



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110056062 A

(43)申请公布日 2019.07.26

(21)申请号 201910471508.2

(22)申请日 2019.05.31

(71)申请人 台州市雅妮莎洁具股份有限公司  
地址 318050 浙江省台州市路桥区路南街道方家村506号

(72)发明人 胡敏军

(74)专利代理机构 台州蓝天知识产权代理有限公司 33229

代理人 孙炜

(51)Int.Cl.  
E03D 9/08(2006.01)

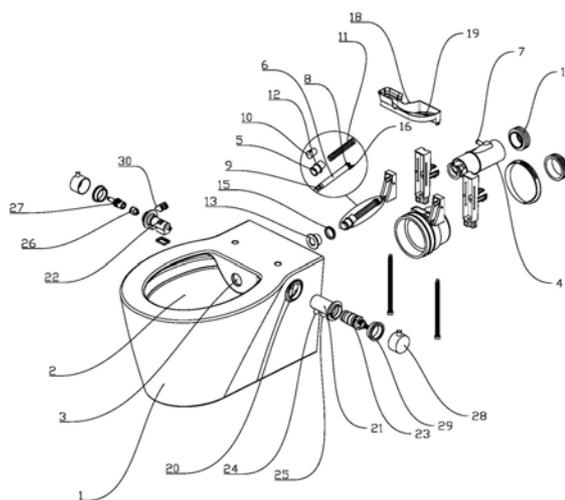
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种马桶的清洗器结构

(57)摘要

本发明属于马桶的技术领域,涉及一种马桶的清洗器结构,包括马桶座,马桶座的盆体后壁设置有清洗器安装孔,所述清洗器安装孔内设置有清洗外管,清洗外管内壁前端设置有环形弹簧座,清洗外管与弹簧座内滑设有中空的清洗杆,清洗杆与清洗外管、弹簧座之间留有间隙,清洗外管的后端设置有和清洗杆相通的清洗进水管,所述清洗杆进水端的外壁上固定有外径大于清洗杆外径的阻水环,阻水环与清洗外管的内壁接触连接,清洗杆出水端设置有向上的开口,并套设有喷射方向向上的清洗喷头,阻水环与弹簧座之间的清洗杆上套设有弹簧。本发明提供的清洗器结构,利用机械式结构,不使用电源,实现了普通马桶使用时恒温清洗的功能。



1. 一种马桶的清洗器结构,包括马桶座(1),马桶座(1)的盆体(2)后壁设置有清洗器安装孔(3),其特征在于,所述清洗器安装孔(3)内设置有清洗外管(4),清洗外管(4)内壁前端设置有环形弹簧座(5),清洗外管(4)与弹簧座(5)内滑设有中空的清洗杆(6),清洗杆(6)与清洗外管(4)、弹簧座(5)之间留有间隙,清洗外管(4)的后端设置有和清洗杆(6)相通的清洗进水管(7),所述清洗杆(6)进水端的外壁上固定有外径大于清洗杆(6)外径的阻水环(8),阻水环(8)与清洗外管(4)的内壁接触连接,清洗杆(6)出水端设置有向上的开口(9),并套设有喷射方向向上的清洗喷头(10),阻水环(8)与弹簧座(5)之间的清洗杆(6)上套设有弹簧(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种马桶的清洗器结构,其特征在于,所述弹簧座(5)的中部设置有凸起的限位环(12),限位环(12)后侧的弹簧座(5)向上倾斜。

3. 根据权利要求1所述的一种马桶的清洗器结构,其特征在于,清洗外管(4)的前端设置有前端盖(13),后端设置有后端盖(14),前端盖(13)与清洗外管(4)之间设置有密封圈(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种马桶的清洗器结构,其特征在于,所述清洗杆(6)的后端设置有进水头(16),进水头(16)前端端面上设置有进水孔(17),进水孔(17)的直径小于清洗杆(6)内空腔的直径,进水头(16)前端端面的后侧为下半圆环结构。

5. 根据权利要求1所述的一种马桶的清洗器结构,其特征在于,所述清洗喷头(10)的下方设置有集水盒(18),集水盒(18)内设置有回水孔(19),回水孔(19)中回水的滴落位置为马桶座(1)的盆体(2)。

6. 根据权利要求1所述的一种马桶的清洗器结构,其特征在于,所述清洗外筒(4)沿出水方向向下倾斜设置,所述清洗喷头(10)的喷射方向向前倾斜。

7. 根据权利要求1所述的一种马桶的清洗器结构,其特征在于,所述马桶座(1)的两侧设置有进水装置安装孔(20),进水装置安装孔(20)内分别设置有控温装置(21)和减压装置(22),所述控温装置(21)内设置有混水阀(23),混水阀(23)与控温装置(21)上的热水进水管(24)和冷水进水管(25)相连,所述减压装置(22)内设置有减压阀(26)和控制开关(27),控温装置(21)出水口与减压装置(22)进水口相连,减压装置(22)出水口与清洗进水管(7)相连。

