



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107713889 A

(43)申请公布日 2018.02.23

(21)申请号 201711125290.2

(22)申请日 2017.11.14

(71)申请人 嘉善申信塑料制品厂

地址 314199 浙江省嘉兴市嘉善县魏塘街
道长盛路157号

(72)发明人 周伟 周庆琳

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 戚小琴

(51) Int. Cl.

A47K 13/30(2006.01)

A47K 13/24(2006.01)

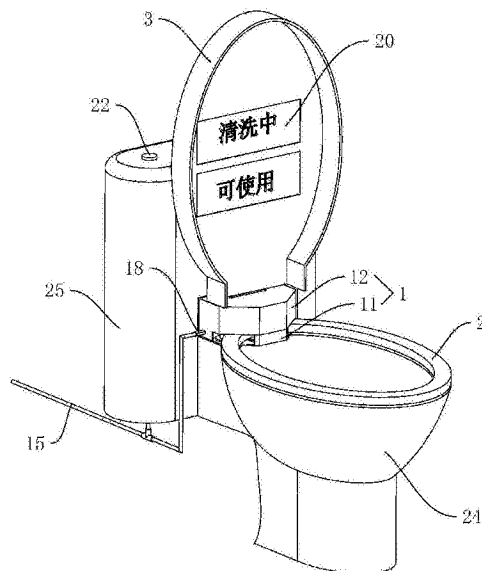
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

具有清洗功能的马桶盖以及带有该马桶盖的马桶

(57)摘要

本发明公开了一种具有清洗功能的马桶盖,包括清洁盒、马桶垫圈以及与马桶垫圈相匹配的马桶盖,所述清洁盒包括底座以及与底座相匹配的顶盖,所述马桶盖铰接于顶盖上表面,所述马桶垫圈搁置于底座上,所述底座上固定有用于驱动马桶垫圈转动的驱动组件,所述底座上固定有用于限制马桶垫圈转动轨迹的限位轮组件,所述驱动组件与限位轮组件分别抵接于马桶垫圈外侧壁与内侧壁,所述清洁盒内还设置有用于清洁马桶垫圈的清洁组件。本发明的一种具有清洗功能的马桶盖,以解决座式马桶的卫生安全问题。



1. 一种具有清洗功能的马桶盖,其特征在于:包括清洁盒(1)、马桶垫圈(2)以及与马桶垫圈(2)相匹配的马桶盖(3),所述清洁盒(1)包括底座(11)以及与底座(11)相匹配的顶盖(12),所述马桶盖(3)铰接于顶盖(12)上表面,所述马桶垫圈(2)搁置于底座(11)上,所述底座(11)上固定有用于驱动马桶垫圈(2)转动的驱动组件,所述底座(11)上固定有用于限制马桶垫圈(2)转动轨迹的限位轮组件,所述驱动组件与限位轮组件分别抵接于马桶垫圈(2)外侧壁与内侧壁,所述清洁盒(1)内还设置有用于清洁马桶垫圈(2)的清洁组件。

2. 根据权利要求1所述的具有清洗功能的马桶盖,其特征在于:所述驱动组件包括两个电机(4)以及固定于电机(4)输出轴的驱动轮(5),两个所述电机(4)均通过设置有固定板(6)固定于底座(11)两侧,所述驱动轮(5)竖截面呈工字形,且与马桶垫圈(2)的上表面、下表面及外侧壁相抵触,所述限位轮组件位于两个电机(4)连线的中垂线上。

3. 根据权利要求2所述的具有清洗功能的马桶盖,其特征在于:所述限位轮组件包括水平固定于底座(11)上的滑轨(23)、沿滑轨(23)长度方向开设有T形滑槽(7)、滑移连接于T形滑槽(7)的T形滑块(8)、弹簧(26)以及转动连接于T形滑块(8)的限位轮(9),所述滑轨(23)位于马桶垫圈(2)上方,所述T形滑槽(7)的开口朝下,所述弹簧(26)一端连接于滑轨(23),另一端连接于T形滑块(8),所述限位轮(9)竖截面呈工字形,且与马桶垫圈(2)的上表面、下表面及内侧壁相抵触。

4. 根据权利要求3所述的具有清洗功能的马桶盖,其特征在于:所述清洁组件包括依次设置的淋水管(10)、毛刷(13)以及刮水板(14),所述淋水管(10)位于马桶垫圈(2)上方,且淋水管(10)连接有用于供水的供水管(15),所述供水管(15)设置有电磁阀(18),所述刮水板(14)可拆卸地固定于毛刷(13)一侧,所述刮水板(14)设置呈与马桶垫圈(2)相配合的倒U形,且刮水板(14)由橡胶制成,所述滑轨(23)朝向毛刷(13)一侧开设有与T形滑槽(7)相连通的滑移槽(16),所述毛刷(13)通过设置有固定螺栓(17)穿过滑移槽(16)螺纹固定于T形滑块(8)上。

