



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203238719 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 16

(21) 申请号 201320127059. 8

(22) 申请日 2013. 03. 20

(73) 专利权人 陆银河

地址 224001 江苏省盐城市城区兴庄路 53 号

(72) 发明人 陆银河

(51) Int. Cl.

E03C 1/12(2006. 01)

E03D 1/02(2006. 01)

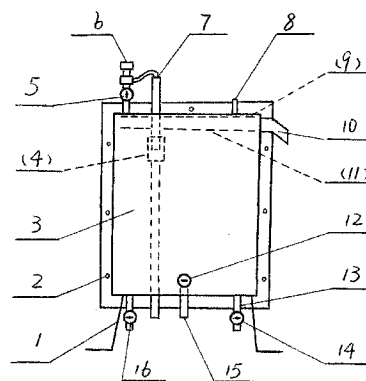
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

废水自动回收利用自控水箱

(57) 摘要

废水自动回收利用自控水箱,在长方扁形水箱上部装有进水管和进水开关及直通水管和通气管,进水管上端与楼上洗漱、洗澡、洗衣废水管相连接,也和楼上自控水箱排水管下端出水口相连接,直通水管前端与进水管连接,水箱内部滤网下面装有排水管,排水管上口和直通水管下端间接连接,水箱内部最高位置下面装有溢水管,水箱中下部装有冲洗开关和冲洗水管和洁具连接,水箱下部装有自来水开关,水箱底部装有排污开关和支架,当储存水位超过排水管上口时,水就会自动流到楼下自控水箱中储存,逐层下流,当储存水位超过排水管高度达到溢水管时,水就会自动从溢水管快速流入下水道。废水自动回收利用,利国利民,减少污染,既省水更省钱。



1. 废水自动回收利用自控水箱,主要由自控水箱、进水管、进水开关、直通水管、通气管、水箱盖、溢水管、滤网、排水管、冲洗开关、冲洗水管,自来水开关、排污管、排污开关、支架所组成;其特征是:长方扁形水箱上部装有进水管和进水开关,并装有直通水管,直通水管前端和进水管连接,还装有通气管和水箱盖,在水箱内部最高位置处下面装有溢水管,在水箱内部滤网下面装有排水管,排水管上部接口比直通水管口径粗大和直通水管下端间接连接,排水管下部与水箱底部连接固定,排水管下端出水口伸出水箱外面,在水箱中下部装有冲洗开关和冲洗水管,在水箱下部装有自来水开关,在水箱底部最低位置处装有排污管和排污开关。

废水自动回收利用自控水箱

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种水箱，尤其是能把天落水和生活废水进行自动回收储存再利用，自动控制水位高度的废水自动回收利用自控水箱。

背景技术：

[0002] 目前全世界全人类都存在着严重缺水问题，再加上现代工业快速发展，用水量不断增大和现代居住生活水平的提高，千家万户卫生间里的洗漱池、洗衣机、浴缸、抽水马桶的普遍使用，也要消耗大量的水，据有关部门统计，抽水马桶，大概要耗去家庭 40% 的自来水，以及生活废水、污水，工业废水、污水和水源的污染，更加剧了用水的危机，我国已进行南水北调，工程浩大，耗资惊人，所以节约用水刻不容缓，有些地区和城市已到了计划供水、排队用水，严重水荒的局面，水的危机早已向人类敲响了警钟，世界上最后一滴水将是人们的眼泪，人们为了节约用水，把使用过的废水用人工进行回收，装在容器里，再用来冲洗大小便池或抽水马桶，既费时费力，也很不方便，但现在人们还没有把天落水和生活废水进行自动回收再利用的装置。

[0003] 我们把水的使用一般分为淘米、洗菜、做饭、饮用的食用水（自来水）和洗漱、洗澡、洗衣服用过的生活废水及冲洗大小便池、抽水马桶的污水、工业废水、工业污水等，其中生活废水还有回收二次利用价值，所以我们要进行回收利用，用来冲洗大小便池或抽水马桶，根据初步预测，回收的生活废水用来冲洗洁具足足有余，而且漱口水、洗衣粉水还具有清洁洁具、杀菌消毒作用，还减少了废水污染，这样不但节约了大量自来水，而且用废水冲洗洁具不要钱，更节省了水费，我们何乐而不为呢？