8. 根据权利要求7所述的一种马桶的清洗器结构,其特征在于,所述控温装置(21)和减压装置(22)外安装有进水装置端盖(28),进水装置端盖(28)内设置有进水装置密封圈(29)。

9. 根据权利要求7所述的一种马桶的清洗器结构,其特征在于,所述减压装置(22)的上方设置有排气装置(30),排气装置(30)的排气孔(31)倾斜向上设置。

## 一种马桶的清洗器结构

### 技术领域

[0001] 本发明属于马桶的技术领域,涉及一种马桶的清洗器结构。

### 背景技术

[0002] 智能马桶是普通马桶升级换代的产品,智能马桶通常设置有清洗器,该清洗器具有臀部清洗功能,让人们在如厕时改变以往用纸巾擦拭的习惯,取而代之的是更加环保舒适的水流清洗和暖风烘干,达到一边方便一边享受一边保健的美妙境界。

[0003] 但是,智能马桶的清洗器也有不足的地方,如结构复杂,维修困难;使用时需要电能,停电时无法工作;安装需要配套设置,但很多房子尤其是多年前的房子都没有在马桶安装位置预留电源设备。因此,开发一种不需电能的清洗器就成了人们美好生活向往的一种需求。

[0004] 中国发明专利申请CN105484333A公开了一种机械式多功能马桶及操控装置和方法,所叙的操控装置由机械和控制两部分组成,所叙机械部分由喷头、连通管和转动连接器组成,控制部分由控制阀、控制开关、控制手柄和仪表组成,所叙的方法在于设人体需要清洗的前后部位为A、B两点,将机械装置安装点选在喷头转动时能够到达A、B两点的侧面O点位置上,让喷头在人工操纵的情况下在A、B两点移动又能回C点隐藏。

[0005] 上述专利的不足之处在于,清洗器的伸缩需要人工操作,操作复杂;另外,使用压缩空气作为动力源,其安全性和实用性成疑。

### 发明内容

[0006] 本发明针对现有技术的不足,提供了一种马桶的清洗器结构,利用机械式结构,不使用电源,实现了普通马桶使用时恒温清洗的功能。

[0007] 为解决上述技术问题,本发明的目的通过下述技术方案得以实现:

[0008] 一种马桶的清洗器结构,包括马桶座,马桶座的盆体后壁设置有清洗器安装孔,所述清洗器安装孔内设置有清洗外管,清洗外管内壁前端设置有环形弹簧座,清洗外管与弹簧座内滑设有中空的清洗杆,清洗杆与清洗外管、弹簧座之间留有间隙,清洗外管的后端设置有和清洗杆相通的清洗进水管,所述清洗杆进水端的外壁上固定有外径大于清洗杆外径的阻水环,阻水环与清洗外管的内壁接触连接并可在清洗外管内滑动,清洗杆出水端设置有向上的开口,并套设有喷射方向向上的清洗喷头,阻水环与弹簧座之间的清洗杆上套设有弹簧。

[0009] 优选的,阻水环前侧的清洗杆外壁上设置有凸环,弹簧的后端抵靠在凸环上。

[0010] 上述弹簧座的中部设置有凸起的限位环,限位环后侧的弹簧座向上倾斜,限位环将弹簧座限位在清洗外管之内,弹簧抵靠在弹簧座内。

[0011] 上述清洗外管的前端设置有前端盖,后端设置有后端盖,前端盖与清洗外管之间设置有密封圈。

[0012] 上述清洗杆的后端设置有进水头,进水头前端端面上设置有进水孔,进水孔的直

径小于清洗杆内空腔的直径,进水头前端端面的后侧为下半圆环结构。

[0013] 上述清洗喷头的下方设置有集水盒,收集清洗喷头残留的水滴,集水盒内设置有回水孔,回水孔中回水的滴落位置为马桶座的盆体,集水盒的内壁向下倾斜设置。

[0014] 上述清洗外筒沿出水方向向下倾斜设置,所述清洗喷头的喷射方向向前倾斜,喷射时向斜上方喷射。

[0015] 上述马桶座的两侧设置有进水装置安装孔,进水装置安装孔内分别设置有控温装置和减压装置,所述控温装置内设置有混水阀,混水阀与控温装置上的热水进水管和冷水进水管相连,所述减压装置内设置有减压阀和控制开关,控温装置出水口与减压装置进水口相连,减压装置出水口与清洗进水管相连。

