(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202627095 U
(45)授权公告日 2012.12.26

(21)申请号 201220278654.7

(22)申请日 2012.06.14

(73)专利权人 河南师范大学
地址 453007 河南省新乡市牧野区建设路 46 号

(72)发明人 杨聚宝 杨洋

(74)专利代理机构 新乡市平原专利有限责任公司 41107
代理人 申玉玺

(51)Int.Cl.
E03C 1/12(2006.01)
B01D 24/12(2006.01)

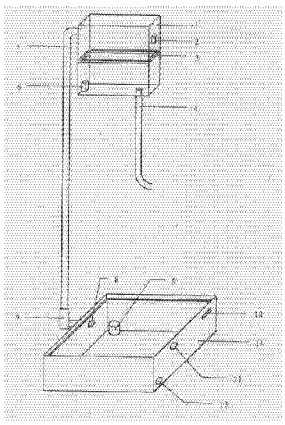
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

生活用水二次利用处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了生活用水二次利用处理装置，它包括高位水箱，污水储存箱上面设置有污水采集口，溢出口和排水口，污水储存箱里安装有液位传感器，在污水储存箱出口处装有滤网，污水管下端与污水储存箱上的出口连接处装有一个小型抽水泵，箱盖加盖在污水储存箱上，其箱盖上留置有淋浴水收集口，污水管的上端与高位水箱连接，在高位水箱的底部装有显示水位的传感器和一个控制电路箱，高位水箱里放置有支撑污水处理箱的支架，污水处理箱里放有二层过滤介质，污水处理箱的底部留置有漏水网孔，高位水箱的底部留有出水口与出水管连接。该处理装置具有不占面积，结构简单、易安装，使用效果好等优点。



CN 202627095 U

1. 生活用水二次利用处理装置，它包括高位水箱，其特征在于：污水储存箱上面设置有污水采集口，溢出口和排水口，污水储存箱里安装有液位传感器，在污水储存箱出口处装有滤网，污水管下端与污水储存箱上的出口连接处装有一个小型抽水泵，箱盖加盖在污水储存箱上，其箱盖上留置有淋浴水收集口，污水管的上端与高位水箱连接，在高位水箱的底部装有显示水位的传感器和一个控制电路箱，高位水箱里放置有支撑污水处理箱的支架，污水处理箱里放有二层过滤介质，污水处理箱的底部留置有漏水网孔，高位水箱的底部留有出水口与出水管连接。

2. 根据权利要求 1 所述的生活用水二次利用处理装置，其特征在于：所述溢出口设置在污水储存箱的上侧，所述排水口留置在污水储存箱的角处，所述污水处理箱上加装有箱提手。

3. 根据权利要求 1 所述的生活用水二次利用处理装置，其特征在于：所述污水处理箱里第一层放置的过滤介质是石英砂，第二层过滤介质是活性炭。

生活用水二次利用处理装置

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及生活用水二次利用处理装置，特别适用于开发家庭生活用水时使用。

[0003] 背景技术：

[0004] 在现实生活中，家庭生活用水，都是一次性使用，在水资源缺乏的我国，开发家庭生活用水迫在眉睫，开发家庭生活用水二次利用在意义上也就更加明显。

[0005] 实用新型内容：

[0006] 本实用新型的任务是提出一种节缺水资源，生活用水可以二次使用，结构简单、易安装的一种生活用水二次利用处理装置。本实用新型的任务是这样完成的，它包括高位水箱，其特征在于：污水储存箱上面设置有污水采集口，溢出口和排水口，污水储存箱里安装有液位传感器，在污水储存箱出口处装有滤网，污水管下端与污水储存箱上的出口连接处装有一个小型抽水泵，箱盖加盖在污水储存箱上，其箱盖上留置有淋浴水收集口，污水管的上端与高位水箱连接，在高位水箱的底部装有显示水位的传感器和一个控制电路箱，高位水箱里放置有支撑污水处理箱的支架，污水处理箱里放有二层过滤介质，污水处理箱的底部留置有漏水网孔，高位水箱的底部留有出水口与出水管连接。所述溢出口设置在污水储存箱的上侧，所述排水口留置在污水储存箱的角处，所述污水处理箱上加装有箱提手。所述污水处理箱里第一层放置的过滤介质是石英砂，第二层过滤介质是活性炭。本实用新型具有以下效果：日常用水经过处理后，可以作为冲洗马桶、拖地、浇花等，节约水资源，该处理装置具有不占面积，结构简单、易安装，使用效果好等优点。