5. 根据权利要求4所述的具有清洗功能的马桶盖,其特征在于:所述刮水板(14)至少设置有两个。

6. 根据权利要求4所述的具有清洗功能的马桶盖,其特征在于:所述供水管(15)连接有快速热水器(19),所述淋水管(10)连接于快速热水器(19)的出水口。

7. 根据权利要求6所述的具有清洗功能的马桶盖,其特征在于:所述马桶盖(3)内表面安装有警示器(20),所述警示器(20)连接有控制器(21),所述电机(4)、电磁阀(18)与快速热水器(19)均连接于控制器(21)的输出端,所述控制器(21)的输入端耦接有启动开关(22);当按下启动开关(22)时,控制器(21)控制电机(4)、电磁阀(18)、快速热水器(19)与警示器(20)启动。

8. 一种马桶,其特征在于:包括权利要求1-7任意一项所述的具有清洗功能的马桶盖。

具有清洗功能的马桶盖以及带有该马桶盖的马桶

技术领域

[0001] 本发明涉及马桶盖技术领域,更具体地说,它涉及一种具有清洗功能的马桶盖以及带有该马桶盖的马桶。

背景技术

[0002] 近年来,随着人们生活水平的不断提高,越来越多的家庭及公共场所都开始使用马桶取代原来的蹲便器,马桶作为现代人生活的一个标志被更多的人所接受使用。

[0003] 人们食用五谷杂粮,经过消化吸收后,如厕自然成为了日常生活中的一部分;当公用卫生间内大多使用座式马桶,在给人们提供方便和舒适的同时,也存在易发生细菌交叉传染的问题,这对使用者而言心理上会卫生安全具有莫大的恐惧。虽然,有些人会拿抹布或是卫生纸把马桶垫圈擦拭干净,然而这只是表面上的干净,里面还是会潜藏许多肉眼看不见的危机;也有人会在马桶垫圈上铺置卫生纸、坐垫纸,但这种方式只能起到一定的隔离作用,且需大量耗材,既增加了使用成本又不环保。

[0004] 因此需要提出一种新的方案来解决这个问题。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种具有清洗功能的马桶盖,以解决座式马桶的卫生安全问题。

[0006] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种具有清洗功能的马桶盖,包括清洁盒、马桶垫圈以及与马桶垫圈相匹配的马桶盖,所述清洁盒包括底座以及与底座相匹配的顶盖,所述马桶盖铰接于顶盖上表面,所述马桶垫圈搁置于底座上,所述底座上固定有用于驱动马桶垫圈转动的驱动组件,所述底座上固定有用于限制马桶垫圈转动轨迹的限位轮组件,所述驱动组件与限位轮组件分别抵接于马桶垫圈外侧壁与内侧壁,所述清洁盒内还设置有用于清洁马桶垫圈的清洁组件。

[0007] 通过采用上述技术方案,当需要如厕前,控制驱动组件带动马桶垫圈匀速转动,同时因为马桶垫圈大多为椭圆形,故转动时的转动轨迹会发生实时变化,因此通过限位轮组件可确保马桶垫圈能够被驱动组件驱动转动,然后在马桶垫圈转动的同时清洁盒内的清洁组件对马桶垫圈上表面进行清洁,以消除马桶垫圈上表面由于前一个人的使用而留下的脏污,避免发生细菌交叉传染,解决了座式马桶的卫生安全问题。

[0008] 本发明进一步设置为:所述驱动组件包括两个电机以及固定于电机输出轴的驱动轮,两个所述电机均通过设置有固定板固定于底座两侧,所述驱动轮竖截面呈工字形,且与马桶垫圈的上表面、下表面及外侧壁相抵触,所述限位轮组件位于两个电机连线的中垂线上。

[0009] 通过采用上述技术方案,启动电机后,底座两侧的电机带动竖截面呈工字形的驱动轮转动,然后马桶垫圈卡接在驱动轮中,且驱动轮与马桶垫圈的上表面、下表面及外侧壁相抵触,大大增加了驱动轮与马桶垫圈的摩擦力,便于驱动轮带动马桶垫圈进行转动;同