[0016] 上述控温装置和减压装置外安装有进水装置端盖,进水装置端盖内设置有进水装置密封圈。

[0017] 上述减压装置的上方设置有排气装置,排气装置为设置有若干排气孔的方形接头,所述排气孔倾斜向上设置,排水孔位于集水盒上方。

[0018] 本发明和现有技术相比,具有如下有益效果:

[0019] 1、本发明提供的马桶清洗器,利用纯机械的结构,不使用电能,实现了普通马桶使用时的清洗功能。清洗水由清洗外筒的后端进入清洗外筒中,一部分进入清洗杆的空腔中,并由清洗喷头喷出实现清洗功能;另一部分被阻水环所阻挡,水压进而对阻水环施加压力,在压力的影响下,弹簧被压缩,清洗杆向前伸出,冲洗完毕后,进水阀门关闭,水压消失,弹簧回弹,清洗杆复位。

[0020] 2、本发明通过混水阀混合冷热水,再经过减压阀后进入清洗外筒中以提供清洗用水,实现清洗水的恒温。冷热水可直接由家用热水器中接入,避免了使用电加热装置。

## 附图说明

[0021] 图1是本发明的爆炸图;

[0022] 图2是本发明清洗器的立体图;

[0023] 图3是本发明清洗外管的剖视图;

[0024] 附图标记:1、马桶座;2、盆体;3、清洗器安装孔;4、清洗外管;5、弹簧座;6、清洗杆;7、清洗进水管;8、阻水环;9、开口;10、清洗喷头;11、弹簧;12、限位环;13、前端盖;14、后端盖;15、密封圈;16、进水头;17、进水孔;18、集水盒;19、回水孔;20、进水装置安装孔;21、控温装置;22、减压装置;23、混水阀;24、热水进水管;25、冷水进水管;26、减压阀;27、控制开关;28、进水装置端盖;29、进水装置密封圈;30、排气装置;31、排气孔。

## 具体实施方式

[0025] 下面结合附图以具体实施例对本发明作进一步描述,参见图1-3:

[0026] 一种马桶的清洗器结构,包括马桶座1,马桶座1的盆体2后壁设置有清洗器安装孔3,所述清洗器安装孔3内设置有清洗外管4,清洗外管4内壁前端设置有环形弹簧座5,清洗外管4与弹簧座5内滑设有中空的清洗杆6,清洗杆6与清洗外管4、弹簧座5之间留有间隙,清洗外管4的后端设置有和清洗杆6相通的清洗进水管7,所述清洗杆6进水端的外壁上固定有外径大于清洗杆6外径的阻水环8,阻水环8与清洗外管4的内壁接触连接并可在清洗外管

4内滑动,清洗杆6出水端设置有向上的开口9,并套设有喷射方向向上的清洗喷头10,阻水环8与弹簧座5之间的清洗杆上套设有弹簧11。

[0027] 本发明的工作过程如下:清洗水由清洗外筒4的后端进入清洗外筒4中,一部分进入清洗杆6的空腔中,并由清洗喷头10喷出实现清洗功能;另一部分被阻水环8所阻挡,水压进而对阻水环8施加压力,在压力的影响下,弹簧11被压缩,清洗杆6向前伸出,冲洗完毕后,进水阀门关闭,水压消失,弹簧11回弹,清洗杆6复位。

[0028] 对照附图3,优选的弹簧11和弹簧座5的安装结构是:阻水环8前侧的清洗杆6外壁上设置有凸环,弹簧11的后端抵靠在凸环上;上述弹簧座5的中部设置有凸起的限位环12,限位环12后侧的弹簧座5向上倾斜,其下端设置有开口以避免和清洗杆6发生干涉,限位环12将弹簧座5限位在清洗外管4之内,弹簧11的前端抵靠在弹簧座5内。

[0029] 为了加强清洗外管4的密封性能,上述清洗外管4的前端设置有前端盖13,后端设置有后端盖14,前端盖13与清洗外管4之间设置有密封圈15。

[0030] 对照附图3,上述清洗杆6的后端设置有进水头16,进水头16前端端面上设置有进水孔17,进水孔17的直径小于清洗杆6内空腔的直径,进水头16前端端面的后侧为下半圆环结构。作为优选结构,进水头16的下半圆环结构引导清洗水进入清洗杆6的空腔中,同时,进水头16的前端端面协同阻水环8为弹簧11的弹性形变提供水压,使弹簧11更易伸出和回弹。

