

[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl⁶

E03D 3/00
B05B 9/04



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 96224909.2

[45]授权公告日 1998年4月1日

[11] 授权公告号 CN 2277425Y

[22]申请日 96.11.8 [24]颁证日 98.2.28

[73]专利权人 邹冠中

地址 411100湖南省湘潭市建设北路江麓厂宿舍4栋3楼10号

[72]设计人 邹冠中

[21]申请号 96224909.2

[74]专利代理机构 湘潭市专利事务所

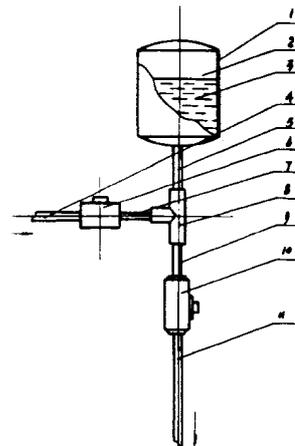
代理人 卢钟廷

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 能自控进水、关水的增压冲洗装置

[57]摘要

一种能自控进水、关水的增压冲洗装置，它由罐经连接管连通三通管接头，又经三通管接头并联连接止回阀和开关阀。止回阀的阀体内腔装有自动开关挡板。本装置结构简单、耐用，易于制造，故障少，维修方便，使用可靠，冲洗压力大，节约用水，成本低，用途广泛。主要用于厕所的冲洗，改变出水方向可用于汽车、摩托车、自行车及其它需要用高压水冲洗的场所。不需电源，不需用泵，只要有自来水供水，便可冲洗使用。



权 利 要 求 书

1. 一种能自控进水、关水的增压冲洗装置,其特征在于耐压密封罐[1]经连接管[5]连通三通管接头[8],又经三通管接头[8]并联连接止回阀[6]和开关阀[10],所述止回阀[6]是在两通的阀体[14]内腔靠出水孔侧装有能封闭进水孔口的自动开关挡板[13],此自动挡板[13]上部的轴耳装在止回阀体[14]的支撑孔内。

2. 根据权利要求1所述的增压冲洗装置,其特征在于开关阀[10]是球阀或喷水枪。

说 明 书

能自控进水、关水的增压冲洗装置

本实用新型涉及一种由给水系统的压力操纵的冲洗设备，特别是一种能自控进水、关水的增压冲洗装置。

目前冲洗厕所常用的水箱冲洗装置，采用浮球阀自控进水、关水，由水箱位置的高度决定冲水压力的大小，往往因水箱位置的高度不够而使冲水压力不高，难于对污物冲洗干净。此外有直接接通自来水管靠自来水压力冲洗的，设备虽简单，但要由人控制开关，并决定冲洗时间，导致用水量增加，如压力不足时，更难于冲洗干净。往往还需要多次反复冲洗，方能达到冲净污物的目的。使用上述几种冲洗装置，有时发生泄漏、失灵、损坏和不卫生等现象。

本实用新型的目的是提供一种利用自来水的压力实现自控进水、关水的增压冲洗装置。

本实用新型的任务是用如下方式实现的：耐压密封罐经连接管连通三通管接头，又经三通管接头并联连接止回阀和开关阀，所述止回阀是在两通的阀体内腔靠出水孔侧装有能封闭进水孔口的自动开关挡板，此自动开关挡板的轴耳装在止回阀阀体的两边支撑孔内。开关阀是球阀或喷水枪。

本实用新型结构简单、耐用，易于制造，故障少，维修方便，使用可靠，冲洗压力大，节约用水，成本低，用途广泛，主要用于厕所的冲洗，也可将装置装在移动小车上出水口改装喷水枪，即可用于汽车、摩托车、自行车及其它需要用高压水冲洗的场所，而且不需增压泵，也不用电力，只要自来水厂供水，便可冲洗使用。如对罐1外周壁涂以黑色油漆，用以吸收太阳光的

