

无需用水冲洗的座便器组件

技术领域

本发明涉及一种座便器,更具体地涉及一种无需用水冲洗的座便器。

背景技术

现有的厕所和座便器大都需要用水冲洗,一旦缺水,即会造成严重污染。因此在无水、缺水或流动作业的条件下,现有的厕所或座便器就不适用了。

为解决这种问题,美国专利 4025969 提出了一种自动清洁的无水厕所,它由盛便体、盛便体之下的传动箱、传动箱之下的处置箱构成,传动箱内设有两个相对转动并起密封作用的下拉引轮,一个筒形塑料薄膜从盛便体上方的坐位之下引入盛便体内腔,并经盛便体下出口、下拉引轮及处置箱入口而进入处置箱。但盛便体上方的坐位不卫生,易引起交叉感染。

发明内容

本发明的目的即是提供一种卫生的无需用水冲洗的座便器组件。

为实现上述目的,本发明的一种不需用水冲洗的座便器组件,包括:一座便器,它具有一上部入口和一下部入口,入口处有一座圈;一长筒形的塑料袋;一位于座便器下部出口之下的步进拉袋装置;以及一位于拉袋装置下方的具有一入口的处置箱;其特征在於,所述长筒形塑料袋的一端位于座便器外,另一端绕过所述座圈的表面,沿着座便器入口内侧向下经过所述步进拉袋装置而从处置箱入口进入处置箱。

由于本发明中的塑料袋绕过座圈上表面后才进入座便器,当每次使用后步进拉袋装置将塑料袋往下拉一段距离时,总有新的一段塑料袋位于座圈之上,防止了交叉感染。

为了更好地理解本发明的特点及优点,下面将结合附图对本发明的一较佳实施例进行详细描述。

确认本

附图概述

图1是本发明较佳实施例的剖视图；

图2是沿图1中A—A向的部分剖视图；

图3是沿图1中C—C向的部分剖视图。

本发明的最佳实施方式

请参看图1,本发明的无需用水冲洗的座便器组件主要由座便器部分、步进拉袋装置部分和处置箱部分组成。

其中的座便器部分包括一座便器1,它具有一上部入口2和一下部出口3,在上部入口2上有一座圈4,供使用者坐在其上。

在座便器1下面是步进拉袋装置,它位于一传动箱5内。步进拉袋装置包括一对安装于支架23上的拉袋轮6及其步进驱动装置。传动箱5具有一上部入口8和一下部出口9。

在传动箱5下面是一处置箱10,其上部有入口与传动箱5的下部出口9相接。

一长筒形降解塑料袋11的一端位于座便器1外的一护袋筒12内,另一端绕过座圈4而经座便器1的上部入口2进入座便器1内腔,并向下延伸而从下部出口3进入传动箱5,再经过拉袋轮6而从传动箱5的下部出口9进入处置箱10。

本实施例中,拉袋轮6为两端大、中间小的腰鼓形状(见图2),塑料袋11夹紧在这对拉袋轮6的端部之间从而随着拉袋轮6的滚动而被向下拉。

由于拉袋轮6具有中部渐细的腰鼓形状,因此,塑料袋11内的粪便可在重力作用下而易于集中在两个拉袋轮6的较细的中间部分之间。

参看图3,在两个拉袋轮6上分别固定有两个夹板12a、12b,夹板12a、12b的形状与拉袋轮6的腰鼓形状互补,从而具有沿着拉袋轮6轴向的外缘13。两个拉袋轮6的各自的一个夹板12a、12b的外缘13相贴合而夹住了从其间穿过的塑料袋11。

拉袋轮6由步进驱动装置驱动,在本实施例中,驱动装置由蜗杆、蜗轮及传动齿轮组成,在步进电机(未示)的作用下,可驱动拉袋轮6沿相反方向转动半周。开关可设置在适当位置,比如可设置于座圈4下,每一

次用便之后立起时即接通开关一次。这样,拉袋轮 6 即可将塑料袋 11 拉下一段距离而与其内的粪便一起落入处置箱 10 内。而另一个夹板 12a、12b 在随各自的拉袋轮 6 转动半周后处于相互贴合的位置,以封住塑料袋 11。