时,限位轮组件位于两个电机连线的中垂线上,能够很好的对马桶垫圈的转动轨迹进行限制。

[0010] 本发明进一步设置为:所述限位轮组件包括水平固定于底座上的滑轨、沿滑轨长度方向开设有T形滑槽、滑移连接于T形滑槽的T形滑弹簧以及转动连接于T形滑块的限位轮,所述滑轨位于马桶垫圈上方,所述T形滑槽的开口朝下,所述弹簧一端连接于滑轨,另一端连接于T形滑块,所述限位轮竖截面呈工字形,且与马桶垫圈的上表面、下表面及内侧壁相抵触。

[0011] 通过采用上述技术方案,因为马桶垫圈大多为椭圆形,转动时不能绕一个圆心在同一转动轨迹上做旋转运动,因此需要限位轮在对马桶垫圈起到抵触作用的同时,能够随马桶垫圈转动轨迹的改变而进行前后移动;限位轮转动连接于T形滑块上,实现了限位轮能够进行转动,使得与马桶垫圈之间为滚动摩擦,减小对马桶垫圈的磨损;T形滑块能够在T形滑槽内沿滑轨的长度方向滑移,使得限位轮能够实现前后的移动,确保马桶垫圈的可靠旋转。

[0012] 本发明进一步设置为:所述清洁组件包括依次设置的淋水管、毛刷以及刮水板,所述淋水管位于马桶垫圈上方,且淋水管连接有用于供水的供水管,所述供水管设置有电磁阀,所述刮水板可拆卸地固定于毛刷一侧,所述刮水板设置呈与马桶垫圈相配合的倒U形,且刮水板由橡胶制成,所述滑轨朝向毛刷一侧开设有与T形滑槽相连通的滑移槽,所述毛刷通过设置有固定螺栓穿过滑移槽螺纹固定于T形滑块上。

[0013] 通过采用上述技术方案,当控制马桶垫圈在转动的同时,开启电磁阀,供水管向淋水管进行供水,水由淋水管均匀的淋在马桶垫圈的上表面,再依次通过毛刷以及刮水板;通过毛刷对淋有水的马桶垫圈刷洗,将马桶垫圈上的污渍刷干净;最后通过刮水板有效的清除马桶垫圈上表面的水渍以及污渍,最后刮下来的污渍随着水流入马桶内,从而达到对马桶垫圈清洁的效果;将刷子固定在T形滑块上,随限位轮一起移动,可更好的对马桶垫圈进行清洁。

[0014] 本发明进一步设置为:所述刮水板至少设置有两个。

[0015] 通过采用上述技术方案,以达到更好的除水渍效果,因为一道刮水板对马桶垫圈进行刮水后,马桶垫圈上可能还留有较多水渍,导致使用者坐在马桶垫圈上较为不适。

[0016] 本发明进一步设置为:所述供水管连接有快速热水器,所述淋水管连接于快速热水器的出水口。

[0017] 通过采用上述技术方案,淋水管流出由快速热水器加热过的温水或热水到马桶垫圈上后,能够使得清洁及杀菌效果更佳;且清洁后即使在马桶垫圈上留下些许水渍,也不会造成使用者的不适。

[0018] 本发明进一步设置为:所述马桶盖内表面安装有警示器,所述警示器连接有控制器,所述电机、电磁阀与快速热水器均连接于控制器的输出端,所述控制器的输入端耦接有启动开关;当按下启动开关时,控制器控制电机、电磁阀、快速热水器与警示器启动。

[0019] 通过采用上述技术方案,当按下启动开关,控制马桶垫圈转动,并对马桶垫圈进行清洗的同时,启动警示器,以警告使用者此时该马桶正在进行清洗,不可进行使用,请稍等的再使用,从而避免一些不懂使用的老人或小孩发生不必要的危险。

[0020] 本发明同时提供一种马桶,通过设置具有清洗功能的马桶盖,以解决坐式马桶易

发生细菌交叉传染的问题。

[0021] 为实现上述目的,本发明提高如下技术方案:一种马桶,包括上述技术方案的具有清洗功能的马桶盖。

[0022] 通过采用上述技术方案,使得公用卫生间内使用的座式马桶,在给人们提供方便和舒适的同时,也使其卫生安全问题得到保障,使得使用者使用时不会发生细菌交叉传染的情况,让座式马桶在公共场所得到的使用。

