(19)中华人民共和国专利局　　[11]公告号 CN 2072551U

(12)实用新型专利申请说明书

[21] 申请号　89207836.7

[51] Int.Cl[5]
E03D 5/12

(43) 公告日　1991年3月6日

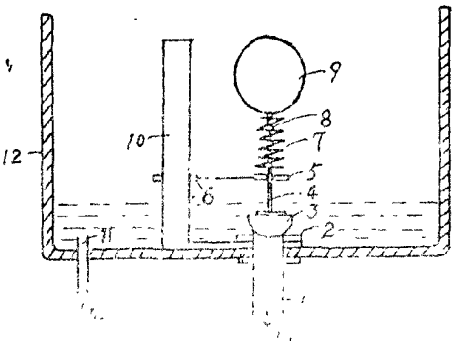
[22]申请日　89.6.19
[71]申请人　刘　智
地址　030024 山西省太原市山西矿业学院力学组
共同申请人　刘　良　王瑞刚
[72]设计人　刘　智　刘　良　王瑞刚

说明书页数: 2　　附图页数: 1

[54]实用新型名称　间歇放水节水型小便池冲洗设备

[57]摘要

本实用新型涉及一种间歇放水节水型小便池冲洗设备属于节水技术，将其用于公共厕所冲洗小便池可节水(70-90%)以上．水通过进水阀 14 和上水管 11 缓慢注入水箱 12，随水位升高，浮球 9 逐渐漂起，达到一定储水量时，利用浮力提起下水口压盖 3，水从下水口 12 排出，通过冲洗管 13 冲洗小便池，水排完后，压盖下降重新封闭下水口．如此往复，形成间歇放水．弹簧 7 的作用是储存能量，使压盖开启时升到一定高度以保证排水畅通．



权　利　要　求　书

1、一种用于冲洗公共厕所小便池的间歇放水节水型小便池冲洗设备，其特征是间歇排水的水箱下接冲洗管，水箱的下水口压盖3的上端通过导向杆4、弹簧7和限位索8连接浮球9，导向杆4穿过导向套圈5，水箱的进水阀14可以控制进水流量的大小。

说　　明　　书

间歇放水节水型小便池冲洗设备

本发明属于节能技术，更确切地说，属于节水技术，用于公共厕所小便池冲洗。

现用于公共厕所的小便池冲洗设备是一根有若干小孔的冲洗管，水进入冲洗管并通过小孔喷射出去冲洗小便池。控制水流量的是一阀门。当阀门开大时水流量大喷射力大，阀门开小时水流量小，甚至不喷射而缓慢流出或滴出。显然一定要阀门开大到一定程度才能达到较好的冲洗效果。为了保持清洁卫生大多数公共厕所的小便池不管有没有人使用，一天24小时总在冲洗，造成大量的水的浪费。目前虽有人对这一问题提出过改进方案，但更加切实有效地解决这一问题仍具有现实意义。本发明的任务在于提供一种既省水又卫生的冲洗设备。

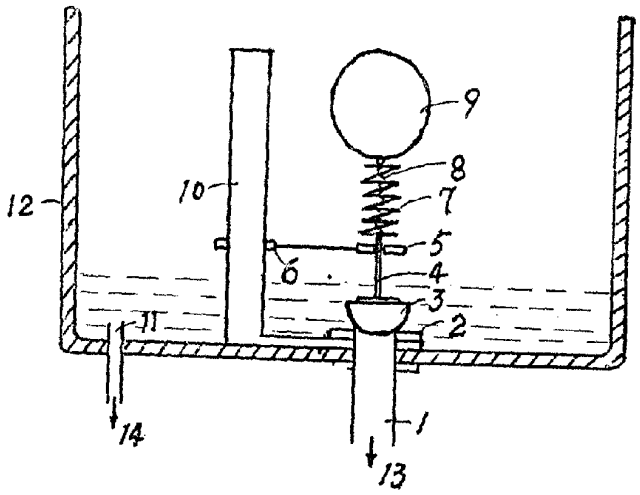
这一任务的实现是采用如下方式完成的：小便池冲洗管上接一高位水箱，通过上水阀门控制使水以适当的流量缓慢注入水箱，当水箱内的水达到一定量时水箱下水口开启排水，使箱内水以很大的流量进入冲洗管并通过小孔喷射出去，冲洗小便池。排水完毕后水箱下水口关闭重新进入缓慢注水状态。如此往复循环，实现间歇放水。本发明的实质是将很小流量的水聚集起来，然后以大流量排出冲洗，解决了流量小冲洗效果差而流量大又浪费水的矛盾。

下面结合附图来具体描述本发明。

附图是水箱的剖面图，12是水箱体，水箱的排水管1接小便池冲洗管13，上水管11接进水控制阀门14，13与14图中均省略未画出。下水口压盖3盖在下水口2上，压盖3上端通过导向杆4、弹簧7和限位索8与浮球9相连。5是导向套圈，6是导向杆支架，

10是溢水管。水通过进水控制阀14和上水管11以适当的流量一刻不停地缓慢注入水箱，平时压盖3总是将下水口封闭，使水箱内水不得排出。当水位达到一定高度后浮球9上浮同时使弹簧7产生拉伸变形并在弹簧内储存能量，这时浮球向上的拉力还不足以开启下水口压盖3。水位缓慢上升，浮球随之缓慢上浮，弹簧变形缓慢增加，压盖受到的向上的拉力也缓慢增加。限位索8是限制弹簧变形的，以免变形过大超出弹簧的弹性范围，从而对弹簧起保护作用。当水位上升到一适当位置时，浮球的浮力使下水口压盖开启，同时弹簧中能量释放出来使下水口压盖上升到一定高度，以保证排水畅通。这时水箱内的水以很大的流量从下水口进入排水管，通过冲洗管小孔喷射出去冲洗小便池。水排完后，压盖下降重新封闭下水口。导向杆4穿过导向套圈5用以保持垂直方向，作用是使压盖准确地盖住下水口以免漏水。如此排水、关闭往复循环形成间歇放水。进水的流量是通过上水阀门14控制的，流量的大小决定间歇时间。适当调整上水阀门14可以得到任意需要的间歇时间。当然间歇时间越长节水越多。公共厕所采用本发明后，可根据厕所的使用情况适当调整进水流量，一般调到10～20分钟排水一次便可得到较好的冲洗效果，同时可节水70%以上。对于一些使用人数较少的厕所可以适当延长间歇时间，节水可达90%以上。应该注意的是，水箱必须置于适当的高度以提供足够高的水压，同时排水管也应有适当的口径以满足大流量的需要。

本发明可以用容积为10～30升以上的圆形或长方形铁皮水桶或塑料桶加工制成。


9
8
7
5
4
3
2
1
10
12
6
11
14
13