实用新型名称
废水利用节水装置

摘要
废水利用节水装置，涉及生活废水的利用，蓄水箱内设有两个储水仓，其中一储水仓上的进水管道连接洗脸池排水口，储水仓的抽水管道与水泵进水口连接，水泵的出水口分别经管道、阀门连接大便器进水口和其他废水用水口。蓄水箱的布置可利用厕所地面以下的鸡窝层，不占用内部空间，将废水分类使用，整套装置制作成本较低，可以明装或暗装，经济实用，操作简单，使用方便，废水利用及节水效果明显提高。适合在家庭住宅、学校、宾馆及部队营房安装使用。
1. 废水利用节水装置，包括蓄水箱，进水管道和出水管道，其特征在于：蓄水箱（1）设置在厕所地面以下，蓄水箱（1）内设置有两个储水箱（3、4），其中一个储水箱（4）上的进水管道连接洗脸池排水口（9），两个储水箱（3、4）的抽水管道（6、7）与水泵（17）进水口连接，水泵（17）的出水口分别经管道、阀门连接大便器（2）进水口和其他废水用水口。

2. 根据权利要求1所述的废水利用节水装置，其特征在于：蓄水箱（1）设置在厕所大便器（2）部位的鸡窝层内，在蓄水箱（1）外部周边设置有导水沟槽（8），导水沟槽（8）经大便器（2）连接口与下水管道（24）连通。

3. 根据权利要求1或2所述的废水利用节水装置，其特征在于：在蓄水箱（1）的储水箱（3、4）上方设置有取水及检修口（5），取水及检修口（5）内的抽水管道（6、7）端部设置有取水止回阀（13、14）。

4. 根据权利要求1或2所述的废水利用节水装置，其特征在于：水泵（17）的出水口经管道与拖把池水龙头（19）连接。
废气回用节水装置

所属技术领域

本实用新型涉及一种利用生活废水冲洗厕所或做其他用途的装置，具体来说是一种户内废水利用节水装置。

背景技术

我国是世界上严重缺水的国家之一，而且南方、北方水资源分配极不均衡，有些城市还出现供水紧张的现象，节约用水日益紧迫地被提上议事日程。但现在在的日常居家生活方式中，生活废水均被排入下水道中冲走，并未进行利用，水的浪费很严重。中国专利公告号：CN 22376662Y，公告日：1996年10月16日，发明名称：《家庭废水利用装置》，提出了一种在水龙头下方设置蓄水池并通通厕所水池，用于储存废水，打开阀门供冲厕厕所之用的技术方案。使废水得到二次利用，节水效果较好。但该方案中储存废水的水池体积较大，且要布置在一定的高度位置，需占用厕所的空间，而且在各用水点所产生废水的干净程度不同，都混流入蓄水池冲洗厕所，就难以用于其他用途，缩小了废水的利用范围，节水效果还有待提高。

发明内容

本实用新型的目的是克服现有技术所存在的不足，提供一种废水利用节水装置。它不占厕所的空间，废水利用形式多，节水效果好。

本实用新型的技术解决方案是：废水利用节水装置，包括蓄水箱，进水管和抽水管道，蓄水箱设置在厕所地面以下，蓄水箱内设有两个储水仓，其中一储水仓的进水管道连接洗脸池排水口，两个储水仓的抽水管道与水泵进水口连接，水泉的出水口分别经管道、阀门（龙头）连接大便器进水口和其他废水用水口。

本实用新型的蓄水箱设置在厕所大便器部位的鸡窝层内，在蓄水箱外部周边设置有导水沟槽，导水沟槽经大便器连接口与下水管道连通。

本实用新型还可以在蓄水箱的储水仓上方设置有取水及检验口，取水及检修口内的抽水管道端部设置有取水止回阀。

本实用新型水泵的出水口经管道与拖把池水龙头连接。

本实用新型的有益效果是：1，蓄水箱布置在厕所地面以下，利用了安装蹲式大便器所设置的鸡窝层，不占用厕所的内部空间，结构紧凑，布置合理；2，在蓄水箱内设置了两个储水仓，可分别储存干净程度不同的废水，各用于不同的用途，做到废水的分类使用，如用洗双水、洗衣水冲厕所，用洗脸水第一遍洗涤衣物或洗拖把、洗抹布等，扩大了废水的使用范围，节水效果明显提高；3，在蓄水箱的外部周边设置了导水沟槽，仍可以将原鸡窝层内的渗水导入下水道，保
证了厕所原结构的使用功能：4．在蓄水箱的两储水仓上方均设置有取水及检修口，取水及检修口的抽水管道端部设置有取水止回阀，这样水箱可以设置在高于蓄水箱的抽水管路上，经阀门控制，两储水仓可以共用一个水泵。取水及检修口的设置也方便了对储水仓内部的清洗、检修。5．整套装置制作成本较低，可以明装或暗装，经济实用，废水利用及节水效果明显，操作简单，使用方便。

