

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2016 年 7 月 21 日 (21.07.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/112477 A1

- (51) 国际专利分类号:
E03C 1/12 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/000641
- (22) 国际申请日: 2015 年 9 月 14 日 (14.09.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510031156.0 2015 年 1 月 14 日 (14.01.2015) CN
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 叶昌阳 (YE, Changyang) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区公明街道甲子塘第二工业区 3 巷 1 号 B 栋 1 楼欣裕盛五金制品有限公司, Guangdong 518132 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR,

CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第 21 条(3))。

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR AUTOMATIC DETECTION, DISTRIBUTION AND RECYCLING OF DOMESTIC WASTEWATER

(54) 发明名称: 一种生活废水自动检测分流并循环利用的方法和装置

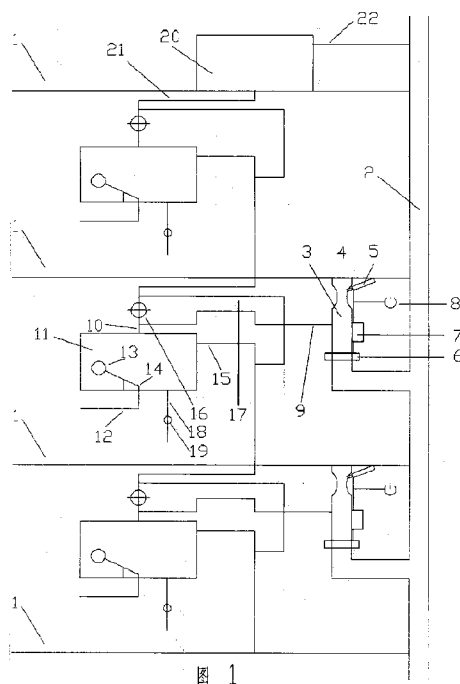


图 1

(57) Abstract: Provided is a method for automatic detection, distribution and recycling of domestic wastewater. A solenoid valve controlled by setting an electrical conduction value is used, so that low-pollution wastewater is distributed to a water storage tank for recycling. When the amount of recycled water in the water storage tank is insufficient, tap water can be automatically used as a supplement. A user can choose whether to receive recycled water or tap water. If the user chooses not to receive recycled water or there is surplus recycled water, recycled water can flow to a water inlet pipe of a water storage tank at a lower layer through a flow guide pipe or an overflow pipe, thus realizing recycling. To ensure a sufficient amount of recycled water, rain water is collected, and potassium permanganate is added to rain water for disinfection, deodorization and decolorization. Also provided is an apparatus for automatic detection, distribution and recycling of domestic wastewater.

(57) 摘要: 一种生活废水自动检测分流并循环利用的方法, 使用通过设定导电值进行控制的电磁阀, 使低污染废水通过分流进入储水箱, 供回收利用。储水箱

在回收水量不足时可以自动补充自来水; 使用者可以选择接纳回收水还是自来水, 若选择不接纳回收水或回收水有剩余, 则可通过导流管或溢流管流至下层储水箱进水管, 实现循环回收。通过收集雨水保证充足的回收水量, 通过投放高锰酸钾进行消毒、除臭和脱色。同时还提供了一种生活废水自动检测分流并循环利用的装置。

说明书

一种生活废水自动检测分流并循环利用的方法和装置

【技术领域】

本发明属于节能环保技术领域，尤其涉及一种节水减污的生活废水自动检测分流并循环利用的方法及其相关装置。

【背景技术】

随着社会经济的持续快速发展，城市进程和工业化进程的不断增长，环境污染日益严重，资源亦显得日益匮乏，国家对节能环保的重视程度也越来越高。“十二五”规划纲要提出，节能环保产业重点发展高效节能、先进环保、资源循环利用关键技术装备、产品和服务。中国是12个贫水国家之一，淡水资源还不到世界人均水量的1/4，因此节约用水迫在眉睫。在我国，随着城市人口的增加和工农业生产的发展，污水排放量也日益增加，水体污染相当严重，而且几乎遍及全国各地。至2008年10月，全国设市城市、县及部分重点建制镇共建成污水处理厂1459座，日处理能力8553万吨（36个大城市共建成288座，日处理能力为3497万吨），然而全国设市城市污水处理率截止2007年仍只有63%；虽然由于国家和各级政府对环境保护重视程度的不断提高，中国污水处理行业正在快速增长，污水处理总量逐年增加，城镇污水处理率不断提高，但到2013年中国污水处理行业仍处于发展的初级阶段。因此，大力发展节水减污的方法和装备具有重要的社会价值和经济价值。