夹板 12a、12b 上还可设有加热装置来焊合夹在其间的塑料袋。

当然,每个拉袋轮 6 也可只设一个夹板,这样,每次触动步进驱动装置,使拉袋 6 转动一周,就能完成一次下拉及夹板的夹合动作。

除了电动之外,步进驱动装置也可采用脚踏致动形式。

在传动箱 5 内设有密封挡板 17,以将拉袋轮 6 封装在其内使之与驱动装置隔开。

在处置箱 10 的底部装有轮子 18,便于座例器组件的流动作业。

再请参看图 1,在座圈 4 下方的座便器 1 内还设有一扩张环 14,塑料袋 11 从座便器 1 上部入口 2 进入后从扩张环 14 绕过而向下延伸。扩张环 14 的直径大于入口 2,因此使塑料袋 11 在进入后能张开,不会发生贴合而影响使用。同时,也可以使用较大的塑料袋,以缩短从入口 2 至拉袋轮 6 之间的距离,从而使整个组件的整体高度不会太高。在扩张环 14 上装有很多导轮 15,用来引导塑料袋 11 并有利于塑料袋 11 的向下移动。

权利要求书

1. 一种不需用水冲洗的座便器组件,包括:一座便器,它具有一上部入口和一下部入口,入口处有一座圈;一长筒形状的塑料袋;一位于座便器下部出口之下的步进拉袋装置;以及一位于拉袋装置下方的具有一入口的处置箱;其特征在于,所述长筒形塑料袋的一端位于座便器外,另一端绕过所述座圈的表面,沿着座便器入口内侧向下经过所述步进拉袋装置而从处置箱入口进入处置箱。

2. 如权利要求1所述的座便器组件,其特征在于,所述步进拉袋装置包括一对并列布置的拉袋轮,所述拉袋轮为两端大而中间小的腰鼓形状;还包括驱动拉袋轮动的步进驱动装置;所述塑料袋从这对拉袋轮之间经过并且由拉袋轮两端部夹紧。

3. 如权利要求2所述的座便器组件,其特征在于,所述每个拉袋轮的一侧固定有一夹板,其形状与拉袋轮的腰鼓形状互补而具有一沿轴向延伸的外缘;当拉袋轮停止转动时,两个拉袋轮上的夹板的外缘相互贴合而夹住从其间经过的塑料袋;所述步进驱动装置的每次驱动使这对拉袋轮沿相反方向分别转动一周。

4. 如权利要求2所述的座便器组件,其特征在于,所述每个拉袋轮固定有两个沿径向相反的夹板,每个夹板的形状与拉袋轮腰鼓形状互补而具有一沿轴向延伸的外缘;当拉袋轮停止转动时,一个拉袋轮的一个夹板的外缘与另一个拉袋轮的一个夹板的外缘相贴合而夹住从其间经过的塑料袋;所述步进驱动装置的每次驱动使每个拉袋轮旋转半周。

5. 如权利要求1或2或3所述的座便器组件,其特征在于,它还包括一位于座便器内、座圈之下的扩张环,其直径大于座便器的入口;所述塑料袋经扩张环外周面向拉袋装置延伸。

6. 如权利要求5所述的座便器组件,其特征在于,所述扩张环有多个沿其周边设置的用来引导塑料袋的导轮。

7. 如权利要求3或4所述的座便器组件,其特征在于,所述夹板上设有可焊合塑料袋的加热装置。

8. 如权利要求7所述的座便器组件,其特征在于,还包括一包围着座便器的护袋筒,所述塑料袋在座便器之外的部分位于此护袋筒内。



9. 如权利要求 3 或 4 所述的座便器组件,其特征在于,所述的步进拉袋装置位于一传动箱内,该传动箱有一上部入口和一下部出口,所述上部入口与座便器的下部出口相接,所述下部入口与处置箱的入口相接。

10. 如权利要求 9 所述的座便器组件,其特征在于,所述处置箱的底部设有轮子。

11. 如权利要求 3 或 4 所述的座便器组件,其特征在于,所述的步进驱动机构是电动的。

12. 如权利要求 3 或 4 所述的座便器组件,其特征在于,所述的步进驱动机构是脚踏致动的。