热量，从而使罐内的水加热，在夏天，也可以供应热水。如果对罐进行保温措施，并配以太阳能加热水器，对罐中的水作循环加热，又可作为生活热水供应装置。

图1本实用新型结构示意图

图2止回阀结构示意图

图3本实用新型用作车辆喷洗装置结构示意图

下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明：

实施例一：用作厕所冲水装置时，本实用新型结构介绍如下。罐1是一个内空的金属罐，使用时除罐下底有连接管5与罐内的空气相通外，其余各处均密封完好（见附图1）、罐内是空的，里面贮存水和空气。罐1能承受的耐压程度应大于自来水压力。如图1所示。耐压罐1下底有连接管5连通三通管接头8，三通管接头8的另外两个管口分别经连接管7连通止回阀6和经连接管9连通开关阀10。用户使用时，止回阀6接自来水进水管4，球阀10接出水管11。本实施例开关阀10选用球阀。止回阀6的结构由阀体14、自动开关挡板13、密封垫12、丝堵15等零件组装成（见附图2）。止回阀6上部的孔是用来装配自动开关挡板13的工艺孔。自动开关挡板13上部有两个轴耳，其两端的轴耳装在止回阀14的支撑孔内，自动开关挡板13在水压力下可以摆动，当密封罐1内压力低于自来水（即进水）压力时，自动开关挡板13会向右摆而打开进水通道，待两侧压力平衡时，自动开关挡板13向左摆封闭进水口，切断进水通道。当罐1内的压力高于进水压力时，则罐1内的水3会将其自动开关挡板13向左顶住，起到止回的作用。罐1内的水3始终处于增压状态。

实施例二：附图3是本装置用于冲洗车辆时的结构示意图。其主要结构特征与实施例一相同，仅只开关阀10改用喷水枪17，以替代实施例一的球阀，连接管9选用软管16，软管16一端连接三通管接头8，另一端连接喷水枪17，为了移

动和放置方便,在罐1底加装有三条支撑18,此装置也可将连接管9接球阀,然后用软管16连接球阀和喷水枪17。因为用水量较大,所以罐1的容积要比冲厕所用的罐大。因为喷洗车辆时,出水口使用喷水枪,而且喷咀出水口很小,故罐1内的压力不会突然降低,而且只要进水压力均衡几乎进水、出水是同时进行的,即可以边喷洗、边进水。即使压力降低,只要喷水枪稍停一下,罐1内的压力又会立即升高,不会影响其喷洗。由于水源是密封的,因而卫生,无污染,可消除因泥沙和各种杂物堵塞喷枪的现象。

工作原理及工作过程:本冲洗装置的罐1是一个蓄水容器,在未进水之前罐内充满空气,本装置利用气体可以压缩原理,靠自来水3从罐底(或罐侧)进入罐1内,自来水3在罐1内向上升高,占用罐1内的容积,使容积内的空气2不断压缩,直至静水压与罐内空气压力相平衡为止,利用空气压缩后产生的压力弹性来对罐1内的水3产生增压作用,使罐1内的水压除水位落差外,还加上罐1内的压缩空气的反弹力,使放水水压增大,从而使冲洗速度快,容易将污物冲洗干净。

从附图1表示可见自来水经进水管4、止回阀6、连接管7。三通管接头8、连接管5从罐底部进入罐内,此时出水球阀10或喷水枪17处于关闭状态,同时止回阀6的自动开关挡板13亦自动关闭,罐1内的空气处于被压缩状态(自来水往罐1内输入时,将罐1内的空气2向上压缩)。因而水3的压力得以增高。罐内的水3到一定压力时,往罐内进水停止。工作时开启球阀10放水,能获得比普通高位水箱(浮球阀)压力较高的水压。球阀10开启放水后罐1内压力消失,当关闭球阀10时,止回阀6的自动开关挡板13被自来水管的进水压力冲开,待罐1内的水3的压力再也不能压缩空气2时,止回阀的自动开关挡板13便自行关闭,整个过程除开、关球阀10外,其余过程是自动进行。