节水减污的技术方案和产品装备，大的如污水处理厂，小的如节水水龙头，其方法、形态、成本、效益千差万别。本发明所述的方法和装置，主要用于家庭生活、宾馆、洗浴等生活服务活动中所产生废水的自动检测分流和循环回收利用。目前此种类型的方法和装置，或因较轻污染的水和明显污染的水无法自动分流，或因动力问题，或因回收水量问题，或因水质问题，而无法达到很好的效果。这是现有技术所存在的不足之处。

【发明内容】

本发明方法和装置，利用一系列技术、结构、和自然原理，成功解决了水质自动检测分流、循环回收、无需额外动力支持、充足回收水量、保证水质等多个难题，达到了明显优于目前现有方法和设备的良好效果。如前文所述，本发明所述的方法和装置，主要用于家庭生活、宾馆、洗浴等生活服务活动中所产生废水的自动检测分流和循环回收利用。根据水的导电性原理：纯净水是不导电的，含有杂质、污染物、矿物质越多其导电性能越高。生活中经过使用的废水，其导电性能明显高于日常生活所用自来水。本发明所述的方法和装置，就是利用此原理，使用了通过设定导电值进行控制的电磁阀，实现高污染废水和低污染废水自动检测分流，使高污染废水排入污水管，低污染废水通过分流进入储水箱，供回收利用。储水箱经过特殊设计，在回收水量不足时可以自动补充自来水；使用者还可以自行选择接纳回收水还是自来水，若使用者选择不接纳回收水，则回收水自动导入下层储水箱的进水管；若回收水量充足且有剩余，亦可自动溢流至下层储水箱进水管，实现循环回收，保证充足的回收水量，节约水资源，减少废水排放，具有显著的社会效益和经济效益。

本发明所述的发法和装置，其典型用途和运行方式为：多层楼房，其全部或两层以上若干楼层，每层之每个单元安装一此装置、且上下层由基于本发明所述的方法相连，成为一个独立且完整的系统。为便于理解，本发明中所述之“下层”，是指“下一楼层”，但是在涉及法律意义和法律权利时，应当解释为：所述装置相对于原装置水平位置较低，利用本发明所述的方法和装置，可以实施本发明，则该装置所处的位置，既为“下层”。

通过设定导电值控制电磁阀开闭的技术和设备，是目前公知的技术，广泛应用于水污染处理、水产养殖等领域。

本发明：一种生活废水自动检测分流并循环利用的方法和装置，其技术方案和装置结构如下：

（1）上层或上游所排生活废水（因洗衣、洗澡所产生废水量大、集中、杂质少，较具有回收价值，故此处以此种废水代表所有可回收利用之生活废水）进入废水排水管，先通过一个漏斗状狭窄处，该狭窄处口径不大于废水排水管口径的三分之一，当废水排入量较多时，会在此处聚集且流速减慢。此漏斗状狭

说明书

窄处安装有一个导电值检测仪，当有水流聚集且流速较慢时，此检测仪自动启动检测功能。废水排水管漏斗状狭窄下方一定距离处安装一电磁阀，电磁阀和漏斗状狭窄之间接装一根分流水管通往回收水储水箱。电磁阀默认为开通状态（此开通状态是指使废水排水管道处于开通状态），当导电值检测仪检测到导电值处于设定范围时，既通过电磁阀控制器启动电磁阀，使之由开通状态转变成闭断状态。可启动电磁阀的导电值设定范围为：最小数值大于0微西门子每厘米，最大数值以导电值检测仪可检测出的数值为上限。因各地水质不同，其导电值亦不相同，但无论何种水质，凡供生活使用的自来水，必定可检测出导电值，且经使用污染后，其导电值必定明显增高。因不同的水质其原本导电值高低不同，经使用污染后其导电值变化亦不相同，因此，启动电磁阀的导电值设定范围最大数值应在可设定范围内由使用者自行设定，以保证所回收之水为较低污染程度为目的——既眼观不甚浑浊。当未检测到导电值或所检测到导电值不在设定范围时，电磁阀不启动，故保持开通状态，此时无废水通过、或废水通过电磁阀直接排入污水管；当检测到导电值且处于设定范围时，电磁阀启动并由开通状态转变为闭断状态，废水开始聚集，并于高于分流管接口位置时通过分流管流向回收水储水箱方向。