[0031] 上述清洗喷头10的下方设置有集水盒18,收集清洗喷头10残留的水滴,集水盒18内设置有回水孔19,回水孔19中回水的滴落位置为马桶座1的盆体2,集水盒18的内壁向下倾斜设置以方便水回流。

[0032] 为了方便清洗,上述清洗外筒4沿出水方向向下倾斜设置,上述清洗喷头10的喷射方向向前倾斜,喷射时向斜上方喷射。

[0033] 对照附图1,上述马桶座1的两侧设置有进水装置安装孔20,进水装置安装孔20内分别设置有控温装置21和减压装置22,所述控温装置21内设置有混水阀23,混水阀23与控温装置21上的热水进水管24和冷水进水管25相连,所述减压装置22内设置有减压阀26和控制开关27,控温装置21出水口与减压装置22进水口相连,减压装置22出水口与清洗进水管7相连。

[0034] 本发明的进水装置工作方式为:与家用热水器或者其他冷热水源相连的热水进水管24和冷水进水管25将热水和冷水按比列输送到混水阀23中,混合后进入减压装置中22中减压排出气体,之后由减压装置22出水口输送到清洗进水管7中以提供恒温清洗水。

[0035] 上述控温装置21和减压装置22外安装有进水装置端盖28,进水装置端盖28内设置有进水装置密封圈29,以提高安装强度和密封性能。

[0036] 上述减压装置22的上方设13置有排气装置30用于排出气体,排气装置30为设置有若干排气孔31的方形接头,所述排气孔31倾斜向上设置,排水孔31位于集水盒18上方,随气体同时排出的水汽凝结后落入到集水盒18中并回流到盆体2。

[0037] 上述实施例仅为本发明的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,故:凡依本发明的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围之内。