发明内容：

[0004] 为了缓解世界上用水的危机和满足现代人们生活用水的需要，本人根据地球引力作用和“水往低处流”特点，经过反复研究和多次试验发明了，一种结构先进、制造容易、使用安全、不用机、不用电、免维修，价廉物美的废水自动回收 利用自控水箱。在原专利 200520016617.9 的基础上又进一步的改进和提高，主要由：自控水箱、进水管、进水开关、直通水管、通气管、水箱盖、溢水管、滤网、排水管、冲洗开关、冲洗水管、自来水开关、排污管、排污开关、支架所组成；其特征是：在长方扁形水箱四周边上设有多个螺丝孔，水箱上部装有进水管和进水开关，还装有直通水管，直通水管前端和进水管连接，并装有通气管和水箱盖，在水箱内部最高位置处下面装有比自控水箱中其它水管口径粗大的溢水管，在水箱内部滤网下面装有排水管，排水管上部接口比直通水管口径粗大和直通水管下端间接连接，排水管下部与水箱底部连接固定，并将排水管下端（出水口）伸出水箱外面，在水箱中下部装有冲洗开关和冲洗水管，在水箱下部一边装有自来水管和自来水开关，在水箱底部最低位置处装有排污管和排污开关，还在水箱底部装有支架。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：为了节省卫生间的使用空间，所以把水箱设计制造成长方扁形立式壁挂式超薄型，比原来抽水马桶上面的储水装置薄得

多,但储存水量增大,在 100 升左右,可以连续冲洗 10 多次,在水箱靠墙的一面四周设有多个螺丝孔,用螺丝把自控水箱固定在墙壁上,为了确保安全,所以在水箱底部装有支架或把水箱安装在原来抽水马桶储水装置上面,四周仍用螺丝固定,但水箱的底部必须要高于抽水马桶上部,这样才有水压,水箱越高、水压越大。为了美化现代居住环境,不占用卫生间面积,可以把自控水箱镶嵌在卫生间墙壁里,并可以装饰成一幅壁画,力求美观漂亮。

[0006] 为了提高使用寿命防止水箱生锈腐蚀,所以采用耐油、耐酸、耐腐蚀、耐老化的塑料或玻璃钢、不锈钢制造。水箱形状,规格、大小可以根据需要制造多种式样,在水箱上部装有进水管和进水开关,可以把楼上卫生间的洗漱、洗澡和洗衣废水进行自动回收进水管内,还可以把楼上自控水箱中多余废水经排水管下口出水口自动回收进本楼层自控水箱中储存,进水开关关上时,由于直通水管前端和进水管连接,可以把上一楼层的废水直接经直通水管后再经排水管下口流到下一楼层的自控水箱中储存,在水箱上部装有通气管和水箱盖,防止杂物掉进水箱,并可以打开水箱盖进行杀菌消毒,在水箱内部上部还装有倾斜式过滤网,可以过滤杂物,也便于把滤网上的杂物从溢水管排进下水道,在滤网下面装有排水管,排水管上部接口比直通水管口径粗大,便于和直通水管下部间接连接,可以把直通水管内废水从排水管下端流到下一楼层自控水箱中储存,排水管下部与水箱底部连接固定,并将排水管下端(出水口)伸出水箱外面,便于和下一楼层自控水箱进水管连接,当水箱内储存水位超过排水管上口自控高度时,水就会自动从排水管上口流入,下口流出,流到下一楼层进水管后再流到自控水箱中储存,在排水管上面水箱内最高位置处下面侧面装有比自控水箱中其它水管口径粗大的溢水管,溢水管下口与下水道连接,由于溢水管下口向下弯曲,所以下水道内的污水不会倒流到水箱内,当储存水位超过排水管口高度时,由于排水管细,排水速度慢,水位会继续升高,当水位超过最高水位自控警戒线,达到溢水管高度时,水就会自动从溢水管直接快速流入下水道,还可以把滤网上的杂物带进下水道,所以水箱里的水是不会溢出来的,在水箱中下部装有冲洗开关和冲洗水管,冲洗水管直接和大小便池或抽水马桶连接,可以用手工打开冲洗或安装自控冲洗装置,把冲洗过污水从大小便池或抽水马桶底部直接排入下水道,在水箱下部一边装有自来水管和自来水开关,当废水不够使用时,可以随时打开自来水开关进行补充,并可以冲洗水箱底部的沉淀物把沉淀物冲走,在水箱底部最低处装有排污管和排污开关,在清洗水箱时,可以打开排污开关,进行排水排污,直通下水道。当各楼层从上向下逐层的自控水箱中都储满水后,多余的水会自动从最低楼层自控水箱中的排水管排入下水道,