[0007] 附图说明：

[0008] 图 1 是本实用新型的结构示意图；图 2 是污水处理箱的结构示意图；图 3 是储存箱盖结构示意图。

[0009] 图面说明：1、高位水箱，2、控制电路箱，3、污水处理支架，4、出水管，5、污水管，6、液位传感器，7、小型抽水泵，8、滤网器，9、液位传感器，10、溢出口，11、污水储存箱，12、污水采集口，13、排水口，14、污水处理箱，15、箱提手，16、漏水网孔，17、淋浴水收集口，18、箱盖。

[0010] 具体实施方式：

[0011] 结合以上附图详细描述实施例，见图 1，在污水储存箱 11 上面设置有污水采集口 12，溢出口 10 设置留在污水储存箱的上侧，排水口 13 留置在污水储存箱的角处，污水储存箱里安装有液位传感器 9，在污水储存箱出口处装有滤网 8，污水管 5 的下端与污水储存箱上的出口连接处装有一个小型抽水泵 7。见图 3，箱盖 18 加盖在污水储存箱上，在箱盖上留置有淋浴水收集口 17，污水管的上端与高位水箱 1 连接，高位水箱的底部装有显示水位的传感器 6，高位水箱的底部留有出水口与出水管 4 连接，高位水箱上还装有一个控制电路箱 2，在高位水箱里放置有支架 3，污水处理箱 14 放置在支架上，污水处理箱里放有二层过滤介质，第一层是石英砂，第二层放置是活性炭，污水处理箱的底部留置有漏水网孔 16，在污水处理箱上加装有箱提手 15，在污水处理支架和污水处理箱的底部加装有密封条。

[0012] 淋浴水收集口做成为网孔形状，这样是为了当人的脚面接触到收集口时，不会有

不舒服的感觉；当污水储存箱独立安装在淋浴头下边时，污水储存箱的四周高出箱面 1-2 厘米，防止淋浴水流失，或者作为整体浴房地台使用，污水储存箱里的滤网口是为了过滤比较大的杂质，溢出口的作用是当污水储存箱储存满以后，通过溢出口流到下水管道，排水口是为了清洗污水储存箱方便。

[0013] 本装置工作原理是：家庭生活用水，如：洗面用水、厨房用水通过污水采集口收集到污水储存箱里，淋浴用水通过淋浴水采集口，收集到污水储存箱里，污水储存箱里的水，通过滤网口得到粗过滤以后，然后，经过微型抽水设备、污水管输送到高位高位水箱里，在高位高位水箱里经过污水处理箱的二次过滤，去杂、去味以后，保存到高位高位水箱里，以便以后使用。当污水处理箱里的液位传感器检测到水位高于预设水位，同时，高位高位水箱里的液位传感器检测到水位低于预设水位时，小型抽水泵，开始工作，把污水处理箱里的水通过污水管输送到高位高位水箱里，在液位传感器检测污水处理箱里水位低于预设水位时，或者，液位传感器检测到高位高位水箱里水位高于预设水位时，小型抽水泵停止工作。