(2) 回收水储水箱为储存回收水之用，此箱主体为密闭或顶部开口的半密闭箱式结构；其形状为侧倒的圆柱形或矩形；制作材料为防水材料，其全部或至少一面为透明防水材料，以利于观察储水箱内水位高低和水的清晰度；容量以一个家庭1-2天的马桶冲水量为最低限度。该回收水储水箱设计两个进水管和两个出水管，分别是自来水进水管、回收水进水管、回收水溢流管、回收水出水管。自来水进水管位于储水箱底部，储水箱内装一浮球阀以控制自来水进水管口的开闭，当水位达到三分之一或以上时，自来水进水管口被闭塞，当水位不足三分之一时，自来水进水管口开放，接纳自来水以补充水量。回收水出水管位于回收水储水箱底部，连接马桶水箱以实现供水，或加装延时阀、去掉马桶水箱，直接连接马桶供水。回收水溢流管位于该水箱顶端数厘米处，当水位达到此管管口高度时，既从此管溢流而出，此溢流管通往下层储水箱方向。回收水进水管由上层储水箱溢流管和本层分流管汇合而成（顶层回收水进水管既为雨水进水管）。溢流管在与分流管汇合前安装一手动阀，手动阀前接装一根导流管，此导流管汇入本层溢流管，手动阀用来控制是否接纳上层溢流之回收水，若手动阀关闭，则上层溢流之回收水由导流管汇入溢流管后继续流向下层储水箱进水管方向。

(3) 分流管的技术特征：分流管自与废水排水管相接处起始，至与上层溢流管汇合处终止，其终止处的水平位置不高于起始处；其中间部份上升，但高度须低于废水排水管漏斗状狭窄的最低处，以保证：
1. 回收水进水管的水不会通过分流管逆流进入废水排水管；
2. 回收水可顺利通过分流管最高处与上层溢流管水汇合；
2. 电磁阀变为开通时，未通分流管最高处的回收水可自然返回废水排管排出。

(4) 水平位置最高处设雨水收集箱，雨水收集箱顶端数厘米处装雨水溢流管，雨水收集箱水位到达此管口时既由此管溢流排入污水管，顶层回收水储水箱的回收水进水管就是连接雨水收集箱底部的雨水进水管，雨水收集箱的雨水为顶层回收水储水箱的唯一回收水来源，故顶层回收水进水管不与任何分流管相连接，但是其手动阀和导流管的位置和形态与下层相同。顶层也可以不使用回收雨水，则雨水收集箱、顶层回收水储水箱及期附属部件全部去除，仅产生废水以供下层检测分流、回收利用。

(5) 回收水储水箱顶部至少留一个开口用来投放高锰酸钾，对回收水进行杀菌、除臭和脱色。高锰酸钾用于废水杀菌、除臭和脱色是一项公知的技术，故其投放量在此发明中不再赘述。

【附图说明】

图1为本发明方法和装置的结构图。

图1中，1为层间隔，2为污水管，3为废水排水管，4为漏斗状狭窄，5为导电值检测仪，6为电磁阀，7为电磁阀控制器，8为电源，9为分流管，10为回收水进水管，11为回收水储水箱，12为自来水进水管，13为浮球，14为自来水进水口，15为溢流管，16为手动阀，17为导流管，18为回收水出水管，19为延时阀，20为雨水收集箱，21为雨水进水管，22为雨水溢流管。

【具体实施方式】

以下为本发明所述方法和装置的具体实施方式：

(1) 结合附图，层间隔1用于区分上、下层装置，每一层为一组独立的装置单元，两组以上的装置单元相连接构成本发明完整的装置。污水管2用于接纳污水，废水排水管3上设计有漏斗状狭窄4、安装

说明书

有电磁阀 6，漏斗状狭窄 4 与导电值检测仪 5 结装在一起，并通过电磁阀控制器 7 控制电磁阀 6 的启动与否。回收水进水管 10、自来水进水管 12、浮球 13、自来水进水口 14、溢流管 15、回收水出水管 18 均连接或安装于回收水储水箱 11，分流管 9 和溢流管 15（上层）汇合成为回收水进水管 10，溢流管 15 在与分流管 9 汇合前安装手动阀 16，手动阀 16 之前接口接导流管 17。回收水出水管 18 上（可）安装延时阀 19。水平位置最高处为雨水收集箱 20，雨水收集箱 20 通过雨水进水管 21 与顶层回收水储水箱 11 连接、通过雨水溢流管 22 与污水管 2 连接。

（2）当未检测到导电值或所检测到导电值不在设定范围时，无废水通过、或废水直接排入污水管；当检测到导电值处于设定范围时，废水开始聚集，并于高于分流管接口位置时通过分流管流向回收水储水箱方向。使用者通过若断开电源 8，则导电值检测仪 5 和电磁阀 6 不工作，废水全部排入污水管 2；使用者若关闭手动阀 16，则上层回收水储水箱 11 溢流之水将由导流管 17 流向下层储水箱 11 方向；若回收水量持续小于回收水出水管 18 所排出的水量，则回收水储水箱 11 内的水位可能会下降到三分之一以下，此时浮球 13 落下、自来水进水口 14 打开，自来水由自来水进水管 12 补充进入回收水储水箱 11。使用者可以将回收水出水口 18 连接马桶水箱，也可以加装延时阀 19 后直接连接马桶供水。通过回收水储水箱 11 顶部的开口（图中未显示）投放高锰酸钾，对回收水进行杀菌、除臭和脱色。