[0007] 如住户长期外出,家中无人居住,出门前可以关闭进水开关,不再给水箱内充水,并打开水箱底部排污开关,排尽废水,水箱内没有废水储存,所以也就不存在废水变质发臭的问题了,由于上一楼层无人居住,无人用水也就没有废水,但也不要紧,在上一楼层的再上面楼层,只要有人用水,废水就会自动从上一楼层自控水箱的直通水管,直接流入到本楼层的自控水箱中进行储存。由于居住的人们每天都要多次用水,所以每次用过的废水都会自动流入到下一楼层的自控水箱中储存,所以自控水箱中的废水都在不定时不断的补充和流动,而且人们每天都要多次用自控水箱的废水冲洗洁具,所以自控水箱中的废水每天都要多次的放水和进水,使水箱中的废水自动流动,因此水箱中的废水,即使在炎热的夏天,也不会变质发臭,因为夏天用水的次数更频繁,自控水箱中的废水流动次数也更多。

[0008] 我们解决水源的办法是:一、新建和改建,把楼房顶部四周围封起来,把下雨下雪

的天落水在楼顶进行自动回收储存,使每个楼顶成为一个天然的蓄水池(大水塔),在楼顶的底部侧面装有多多个排污管和开关,以便楼顶清扫时排水,排污直通下水道,还可以在雨水稀少季节打开使用,在蓄水池中下部装有多多个排水管与顶楼自控水箱上部进水管通连,并装有开关,当储存水位超过排水管高度时,水就会自动从排水管下口流入顶楼卫生间的废水自动回收利用自控水箱中进行储存,从上往下,逐层流入,当各楼层各卫生间自控水箱中都自动储满水后,多余的水就会自动从最低楼层卫生处间的自控水箱中排水管直接流入下水道,在排水管上面,蓄水池围堤最高位置处下面装有多多个比排水管口径粗大的溢水管,当楼顶蓄水池储存水位超过排水管高度时,由于排水管细,排水速度慢,水位继续上升,当水位超过最高水位警戒线,达到溢水管高度时,水就会自动从溢水管直接快速流入下水道,所以楼顶上蓄水池内的水是不会溢出来的,也可以把蓄水池储存的水当成消防储备水和冲洗水使用。还可以在楼顶天然蓄水池中种上一些水生植物和放养鱼虾等,既没有污染,还可以净化空气,进行综合开发利用,如蓄水池水位高度不够时,可以用自来水或其它干净的水源进行补充。楼顶上设有蓄水池,可以使楼顶变得冬暖夏凉,冬天有水或雪盖在楼顶上,楼顶上温度不易散发,起到天然的保温作用,夏天楼顶上储存了一定深度的水,楼顶就不会被太阳晒烫,起到天然的降温作用,为了防止楼顶上蓄水池冬天结冰冻坏,在特别寒冷地区可以打开楼顶上全部排污管进行排水,排污、不储存水。我们不能把大自然恩赐的天落水直接流入下水道,白白浪费,而是要充分利用,还可以在蓄水池上面安装太阳能热水器,太阳能发电和风力发电,解决各楼层的热水和照明问题,为人类自己造福,总之,楼顶上设蓄水池要比楼顶上种花草更有实有价值。即使楼顶上的花草再好再漂亮男女老少也难上楼顶去欣赏。

[0009] 二、把各楼层各卫生间漱口、洗脸、洗澡、洗衣服用过的废水进行自动回收,经过滤、消毒、杀菌、沉淀后再利用,在新老楼房各卫生间里装上一个废水自动回收利用自控水箱,代替原来抽水马桶的的储水装置,目前在楼顶未改制成蓄水池时,因为没有回收水源,所以顶楼自控水箱不能使用,仍需自来水冲洗,如果用机、电把废水进行回收再利用,那样虽省水但费用太高,不合算,老百姓也不容易接受,除顶楼外,其它楼层卫生间都可以安装使用自控水箱。

[0010] 本实用新型的有益效果是:把下雨下雪的天落水进行自动回收储存再利用,把楼顶进行综合开发利用,把洗漱、洗澡、洗衣用过后的生活废水进行自动回收储存再利用,既可能缓解人类用水危机,又满足了现代生活中冲洗大小便池和抽水马桶的需要,还节省了大量的自来水和节省了水费,更减少了废水、污水对环境的污染。因为用废水冲洗不要水费,所以省下来的水费远远超过自控水箱的价值,也等于水箱未花钱,老百姓很容易接受,更利于国家推广实施,投资不大,一次投资,终生受益,节约用水、造福人类、废水利用、利国利民,我们何乐而不为呢?

