[19]中华人民共和国专利局

[11] 授权公告号 CN 2189623Y

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 94212830.3

[51]Int.Cl[5]
E03D 1/10

[45]授权公告日 1995 年 2 月 15 日

[22]申请日 94.6.3 [24]颁证日 95.2.5

[21]申请号 94212830.3

[73]专利权人 江 江

地址 100084北京市清华大学西46楼501

[72]设计人 江 江

[74]专利代理机构 清华大学专利事务所

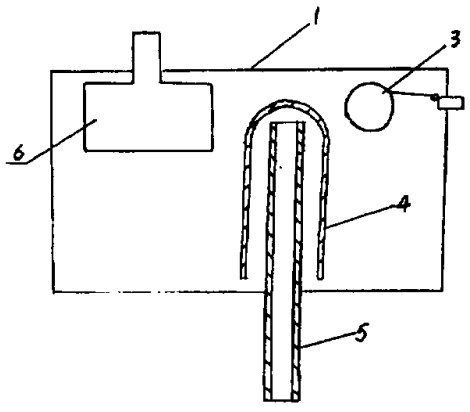
代理人 邸更岩

说明书页数: 附图页数:

[54]实用新型名称 一种虹吸式大便器用的冲水水箱

[57]摘要

一种虹吸式大便器用的冲水水箱，属于民用建筑中使用的卫生器具。该冲水水箱包括水箱，给水装置和排水系统三部分，其特点是排水系统是利用虹吸管原理，即采用排水块和虹吸式排水管来代替现有技术中的水塞提升装置。本实用新型与现有技术相比具有突出特点，它不仅能彻底杜绝漏水现象，节约用水，维持良好的工作和生活环境，而且制造工艺简单，运行可靠，可广泛用于旧水箱的改装和新产品的制造。



权 利 要 求 书

1、一种虹吸式大便器用的冲水水箱，由水箱[1]、给水装置[3]和排水系统三部分组成，其特征是排水系统是由排水块[6] 和虹吸式排水管[2]组成。

2、按照权利要求1所述的虹吸式大便器用的冲水水箱，其特征是所述的虹吸式排水管[2]是由排水管[5]和与吸水套[4]组合而成。

1002
89.5

说　明　书

一种虹吸式大便器用的冲水水箱

本实用新型涉及一种大便器用的冲水水箱的结构与设计，属于民用建筑中使用的卫生器具。

现有技术中广泛使用的大便器用的冲水水箱，一般由水箱、给水系统和排水系统三部分组成，给水系统采用浮球阀给水装置；排水系统采用水塞提升装置，该装置包括支架、连杆、水塞和竖直排水管。此种水箱在使用过程中，由于支架移位、连杆偏斜，水塞处有污物等原因，致使水塞与排水管间的密封失灵，从而导致水箱经常漏水，这不仅造成水源的极大浪费，严重时还会产生很大噪声，影响工作和生活环境。

为克服现有技术中的不足和缺陷，本实用新型的目的和任务是在现有技术的基础上，设计一种虹吸式大便器用的冲水水箱，该水箱不仅制造工艺简单，而且能彻底杜绝漏水现象。

为达到上述目的本实用新型的技术方案是这样实现的：它包括水箱、给水装置和排水系统三部分，其特点是排水系统采用排水块和虹吸式排水管组成。在通常情况下，给水装置使水箱保持正常水位，当通过排水块下移使水箱中的正常水位上升到某一位置时，由于虹吸作用，水箱中的水即可通过虹吸式排水管全部排出，从而代替了现有技术中的水塞提升装置，达到能彻底杜绝漏水现象的目的。

附图1为本实用新型的原理性结构示意图。

附图2为本实用新型的实施例结构简图。

下面结合附图详细描述本实用新型的工作原理，实施方式及实施例。

在水箱1中安有一个倒置的U型管2，即虹吸式排水管其一端与水箱连通，另一端为排水管，U型管顶部应略高于正常水位a，此时，由于弯管处为空气，水是不会从U型管内排出的。当用某种方法使水箱水位上升到水位

b时，即淹没U型管时，由于虹吸作用，水箱中的水开始通过U型管的另一端排出，直至排空为止。只要给水装置工作正常，保持正常水位，就不会漏水，从而可彻底杜绝现有水箱中的漏水现象。

图2是本实用新型的一个具体实施例。它带有一个能自动维持水位的给水装置3，可采用现有技术中的浮球阀给水装置或其它类似装置；虹吸式排水管2采用排水管5和吸水套4组合而成。吸水套端部与水箱间有连通通道。为减水排水阻力，吸水套内径应为排水管直径的2倍以上为宜，其顶部与排水管之间的间隙应为排水管直径的1/3-1/2。

在水箱中设置一排水块6，其目的是当水箱需要排水时能使水位迅速上升达到某一高度，同时在不需要排水时应能复位。因此排水块的设计应保证用较小的行程即可达到有足够的排水量而使水位迅速上升的目的。还应选用比重较轻的材料。比如可用塑料材料制成空心或中空的物体作为排水块。当需要排水时，只要将排水块6往下压到一定位置，水箱中的水即可上升，当水位淹没吸水套5的顶端时，水箱中的水开始排出。水箱中的水排完后，给水装置自动给水达到正常水位，排水块又恢复到原来位置，以备下次排水时使用。

本实用新型与现有技术相比，具有突出的特点和有益效果。由于它利用虹吸管原理，即采用排水块和虹吸式排水管代替了现有技术中的水塞提升装置，因此不仅能彻底杜绝漏水现象，节约水源，维持良好的工作环境和生活环境，而且制作工艺简单，运行可靠，可广泛用于旧水箱的改造和新产品的制造。