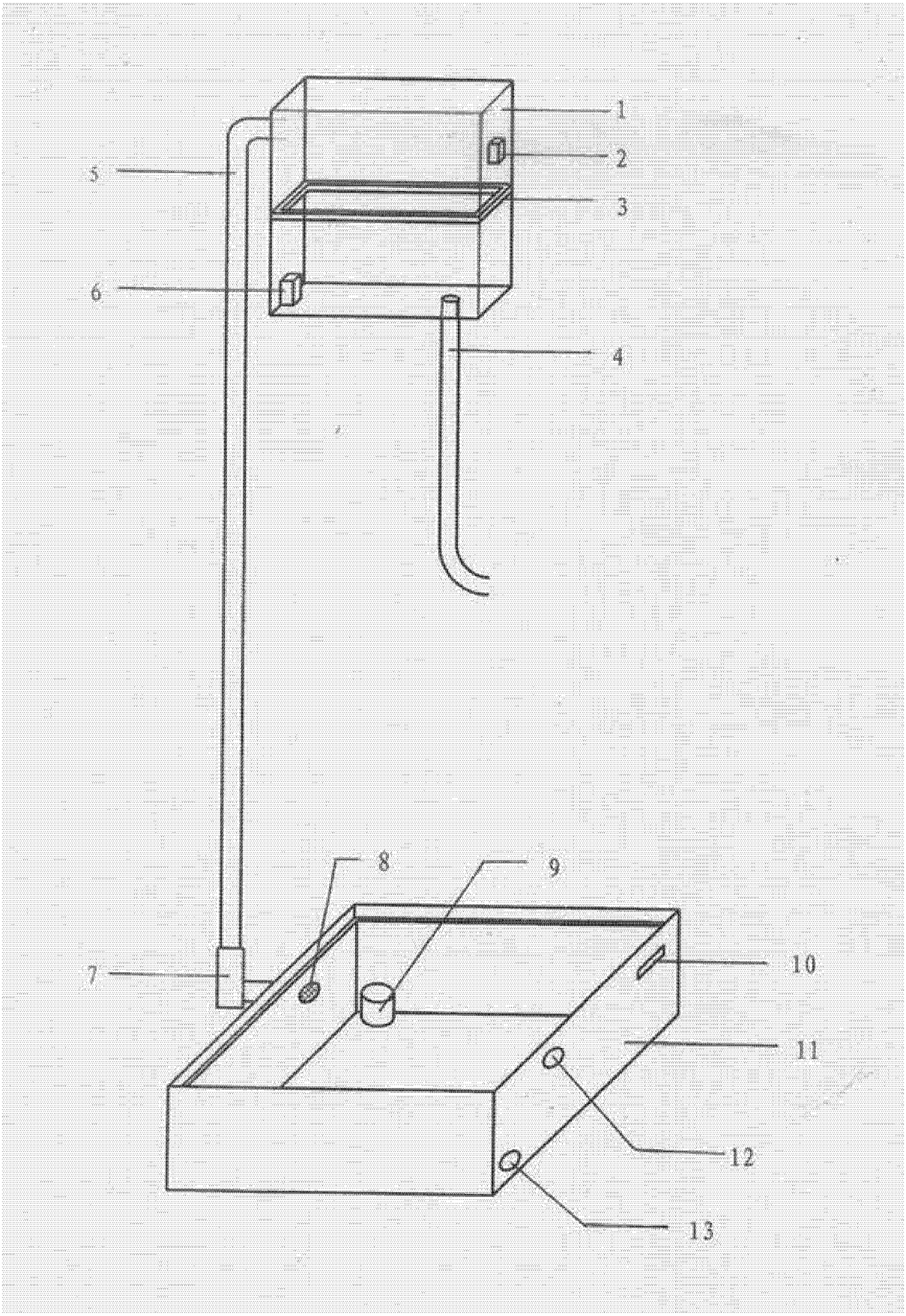


图 1

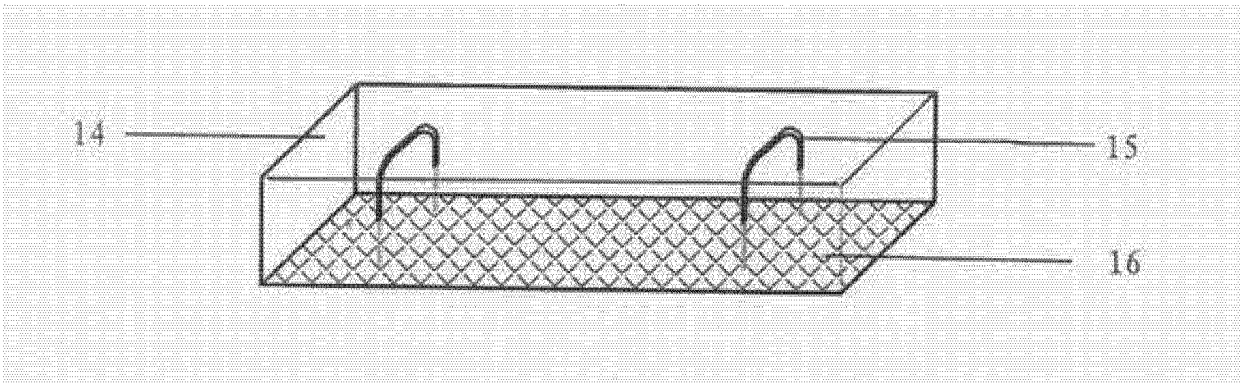


