



(12) 实用新型专利申请说明书

[21] 申请号 90222224.4

[51] Int.Cl⁵

E03D 5/10

(43) 公告日 1991年5月22日

[22] 申请日 90.10.11

[71] 申请人 汪志刚

地址 310006 浙江省杭州市环城西路龙游路2号

[72] 设计人 汪志刚

[74] 专利代理机构 杭州市专利事务所

代理人 俞柏其 董力平

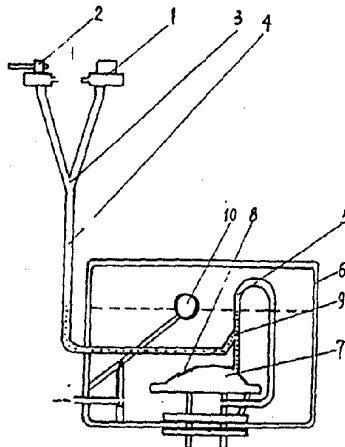
说明书页数: 2

附图页数: 1

[54] 实用新型名称 虹吸式全自动排水阀

[57] 摘要

本实用新型是一种全自动控制的虹吸式排水阀。主要用于卫生设备的冲洗。本排水阀利用浮球阀控制箱体内的进水量,在虹吸式排水阀的虹吸管处连通有红外控制的电磁阀开关,当感应到人体信号后的一定时间内,电磁阀导通,水量迅速冲满虹吸管而形成虹吸,开启排水阀。一旦停电,可启动手动阀进行开启。具有工作可靠性好、结构简单、方便卫生之优点。



> 28 <

(BJ)第1452号

权 利 要 求 书

1、一种虹吸式全自动排水阀，由箱体6、虹吸阀7、虹吸管5、浮球阀10组成，其特征是：在虹吸管的低水位处连有三叉管9，电磁阀1通过软管4与三叉管9连通。

2、如权利要求1所述的虹吸式全自动排水阀，其特征是：在虹吸阀7的上盖壁安装有负压活门8。

3、如权利要求1或2所述的虹吸式全自动排水阀，其特征是：在软管4上连有三通3，手柄阀2通过三通3与虹吸管连通。

虹吸式全自动排水阀

本实用新型涉及一种卫生设备，特别是一种虹吸式红外控制的全自动排水阀。

目前已有的低水压、大流量排水阀有以下两种。一是自流式虹吸阀。当放水水位超过虹吸管空腔时，虹吸阀自动开启，水箱内水全部冲完，阀门关闭后水位继续上升，周而复始地工作。该阀结构简单，但阀门的开启不因用厕人数多少而控制，耗水量很大。二是用电磁阀控制的全自动节水阀，该阀的进水受电磁阀开关控制，当用厕人数达一定量时，水箱内的水位达开启位置，虹吸阀门打开冲水。这种阀的缺点有：a、放水时间受水压大小影响，尤其是白天用水高峰时，水量很少，而长时间的通电，极易烧坏电磁阀；b、停电时无法使用；c、水箱内的水量无法调整。

本实用新型的目的是要提供一种新型的排水阀，以解决上述虹吸式排水阀之不足。

本实用新型的技术方案是这样实现的：在由箱体、虹吸阀、虹吸管、浮球阀组成虹吸式排水阀上，设置一电磁阀和手动阀。两阀呈并联连接，一端接自来水管，另一端通过软管与虹吸管的低水位处相连通。为了保证在水箱低水位时能可靠地开启虹吸阀，在虹吸阀的上盖壁上开有一负压活门，当电磁阀或手动阀开启进水时，该负压活门关闭，使进水有效地启动虹吸阀。在停电时，可用手动阀操作放水。

以下结合附图给出实施例。

图 1 为本实用新型实施例结构示意图。

参看图 1，全套装置包括箱体 6，虹吸阀 7，浮球阀 10，电磁阀 1，手柄阀 2 及虹吸管 5 和软管 4。在虹吸管的低水位处，安装一三通管 9，电磁阀 1 和手动阀 2 通过三通 3 呈并联连接，两阀通过软管 4 与虹吸管上的三通管 9 连通。箱体 6 内的进水受浮球阀 10 控制，通过调节浮球阀可改变一次排放所需的进水量。电磁阀 1 由红外装置控制，当用厕人员离厕时，电磁阀 1 导通，自来水经电磁阀 1 进入虹吸管 5，使虹吸管 5 导通，虹吸阀 7 开启，形成大流量排放。排水后，虹吸阀 7 关闭，浮球阀开启进水，达到标定水位时，浮球阀关闭，完成一次工作周期。一旦停电，可开启手动阀 2 操作排水。考虑到水压较小时排水阀的开启可靠性，在虹吸阀 7 的上盖壁上装有负压活门 8。平时，该活门开启，以保证虹吸阀内外压差平衡。当电磁阀 1 或手动阀 2 导通时，进水水压使负压活门 8 关闭，使进水全部进入虹吸管而形成虹吸。

本实用新型构造简单、可靠性好，实现全自动无触摸控制开关，并可根据需要调节水量。

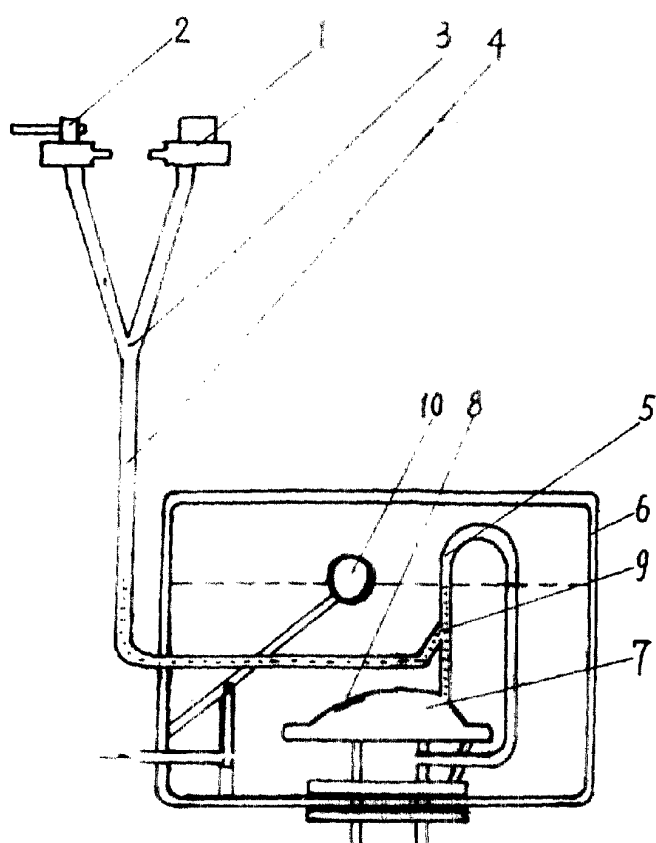


图 1