[0023] 综上所述,本发明具有以下有益效果:在通过驱动组件带动马桶垫圈转动的同时,淋水管将水均匀地淋在马桶垫圈的上表面,然后通过毛刷将马桶垫圈上的污渍刷洗干净,最后则通过刮水板有效的清除马桶垫圈上表面的水渍以及污渍,而刮下来的污渍随着水流入马桶内,从而达到在使用前对马桶垫圈的清洁作用,保证了马桶垫圈的卫生安全。

附图说明

[0024] 图1为本发明的整体结构示意图;

图2为本实施例一的结构示意图;

图3为图2的A部局部放大示意图,主要显示了清洁组件与限位轮组件;

图4为本实施例一的局部结构示意图。

[0025] 图中:1、清洁盒;11、底座;12、顶盖;2、马桶垫圈;3、马桶盖;4、电机;5、驱动轮;6、固定板;7、T形滑槽;8、T形滑块;9、限位轮;10、淋水管;13、毛刷;14、刮水板;15、供水管;16、滑移槽;17、固定螺栓;18、电磁阀;19、快速热水器;20、警示器;21、控制器;22、启动开关;23、滑轨;24、坐便器;25、水箱;26、弹簧;27、挡水条;28出水口。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例,对本发明进行详细描述。

[0027] 实施例一:具有清洗功能的马桶盖,如图1所示,包括清洁盒1、马桶垫圈2以及与马桶垫圈2相匹配的马桶盖3;其中的清洁盒1包括底座11以及与底座11相匹配的顶盖12,底座11与顶盖12通过螺栓固定在一起,方便拆卸;马桶盖3通过转轴铰接在顶盖12上表面,马桶垫圈2与清洁盒1重叠部分搁置于底座11上;在底座11上固定有用于驱动马桶垫圈2转动的驱动组件,同时在底座11上固定有用于限制马桶垫圈2转动轨迹的限位轮组件,驱动组件与限位轮组件分别抵接于马桶垫圈2外侧壁与内侧壁,清洁盒1内还设置有用于清洁马桶垫圈2的清洁组件。

[0028] 当需要如厕前,控制驱动组件带动马桶垫圈2匀速转动,同时因为马桶垫圈2大多为椭圆形,故转动时的转动轨迹会发生实时变化,因此通过限位轮组件可确保马桶垫圈2能够被驱动组件驱动转动,然后在马桶垫圈2转动的同时清洁盒1内的清洁组件对马桶垫圈2上表面进行清洁,以消除马桶垫圈2上表面由于前一个人的使用而留下的脏污,避免发生细菌交叉传染,解决了座式马桶的卫生安全问题。

[0029] 其中,如图2、图3所示,驱动组件包括两个电机4以及固定于电机4输出轴的驱动轮5,两个电机4均通过固定板6螺栓固定于底座11两侧,驱动轮5竖截面呈工字形,且与马桶垫圈2的上表面、下表面及外侧壁相抵触,限位轮组件位于两个电机4连线的中垂线上。启动电机4后,底座11两侧的电机4带动竖截面呈工字形的驱动轮5转动,然后马桶垫圈2卡接在驱

动轮5中,从而带动马桶垫圈2进行转动,且驱动轮5与马桶垫圈2的上表面、下表面及外侧壁相抵触,大大增加了驱动轮5与马桶垫圈2的摩擦力,便于驱动轮5带动马桶垫圈2进行转动;同时,限位轮组件位于两个电机4连线的中垂线上,能够很好的对马桶垫圈2的转动轨迹进行限制。

[0030] 如图3、图4所示,本发明的限位轮组件包括螺栓固定于底座11上的滑轨23、沿滑轨23长度方向开设有T形滑槽7、滑移连接于T形滑槽7的T形滑块8以及转动连接于T形滑块8的限位轮9,滑轨23与底座11的底面平行,且位于马桶垫圈2上方,T形滑槽7的开口朝下,弹簧26一端连接于滑轨23,另一端连接于T形滑块8,使得限位轮9能够始终与马桶垫圈2抵紧;限位轮9竖截面呈工字形,且与马桶垫圈2的上表面、下表面及内侧壁相抵触。因为马桶垫圈2大多为椭圆形,转动时不能绕一个圆心在同一转动轨迹上做旋转运动,因此需要限位轮9在对马桶垫圈2起到抵触作用的同时,能够随马桶垫圈2转动轨迹的改变而进行前后移动;限位轮9转动连接于T形滑块8上,实现了限位轮9能够进行转动,使得与马桶垫圈2之间为滚动摩擦,减小对马桶垫圈2的磨损;T形滑块8能够在T形滑槽7内沿滑轨23的长度方向滑移,使得限位轮9能够实现前后的移动,确保马桶垫圈2的可靠旋转。