说明书附图

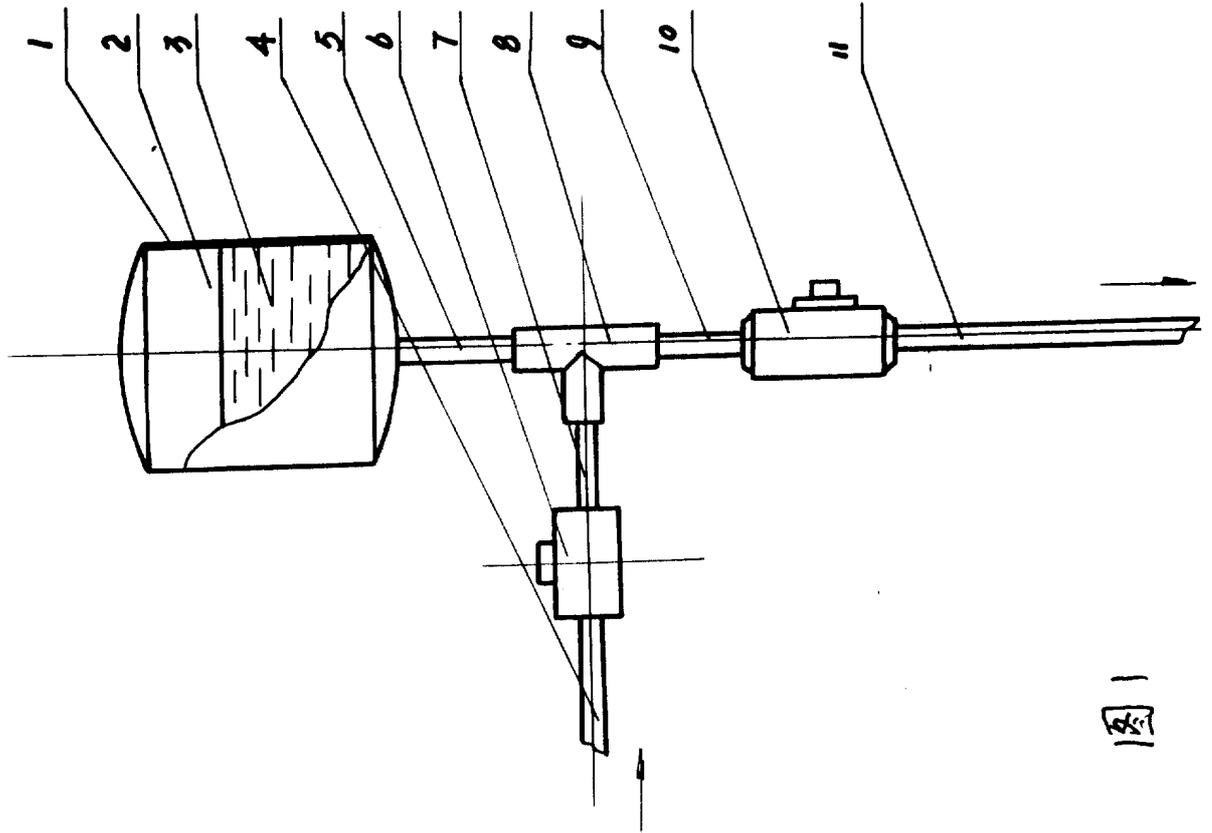


图1

