子与漏水管上端口犹如开关阀门结构的设计，既打破了传统溢流口常开的设计，又具有水箱水位超出时，自动溢流的功能，更重要的是它能够在冲水管作为抽水马桶池臭负压排放管时，避免了溢流管与大气相通所造成的冲水管负压尽失的难题。



1. 一种马桶用溢水传感总成,其特征是:溢水管(1)上端面嵌有密封圈(3),浮子(5)的下端与漏水管(6)的上端面连接且漏水管(6)的壁上开有漏水口(2),漏水管(6)插入溢水管(1)内且位于漏水管(6)上端的浮子面与溢水管(1)上端面的密封圈(3)呈密封配合,溢水传感器检测头(4)穿过浮子(5)位于漏水管(6)内且溢水传感器检测头(4)与浮子(5)固定,溢水传感器检测头(4)信号输出端与控制器的信号输入端连接。

2. 根据权利要求1所述的马桶用溢水传感总成,其特征是:所述浮子5为浮球,或浮板。

3. 根据权利要求2所述的马桶用溢水传感总成,其特征是:所述浮球为球形浮球,或椭圆形浮球,或矩形浮箱。

4. 根据权利要求1所述的马桶用溢水传感总成,其特征是:所述漏水管(6)外壁与溢水管1内壁呈间隙配合。

5. 根据权利要求1所述的马桶用溢水传感总成,其特征是:所述溢水管(1)上端面呈法兰(7)状结构。

6. 根据权利要求1所述的马桶用溢水传感总成,其特征是:所述浮子(5)的下端嵌有密封圈时,嵌在浮子(5)的下端面的密封圈(3)与溢水管(1)上端面密封配合。

马桶用溢水传感总成

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种既能够自动检测、语音告知抽水马桶水箱是否发生水位超警戒水位,又能够自动对超出警戒线水位的水智能控制的马桶用溢水传感总成,属马桶用溢水传感器总成制造领域。

背景技术

[0002] CN103726556A、名称“漏水报警的抽水马桶水箱”,包括水箱、浮球、进水管、止水塞和冲水管,所述水箱外装有放水旋钮,水箱内设置有与冲水管进口相连的放水口;所述止水塞与放水口相配合,所述放水旋钮通过连杆带动止水塞运动,使止水塞塞住/放开放水口;所述进水管上设置有进水塞,所述浮球通过杠杆机构与进水塞相连带动进水塞打开/关闭;所述水箱内壁中设置有液位传感器,所述液位传感器的高度略高于放水口的高度,水箱外装有由控制器控制的报警单元,控制器接收液位传感器的信号控制报警单元。其不足之处:该发明通过对水位高低的检测来说明水箱出现漏水,并且控制器控制报警单元发声或闪烁,提醒用户调整止水塞的位置,根本无法水箱内水位超出水位设定线而造成的水资源溢流现象。

实用新型内容

[0003] 设计目的:在背景技术的基础上,设计一种既能够自动检测、语音告知抽水马桶水箱是否发生水位超警戒水位,又能够自动对超出警戒线水位的水智能控制的马桶用溢水传感总成。

[0004] 设计方案:为了实现上述设计目的。本申请在结构设计上:1、溢水管上端面嵌有密封圈的设计,是本实用新型的技术特征之一。这样设计的目的在于:由于溢水管上端为支撑的是浮子,浮子的作用当抽水马桶没有发生溢水现象时,该浮子犹如阀芯将阀口(溢水管上端口)密封,目的是当冲水管作用臭气抽吸回路时,溢水管与大气之间不会构成流体通路,这样确保了冲水管抽吸座便器内臭气的效果。2、浮子的下端与漏水管的上端面连接且漏水管的壁上开有漏水口的设计,是本实用新型的技术特征之二。这样设计的目的在于:由于漏水管与浮子下端固定连接,并且漏水管壁上开有溢水通孔,与通孔相对的漏水管内装有溢水传感器检测头,而溢水传感器检测头的信号输出端通过连线与控制器连接。当电磁进水阀发生异常现象,即水箱内的水位进水超出设定的警戒线(上限水位传感器检测头)时,电磁进水阀没有自动关闭,此时位于水箱内的水浮力将浮子托起,浮子带动漏水管上移过程中将漏水管壁上漏水口暴露在溢水管的上端口上,此时超过警戒线的水从漏水管壁上的漏水口进入漏水管,进入漏水管内的水将溢水传感器检测头触发传输给控制器,控制器指令报警器报警的同时,指令电磁进水阀关闭或串接在该路的备用电磁进水阀关闭,待水箱内的水回落到水位警戒线以下时,溢水传感器检测头回路断开,浮子在地球引力及重力的作用下复位将漏水管上端口再次密封,此时检修人员完成检修后,启动控制器复位按钮,控制器指令电磁进水阀恢复正常工作。3、漏水管外壁与溢水管内壁呈间隙配合的设计,是

本实用新型的技术特征之三。这样设计的目的在于：溢水管内壁既是漏水管上下位移的导轨，又是漏水管壁上漏水口的阀盖，当漏水口高出溢水管上端口时，就相当于阀口打开；当漏水口进入溢水管壁内，就相当阀口关闭。

[0005] 技术方案：一种马桶用溢水传感总成，溢水管上端面嵌有密封圈，浮子的下端与漏水管的上端面连接且漏水管的壁上开有漏水口，漏水管插入溢水管内且位于漏水管上端的浮子面与溢水管上端面的密封圈呈密封配合，溢水传感器检测头穿过浮子位于漏水管内且溢水传感器检测头与浮子固定，溢水传感器检测头信号输出端与控制器的信号输入端连接。