[0031] 如图2、图3、图4所示,清洁组件包括沿马桶垫圈2转动方向依次设置的淋水管10、毛刷13以及刮水板14,淋水管10开设有朝下的淋水孔,且位于马桶垫圈2上方,且淋水管10连接有用于供水的供水管15,供水管15设置有电磁阀18;刮水板14通并排固定有两个,且通过螺栓固定于毛刷13一侧,刮水板14设置呈与马桶垫圈2相配合的倒U形,且刮水板14由橡胶制成,可发生弹性形变,更好地贴合于马桶垫圈2上,滑轨23朝向毛刷13一侧开设有与T形滑槽7相连通的滑移槽16,毛刷13通过固定螺栓17穿过滑移槽16螺纹固定于T形滑块8上。当控制马桶垫圈2在转动的同时,开启电磁阀18,供水管15向淋水管10进行供水,水由淋水管10均匀的淋在马桶垫圈2的上表面,再依次通过毛刷13以及刮水板14;通过毛刷13对淋有水的马桶垫圈2刷洗,将马桶垫圈2上的污渍刷干净;最后通过刮水板14有效的清除马桶垫圈2上表面的水渍以及污渍,最后刮下来的污渍随着水流入马桶内,从而达到对马桶垫圈2清洁的效果;而将刷子13固定在T形滑块8上,随限位轮9一起移动,可更好的对马桶垫圈2进行清洁。

[0032] 如图4所示,在底座11上焊接固定有两根水平设置的挡水条27,且在底座11上开设有出水口28,该出水口28连通马桶内,两根挡水条27分别位于刮水板14的两侧,使得刮水板14刮下来的水渍与污渍能够顺利流入马桶内。

[0033] 为达到更好的清洁效果,如图2、图3所示,供水管15连接有快速热水器19,淋水管10连接于快速热水器19的出水口;淋水管10流出由快速热水器19加热过的温水或热水到马桶垫圈2上后,能够使得清洁及杀菌效果更佳;且清洁后即使在马桶垫圈2上留下些许水渍,也不会造成使用者的不适。

[0034] 另外,如图1、图2、图3所示,在马桶盖3内表面内嵌有警示器20,该警示器20可以为显示清洗中或可使用的显示器;该警示器20连接有控制器21,电机4、电磁阀18与快速热水器19均连接于控制器21的输出端,且控制器21的输入端耦接有启动开关22,该启动开关22可以安装在马桶的水箱上;当按下启动开关22时,控制器21控制电机4、电磁阀18、快速热水器19与警示器20启动;控制器21为由单片机为核心组成的控制电路。使得当按下启动开关22时,在控制马桶垫圈2转动,并对马桶垫圈2进行清洗的同时,启动警示器20,以警告使用

者此时该马桶正在进行清洗,不可进行使用,请稍等的再使用,从而避免一些不懂使用的老人或小孩发生不必要的危险。

[0035] 实施例二:马桶,如图1所示,与实施例一的不同点在于:包括坐便器24以及用于向坐便器24供水的水箱25,其中坐便器24与水箱25为现有技术中所常见的,实施例一中所描述的具有清洗功能的马桶盖安装在坐便器24上;使得公用卫生间内使用的座式马桶,在给人们提供方便和舒适的同时,也让其卫生安全问题得到保障,使得使用者使用时不会发生细菌交叉传染的情况,让座式马桶在公共场所得到的更为广泛的使用。

[0036] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,本发明的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