附图说明

图 1 是本实用新型结构的俯视图
图 2 是图 1 中 A--A 剖视示意图

具体实施方式

以下结合附图及具体实施方式对本实用新型作进一步的详细描述；

参见图 1，图 2，本实用新型的废水利用节水装置设置在厕所内部，其蓄水箱 1 设置在厕所内大便器 2 周围的地面以下，大便器 2 是蹲式大便器，也可以采用坐式大便器。在蓄水箱 1 内设有一隔墙形成两个储水仓 3、4，在储水仓 3、4 的上方开有取水及检修口 5。取水及检修口 5 设在厕所地面上。储水仓 3、4 上的抽水管道 6、7 可以埋在厕所墙体中，取水及检修口 5 平时可用木板盖住。在蓄水箱 1 的外部周边即蓄水箱 1 与厕所墙体之间设置有导水沟槽 8．导水沟槽 8 形成一个环形圆，导水沟槽 8 连通大便器 2 升导水沟槽 8 经大便器 2 连接口与下水管 24 连通。厕所地面上设置的水汇集进入导水沟槽 8 内，再从大便器 2 底部的连接口流入下水管 24 中。

参见图 2，蓄水箱 1 内设有两个储水仓 3、4，其中小储水仓 4 上部的进水管连接的是洗脸池排水管 9，而大储水仓 3 上的进水管连接的是淋浴或浴盆排水管 10、地漏管 11 和洗衣机排水管 12 等多个管道，家庭洗漱水、洗衣水、厕所地面等废水可以经以上管道流入大储水仓 3。两个储水仓 3、4 内储存水的干净程度有所不同，储水仓 3 储水量大，但水质较差，主要供冲洗大便器 2 使用，储水仓 4 储水量小，它储存的是洗脸、洗手的水，水质较清，可供第一遍洗涤衣物或洗涤拖把或抹布等使用。两个储水仓 3、4 的取水及检修口 5 内分别装有抽水管道 6、7。在抽水管道 6、7 的端分别安装有取水止回阀 13、14，抽水管道 6、7 分别经管道及阀门 15、16 与水泵 17 的进水口连接。水泵 17 可选用由出水阀门控制的自动开启水泵，出水阀门打开，水泵 17 启动出水，阀门关闭，水泵 17 停止工作。水泵 17 的出水端连接两个用水点，一是经管道及阀门 18 与大便器 2 的进水管连接。二是经管道连接拖把池上的水龙头 19。水泵 17 的出水端也可以连接多个废水用水点，以实现废水的多用途利用。在阀门 18 的进水口一侧还并联有阀门 20，阀门 20 与日常生活用自来水供水管道 28 连通，当废水利用节水装置停止工作时，打开阀门 20 可用自来水冲洗大便器 2 等。

蓄水箱 1 的设置利用了厕所的鸡窝层即安装蹲式大便器 2 的垫高层，蓄水箱 1 的底板是浇筑的楼板层，蓄水箱 1 的侧壁和隔墙可用砖石或水泥修建，蓄水箱 1 的顶部可采用混凝土预制块件作为盖板，拼接在蓄水箱 1 的上方，再用水泥砂浆抹平。蓄水箱 1 的内部均应进行防水处理，避免渗漏。若安装坐式大便器 2，则可以将蓄水箱 1 整体设置在楼板地面上，即将厕所地面抬高，将下水管 24 穿过蓄水箱 1 的底板和盖板伸出厕所地面上，然后在下水管 24 上安装坐式大便器 2 即可。在储水仓 3 的底部设置有清池排污管 21，储水仓 4 的底部设置有清池排污管 22，两根清池排污管 21、22 的下方均与下水支管 23 连接，下水支
管 23 连通下水管道 24。平时两根清池排渣管 21, 22 的上部管口均用螺纹堵头封堵住。当要清池时，可先搅起储水仓 3, 4 内的沉淀物，再旋开螺纹堵头，通过清池排渣管 21, 22 排出储水仓 3, 4 内的沉淀物。厕所地面上的拖把池排水管 25 穿过储水仓 3 的盖板和底板与下水支管 23 连通，在储水仓 3 内部的拖把池排水管 25 上方设有一溢流管 26, 可将储水仓 3 内盛满后的水排入下水支管 23, 在储水仓 3 与储水仓 4 之间的隔墙上上方设置有溢流口 27, 储水仓 4 内盛满后的水可经溢流口 27 流入储水仓 3, 再经溢流口 26 排入下水支管 23。

当需要冲洗厕所时，打开阀门 15，再打开阀门 18，水泵 17 启动，储水仓 3 内的废水经水泵 17 加压后流入大便器 2；当需要洗拖把或其他物品时，关闭阀门 15，打开阀门 16，再打开水龙头 19，水泵 17 启动，储水仓 4 内的废水经水泵 17 加压后流入拖把池。当遇到停电或其他原因水泵 17 不能工作时，可以打开阀门 20，自来水管道 28 内的自来水可通过阀门 18 或水龙头 19 分别流入大便器 2 和拖把池。平时厕所内洗澡水，洗衣水等都通过蓄水箱 1 上的进水管 10, 12, 流入储水仓 3 中，而洗脸池内的洗脸水则通过洗脸池排水管 9 流入储水仓 4 中。

采用蓄水箱有效容积为 0.5 立方米的废水利用节水装置对家庭生活废水进行利用，不改变人们的生活习惯，节水量可达 50%左右，投资较少，操作简单，节水效果十分明显。该节水装置适合在家庭住宅、学校、宾馆及部队营房安装使用。