说 明 书 附 图

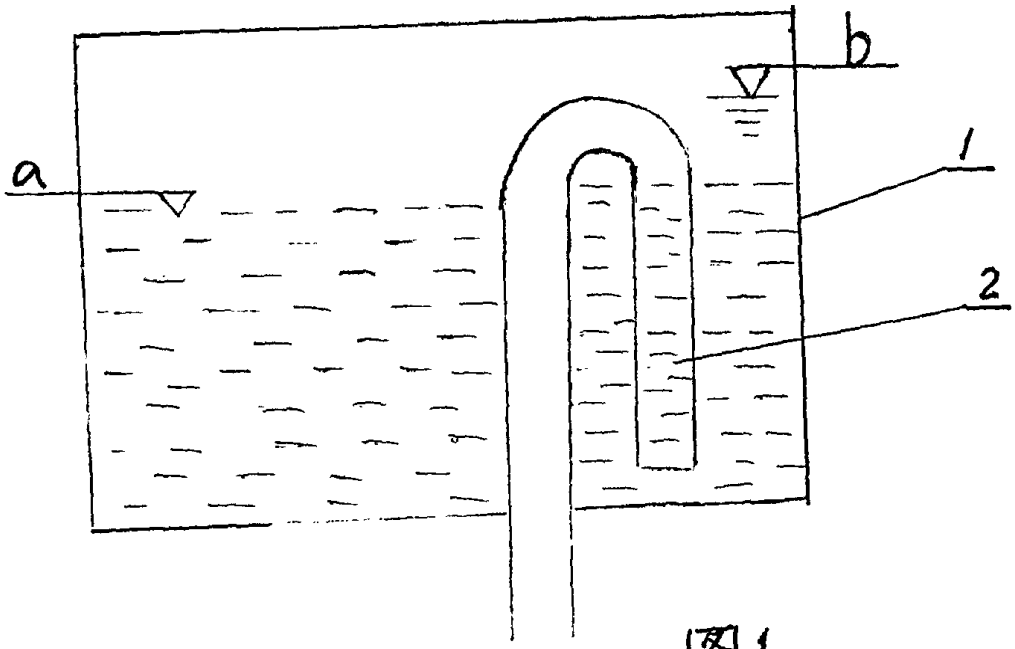


图1

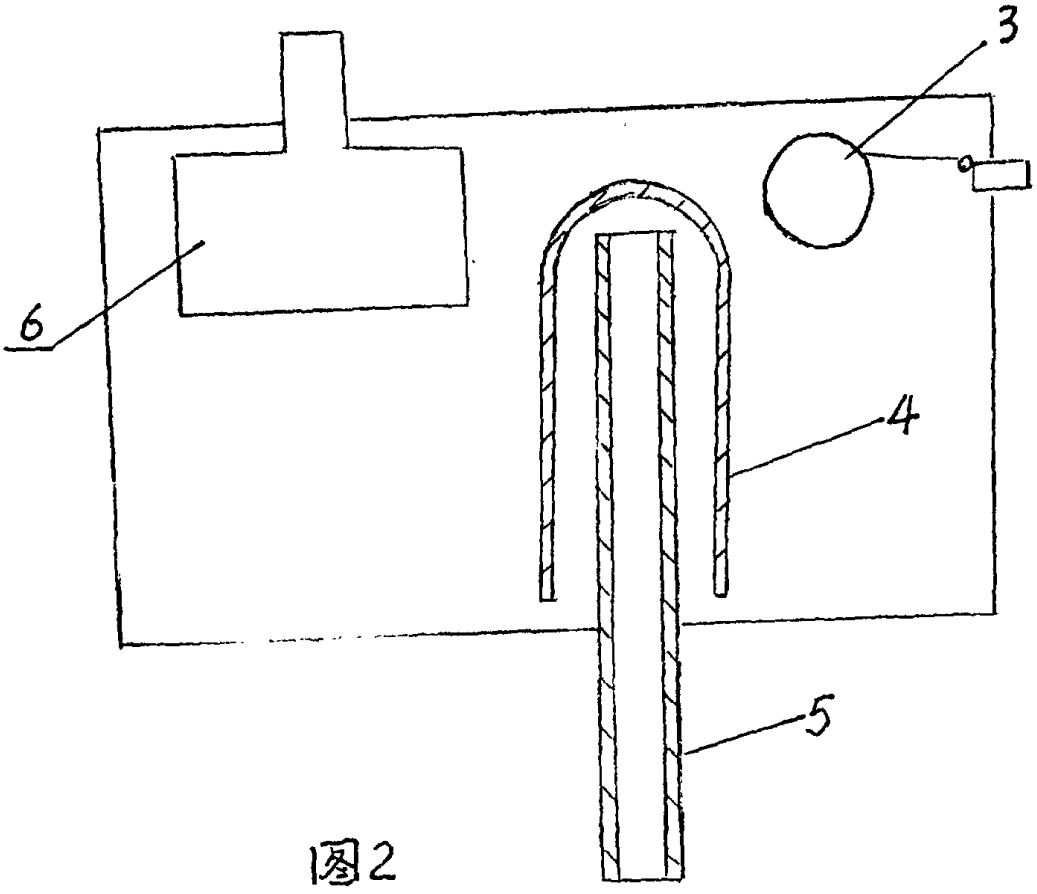


图2