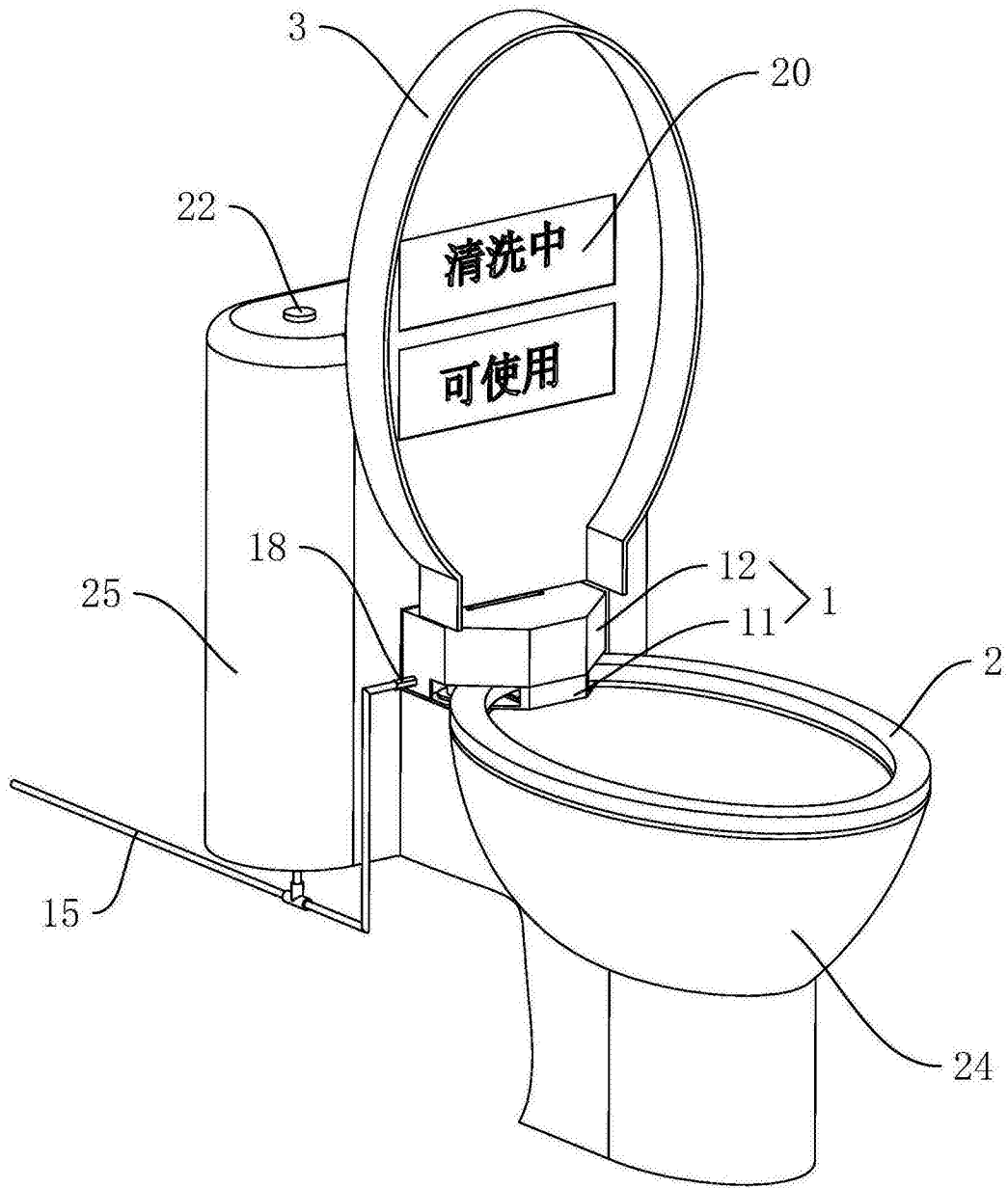


图1