[0006] 本实用新型与背景技术相比，一是既能够自动检测水箱内的水位是否超出设定的水位警戒线，并且能够将检测的结果通过控制器的报警器以语音方式告诉使用者抽水马桶水箱所发生的情况，提醒使用者尽快检查、修复；当使用者未修复时，所发生溢流的水箱自动停止工作，只有当修复完成后，才能复位工作；二是浮子与漏水管上端口结构犹如开关阀门的设计，既打破了传统溢流口常开且与大通相通的设计，又具有水箱水位超出时，自动溢流的功能，更重要的是它能够在冲水管作为抽水马桶池臭气吸收排放管道时，避免了溢流管与大气相通所造成的冲水管负压尽失的难题。

附图说明

[0007] 图1是马桶用溢水传感总成(溢水管、密封圈剖视)的结构示意图。

[0008] 图2是溢流管上端口呈法兰状结构所构成的马桶用溢水传感总成的结构示意图。

[0009] 图3是密封圈嵌在浮子下面所构成的马桶用溢水传感总成的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 实施例1：参照附图1。一种马桶用溢水传感总成，溢水管1上端面嵌有密封圈3，浮子5的下端与漏水管6的上端面连接且漏水管6的壁上开有漏水口2，所述浮子5为浮球，或浮板。漏水管6插入溢水管1内且所述漏水管6外壁与溢水管1内壁呈间隙配合，位于漏水管6上端的浮子面与溢水管1上端面的密封圈3呈密封配合，漏水管6在浮子5的带动下沿溢水管1内壁上下位移，从而构成开或关阀门结构。溢水传感器检测头4穿过浮子5位于漏水管6内且溢水传感器检测头4与浮子5固定，溢水传感器检测头4信号输出端与控制器的信号输入端连接。

[0011] 溢水传感器检测头4系现有技术，在此不作详细的叙述。也可采用现有的成品，即溢水报警装置由溢水传感器、继电器和报警器组成；在现有溢水报警装置的基础上，普通的传感器外形为圆柱形，圆柱形传感器中间有一根圆杆，在水的推动下，圆柱形传感器沿中间的圆杆上下移动，实现了高、低水位信号传递。本申请将传感器的外形设计成略似一个半圆的碗型，这个半圆的碗型同圆柱形传感器一样，可随其中间的圆杆上、下移动，实现高、低水位信号传递，圆杆的外围有带有溢水口的圆筒且圆筒直径略小于溢水口直径，并插入溢水口内。当发生溢水，水漫到溢水口并上升时，碗形的传感器比圆柱形传感器能更平稳、更稳定的在水的推动下带动带有溢水口的圆筒沿溢水口上升，当上升到报警线时，溢水传感器发出电信号使报警器报警，同时由于溢水传感器上升脱离溢水口，水会顺着缝隙通过圆筒上溢水口流入溢水管，进而进入冲水管道而排入坐便器。

[0012] 实施例2:在实施例1的基础上,所述浮球为球形浮球,或椭圆形浮球,或矩形浮箱。

[0013] 实施例3:在实施例1的基础上,参照附图2。所述溢水管1上端面呈法兰7状结构。

[0014] 实施例4:在实施例1的基础上,参照附图3。所述浮子5的下端嵌有密封圈时,嵌在浮子5的下端面的密封圈3与溢水管1上端面密封配合。

[0015] 需要理解到的是:上述实施例虽然对本实用新型的设计思路作了比较详细的文字描述,但是只是对本实用新型设计思路的简单文字描述,并不是局限本实用新型设计思路。任何不超出本实用新型设计思路的组合、增加或修改,均属于本实用新型的保护范畴。

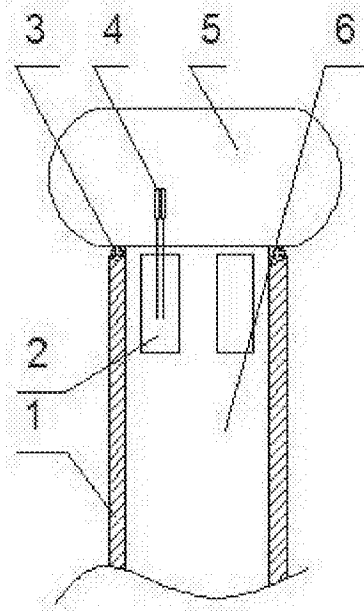


图1

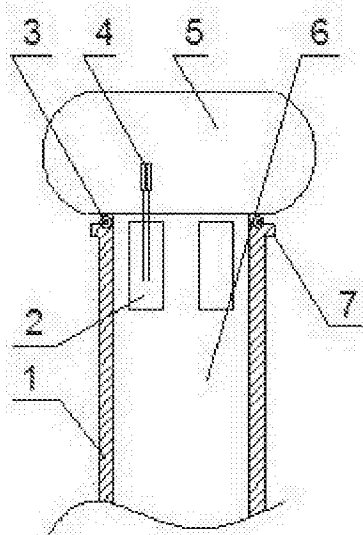


图2

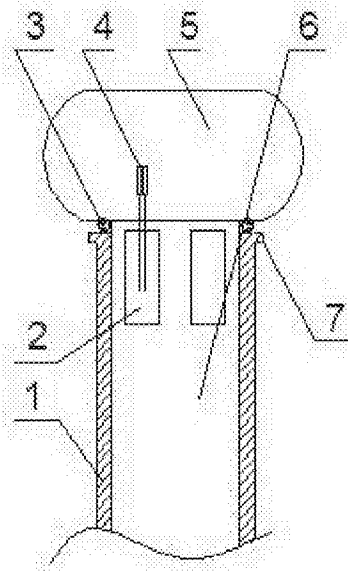


图3