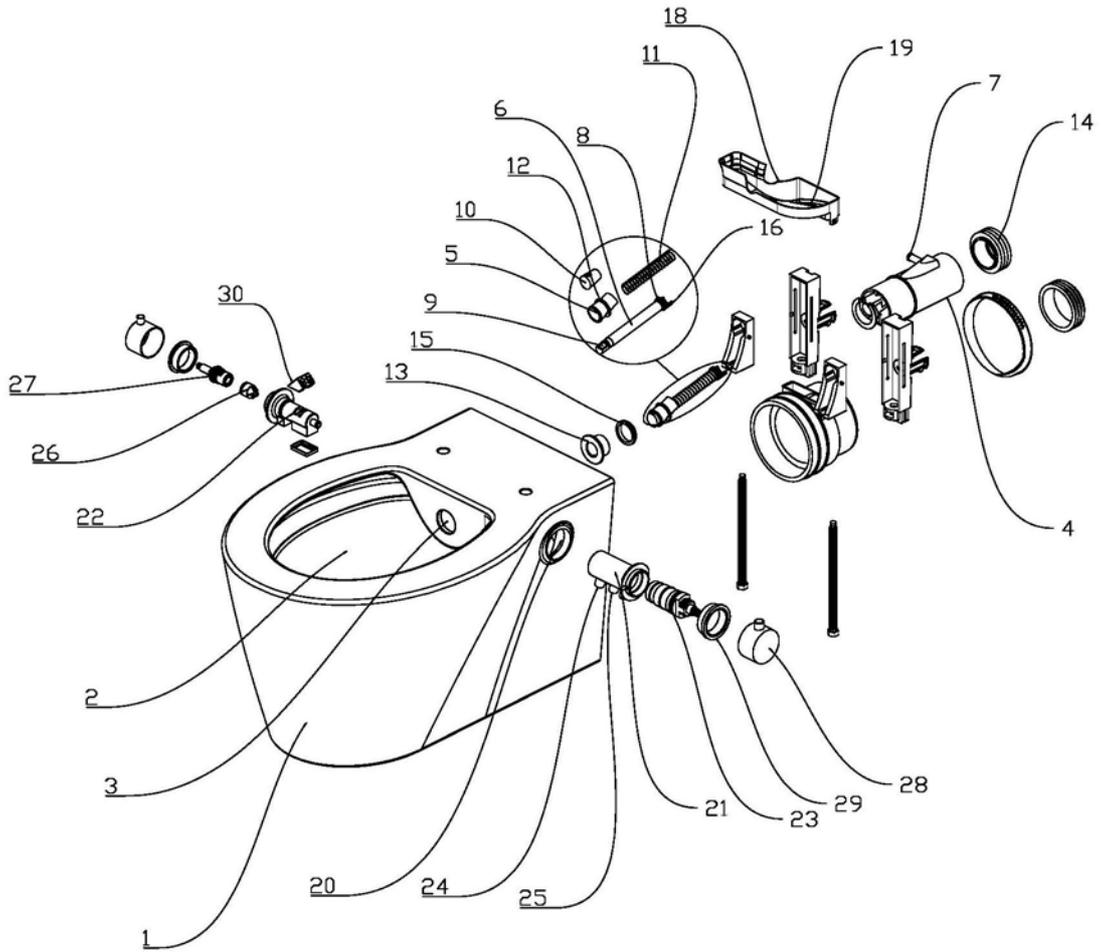


图1

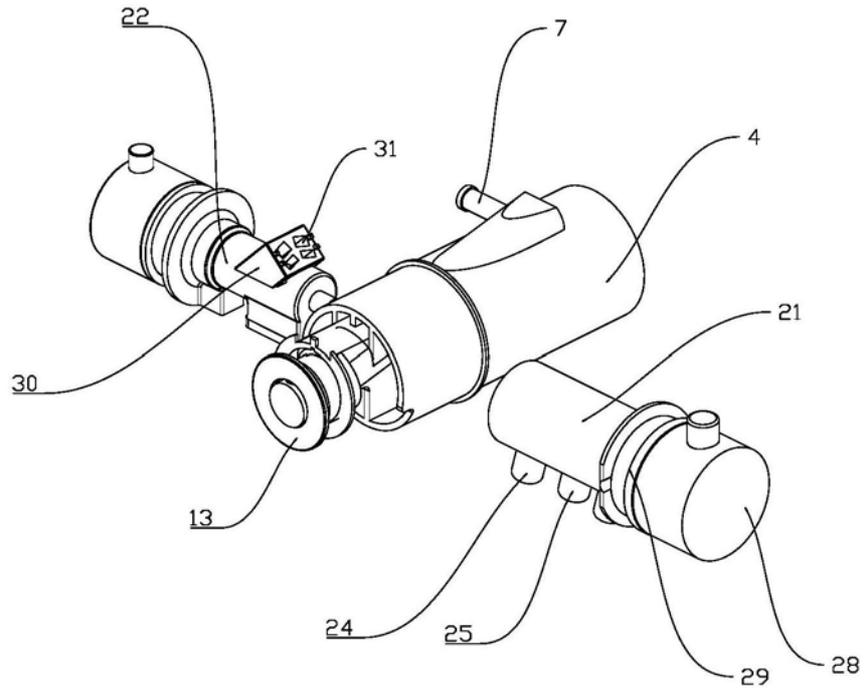


图2

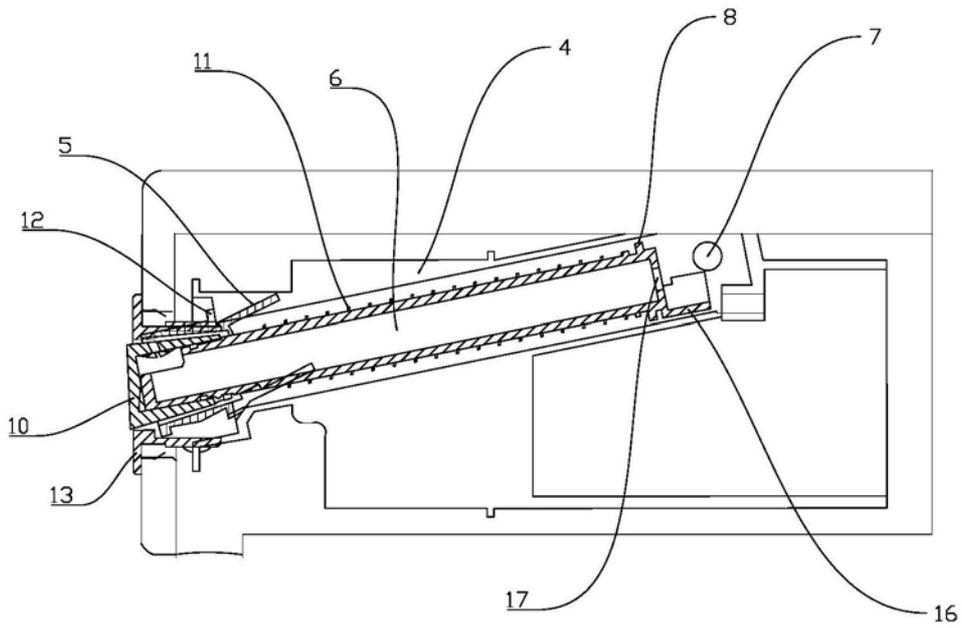


图3