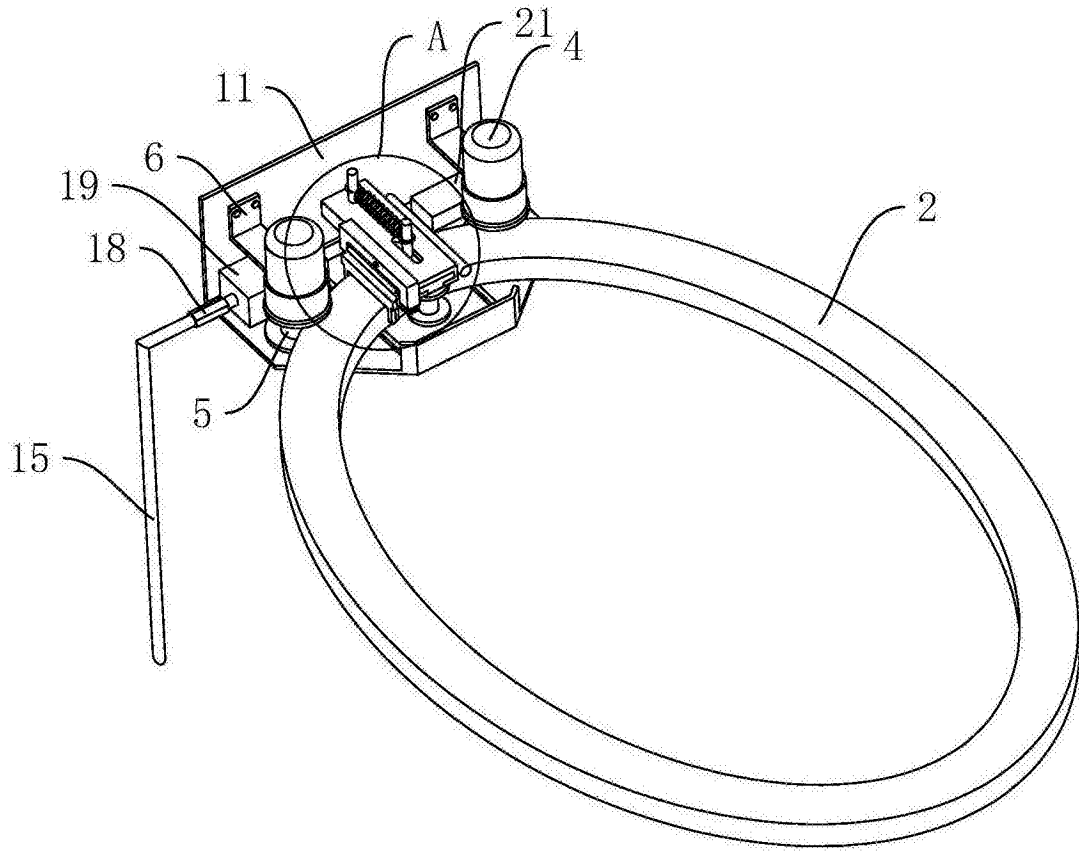
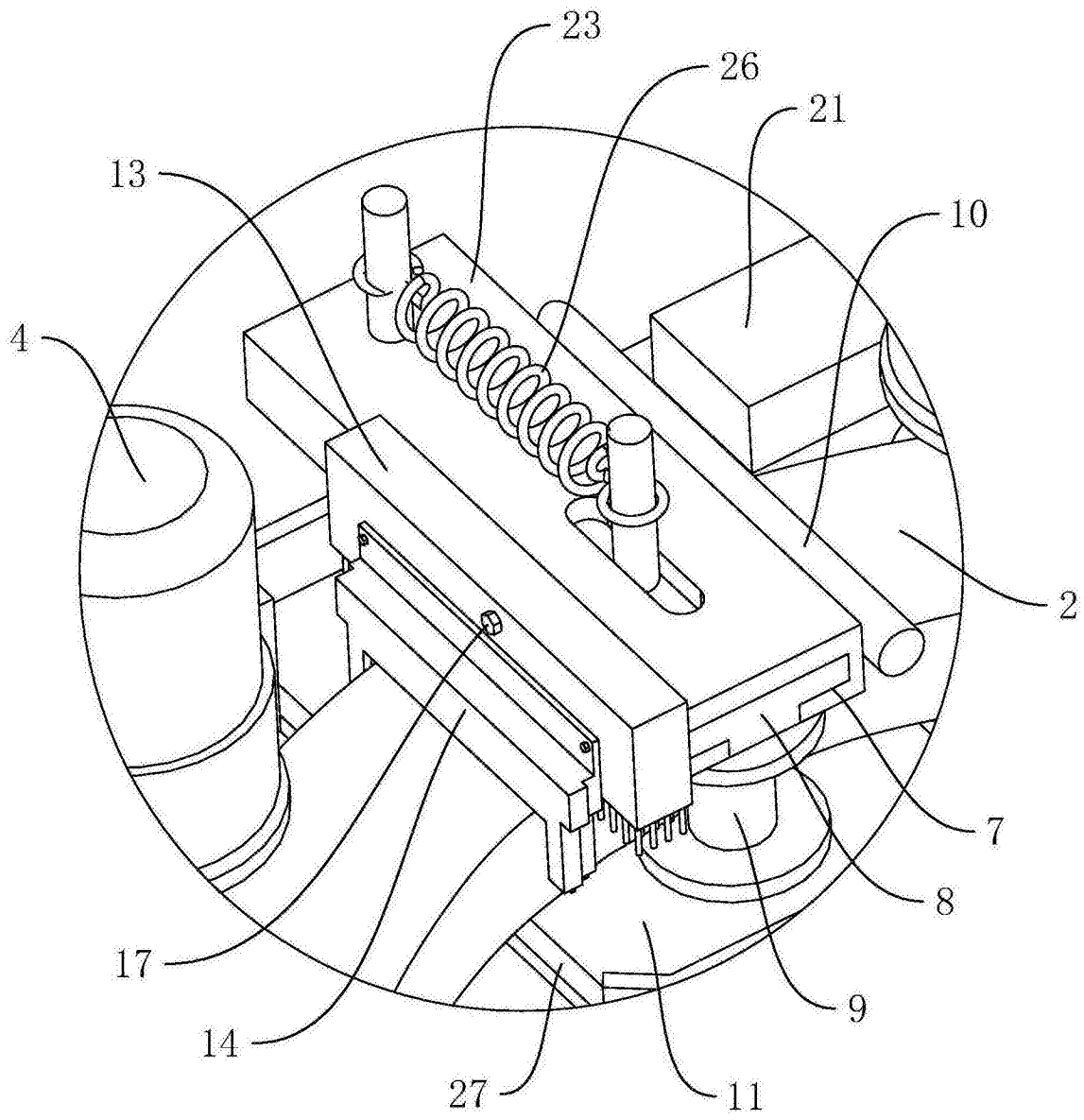