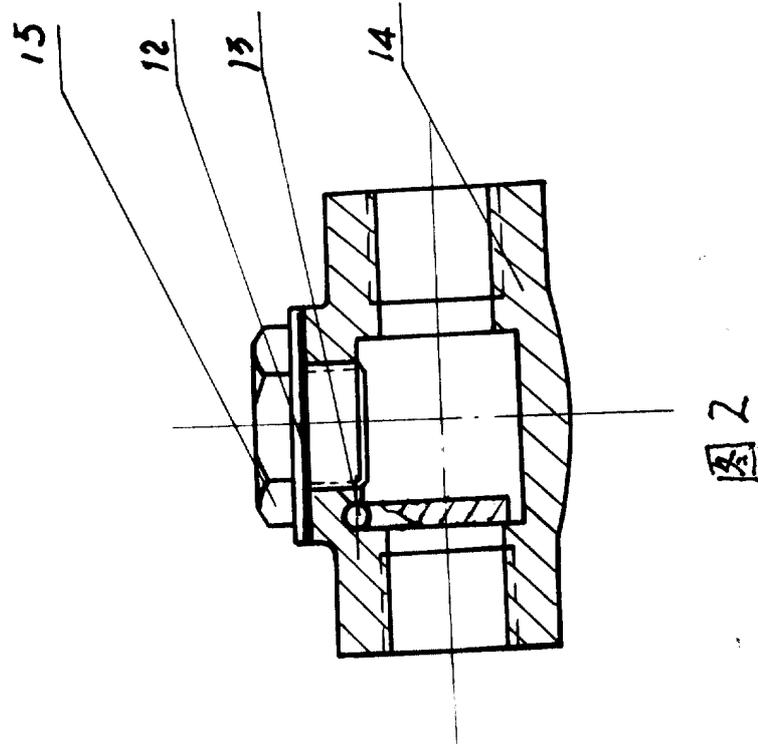


图2

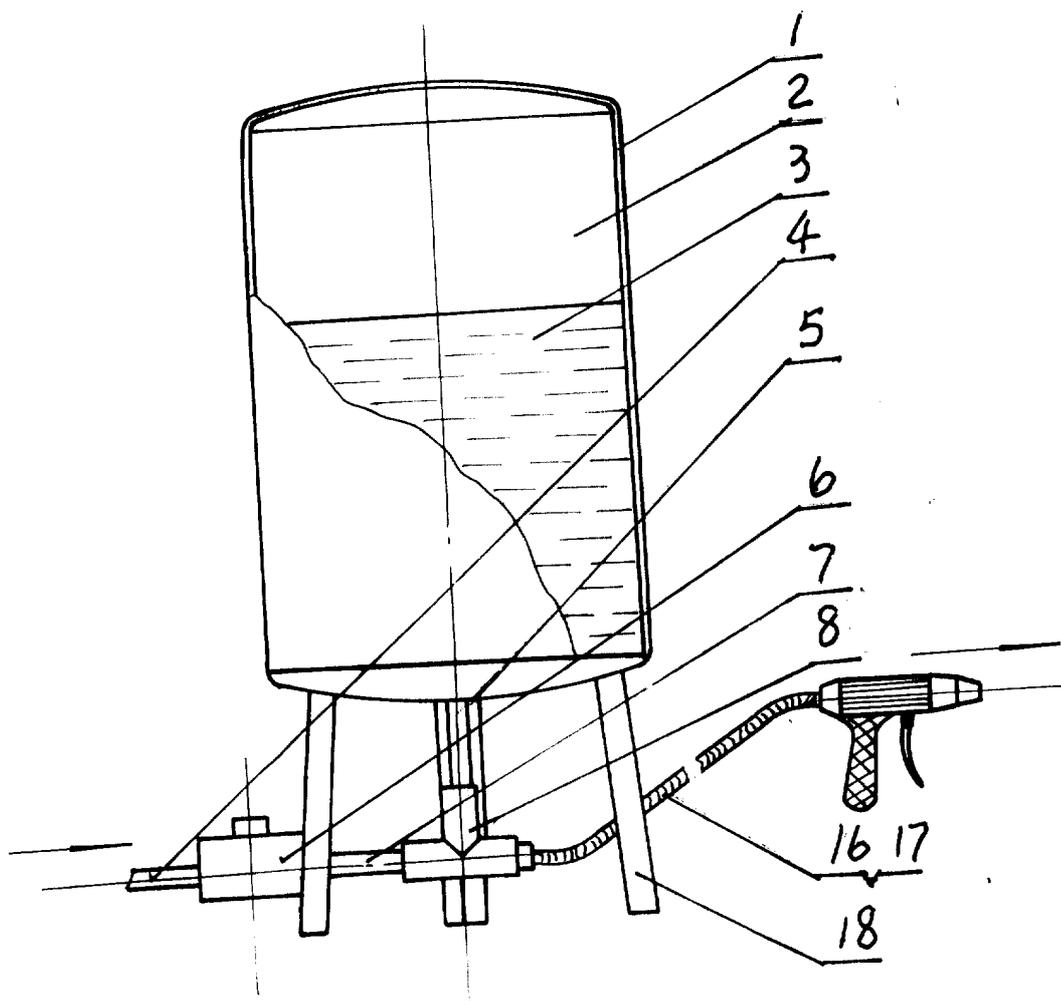


图 3