图 2

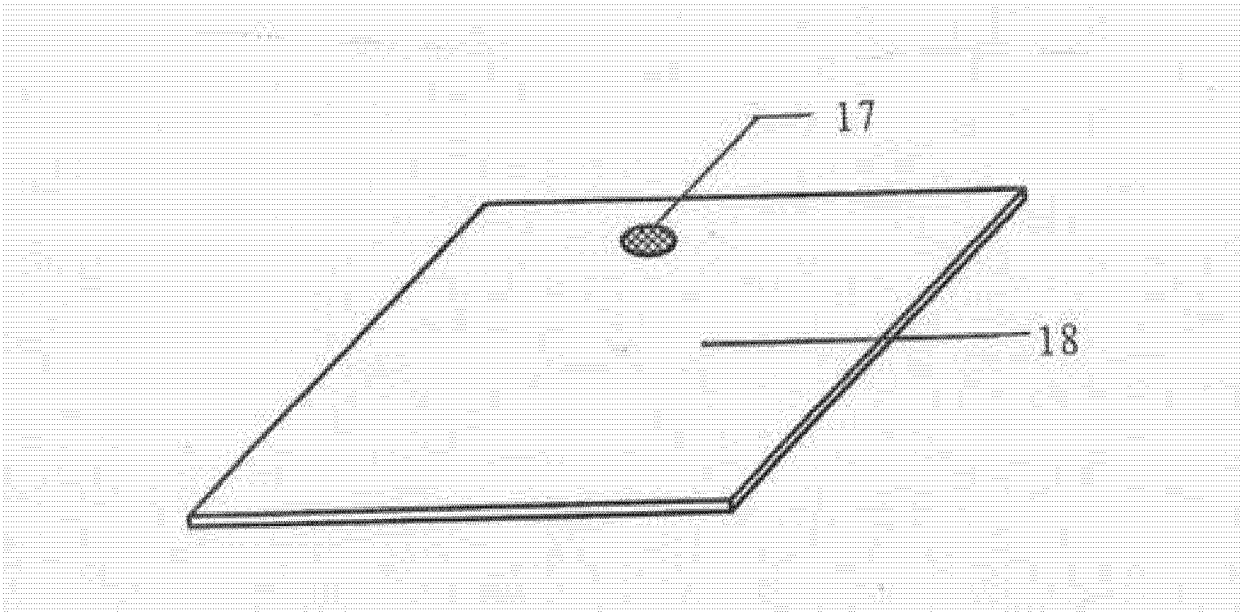


图 3