图2



A

图3

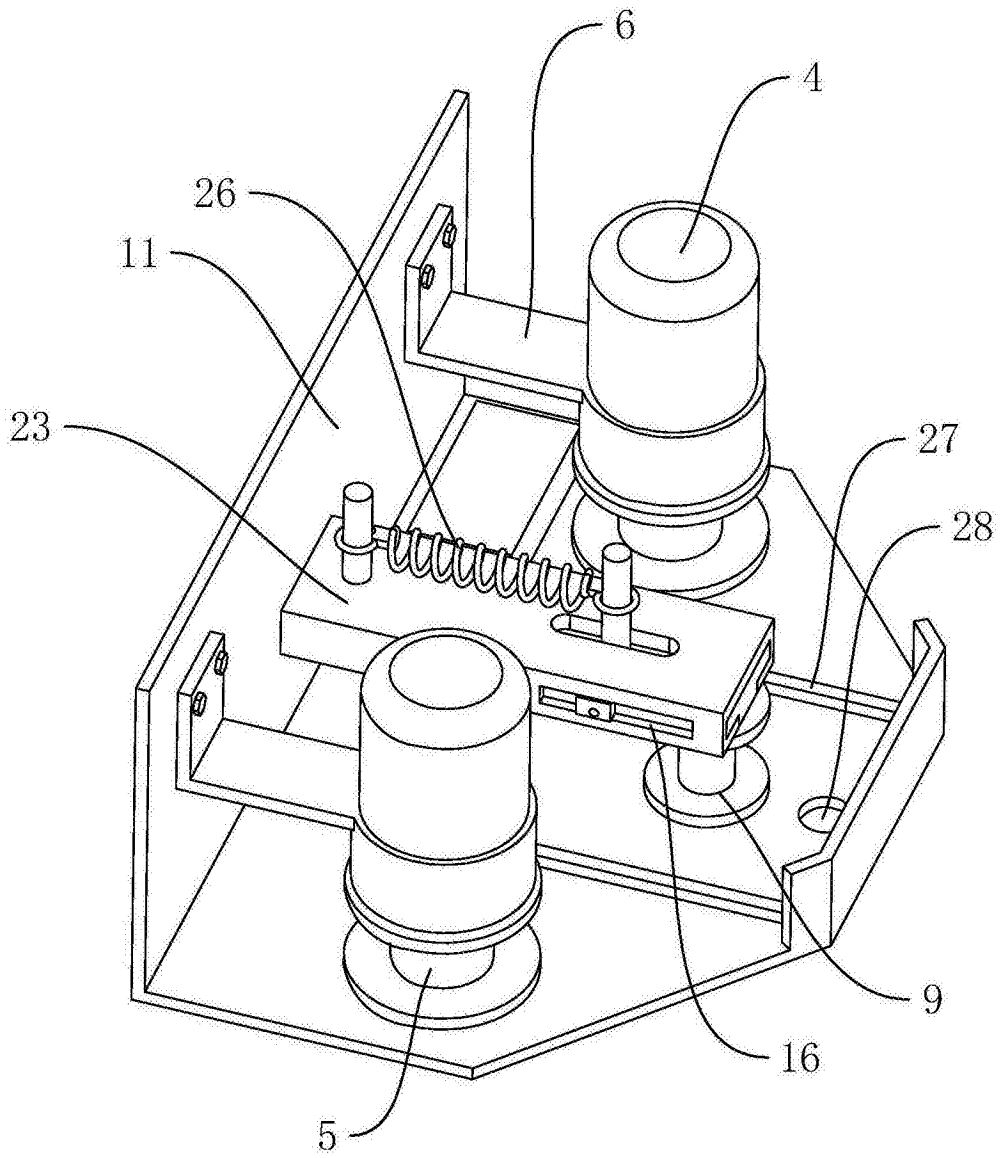


图4