[0011] 上调水价不是了节水的法宝,而是消极的节水措施,用自控水箱才能真正的节水,而是积极的节水措施。

[0012] 我们中国人在节约用水,把废水进行自动回收储存再利用和把天落水进行自动回收储存再利用及楼顶综合开发利用走在世界前列,具有世界领先水平。

附图说明:

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明：

[0014] 图 1 是本实用新型废水自动回收利用自控水箱的结构示意图：

[0015] 1. 支架, 2. 螺丝孔, 3. 自控水箱, 4. 排水管, 5. 进水开关,

[0016] 6. 进水管, 7. 直通水管, 8. 通气管, 9. 水箱盖, 10. 溢水管, 11. 滤网,

[0017] 12. 冲洗开关, 13. 排污管, 14. 排污开关, 15. 冲洗水管, 16. 自来水开关,

具体实施方式：

[0018] 在图 1 中自控水箱 (3) 四周设有多个螺丝孔 (2), 用螺丝把自控水箱 (3) 固定在卫生间墙壁上, 在自控水箱 (3) 上部装有进水管 (6) 和进水开关 (5), 进水管 (6) 上端与上一层楼卫生间的生活废水下水道相连接, 进水管 (6) 上端也和上一层楼卫生间自控水箱 (3) 的排水管 (4) 下端 (出水口) 相连接, 在自控水箱 (3) 上部装有直通水管 (7) 直通水管 (7) 前端和进水管 (6) 相连接, 直通水管 (7) 下端和排水管 (4) 上部接口间接连接, 在自控水箱 (3) 上部装有通气管 (8) 和水箱盖 (9), 在自控水箱 (3) 内部上部最高位置处下面, 装有溢水管 (10), 溢水管 (10) 和下水道相连接, 在自控水箱 (3) 内部滤网 (11) 下面装有排水管 (4) 在自控水箱 (3) 中下部装有冲洗开关 (12) 和冲洗水管 (15), 冲洗水管 (15) 与大小便池或抽水马桶相连接, 大小便池或抽水马桶底部污水管又和下水道相连接, 在自控水箱 (3) 下部装有自来水开关 (16) 和自来水管, 在自控水箱 (3) 底部最低处装有排污管 (13) 和排污开关 (14), 排污管 (13) 下口和下水道连接, 在自控水箱 (3) 底部装有支架 (1)。

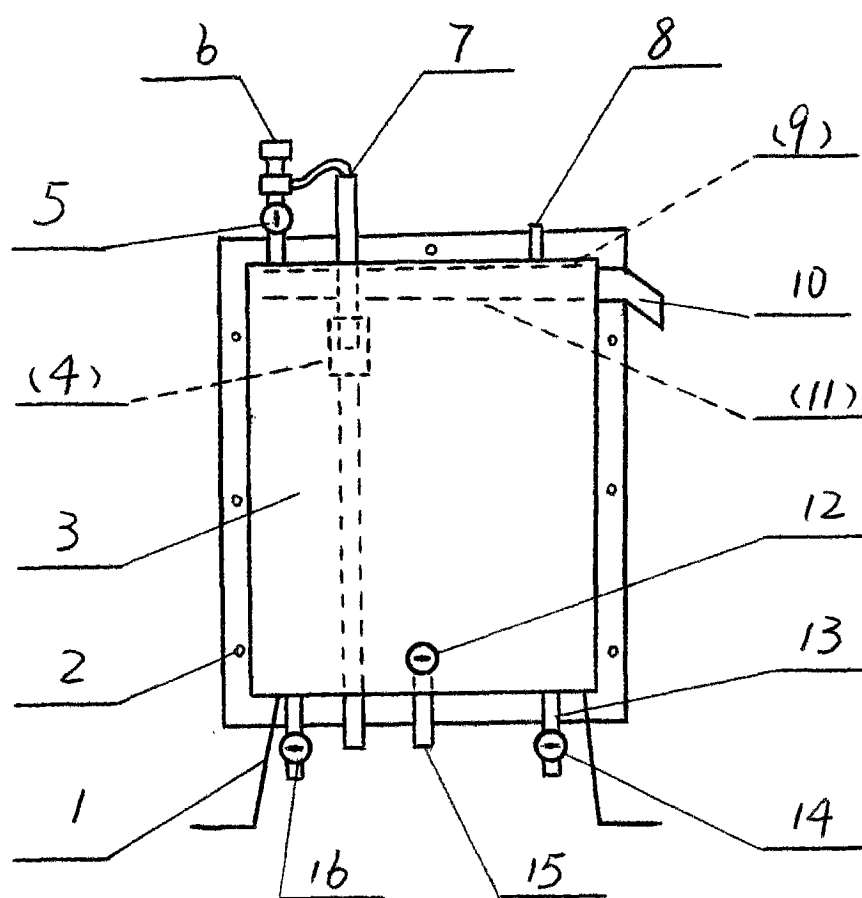


图 1