权 利 要 求 书

1. 一种生活废水自动检测分流并循环利用的方法，包括如下运行方法：

(1) 废水进入废水排水管，导电值检测仪检测废水导电值，当所检测出导电值在设定范围内时，通过电磁阀控制器启动电磁阀，使电磁阀由由开通状态转变为闭断状态，废水开始聚集，并于高于分流管接口位置时通过分流管流向回收水储水箱方向并通过回收水进水管进入回收水储水箱。

(2) 回收水储水箱通过回收水出水管实现对马桶水箱供水，或者在回收水出水管上加装延时阀后直接对马桶供水。

(3) 当回收水水量不足、回收水储水箱水位低于三分之一时，可通过由浮球阀控制的自来水进水管自动补充自来水，以保证水量充足。

(4) 当回收水量充足、大于回收水出水管的出水量，使回收水储水箱水位高于溢流管口位置时，回收水便从溢流管流出，流向下层回收水储水箱方向。

(5) 使用者通过打开或关闭手动阀来选择是否接纳上层回收水储水箱的溢流来水，若选择拒绝接纳，则上层回收水储水箱的溢流来水自动通过导流管流向下层回收水储水箱方向。

(6) 水平位置最高处设置雨水收集箱，所收集雨水通过雨水进水管向顶层回收水储水管供水，或间接向以下各层回收水储水箱供水，雨水收集箱所收集雨水过多时通过雨水溢流管排入污水管。

(7) 使用者通过向回收水储水箱中投放高锰酸钾对回收水进行消毒、除臭和脱色。

2. 一种生活废水自动检测分流并循环利用的装置，包括废水自动检测分流部份和废水循环回收储存供应部份，废水自动检测分流部份由废水排水管、漏斗状狭窄、导电值检测仪、电磁阀、电磁阀控制器、电源和分流管组成；废水循环回收储存供应部份由回收水储水箱、以及与其相连和安装的自来水进水管、浮球阀、回收水进水管、回收水出水管、回收水溢流管、回收水导流管、控制上层溢流回收水流向的手动阀，控制回收水出水管每次出水量的延时阀、雨水收集箱、雨水进水管、雨水溢流管组成。

3. 如权利要求2所述的生活废水自动检测分流并循环利用的装置，其特征在于：所述漏斗状狭窄，其狭窄处口径不大于废水排水管口径的三分之一，并安装有导电值检测仪。

4. 如权利要求2所述的生活废水自动检测分流并循环利用的装置，其特征在于：所述废水排水管，在汇入污水管前装有电磁阀，该电磁阀与电磁阀控制器和导电值检测仪既各自独立，又通过线路相互连接。

5. 如权利要求2所述的生活废水自动检测分流并循环利用的装置，其特征在于：所述分流管，在废水排水管漏斗状狭窄与电磁阀之间的部位起始，至与上层溢流管汇合处终止，其终止处的水平位置不高于起始处；其中间部份上升，但高度须低于废水排水管漏斗状狭窄的最低处。

6. 如权利要求2所述的生活废水自动检测分流并循环利用的装置，其特征在于：所述回收水储水箱，为密闭或顶部开口的半密闭箱式结构；其形状为侧倒的圆柱形或矩形；制作材料为防水材料，其全部或至少一面为透明防水材料；容量以一个家庭1-2天的马桶冲水量为最低限度。

7. 如权利要求2所述的生活废水自动检测分流并循环利用的装置，其特征在于：所述回收水储水箱，设计两个进水管和两个出水管，分别是自来水进水管、回收水进水管、回收水溢流管、回收水出水管。

8. 如权利要求2所述的生活废水自动检测分流并循环利用的装置，其特征在于：所述回收水储水箱，顶部至少留一个开口用来投放高锰酸钾。

9. 如权利要求2所述的生活废水自动检测分流并循环利用的装置，其特征在于：所述自来水进水管，位于储水箱底部，储水箱内装有以水位控制自来水进水管口开闭的浮球阀。

10. 如权利要求2所述的生活废水自动检测分流并循环利用的装置，其特征在于：所述回收水出水管，位于回收水储水箱底部，连接马桶水箱或加装延时阀后直接连接马桶。

11. 如权利要求2所述的生活废水自动检测分流并循环利用的装置，其特征在于：所述回收水溢流管，位于回收水储水箱顶端数厘米处。

12. 如权利要求2所述的生活废水自动检测分流并循环利用的装置，其特征在于：所述回收水进水管，是由上层储水箱溢流管和本层分流管汇合而成（顶层回收水进水管仅为雨水进水管）。

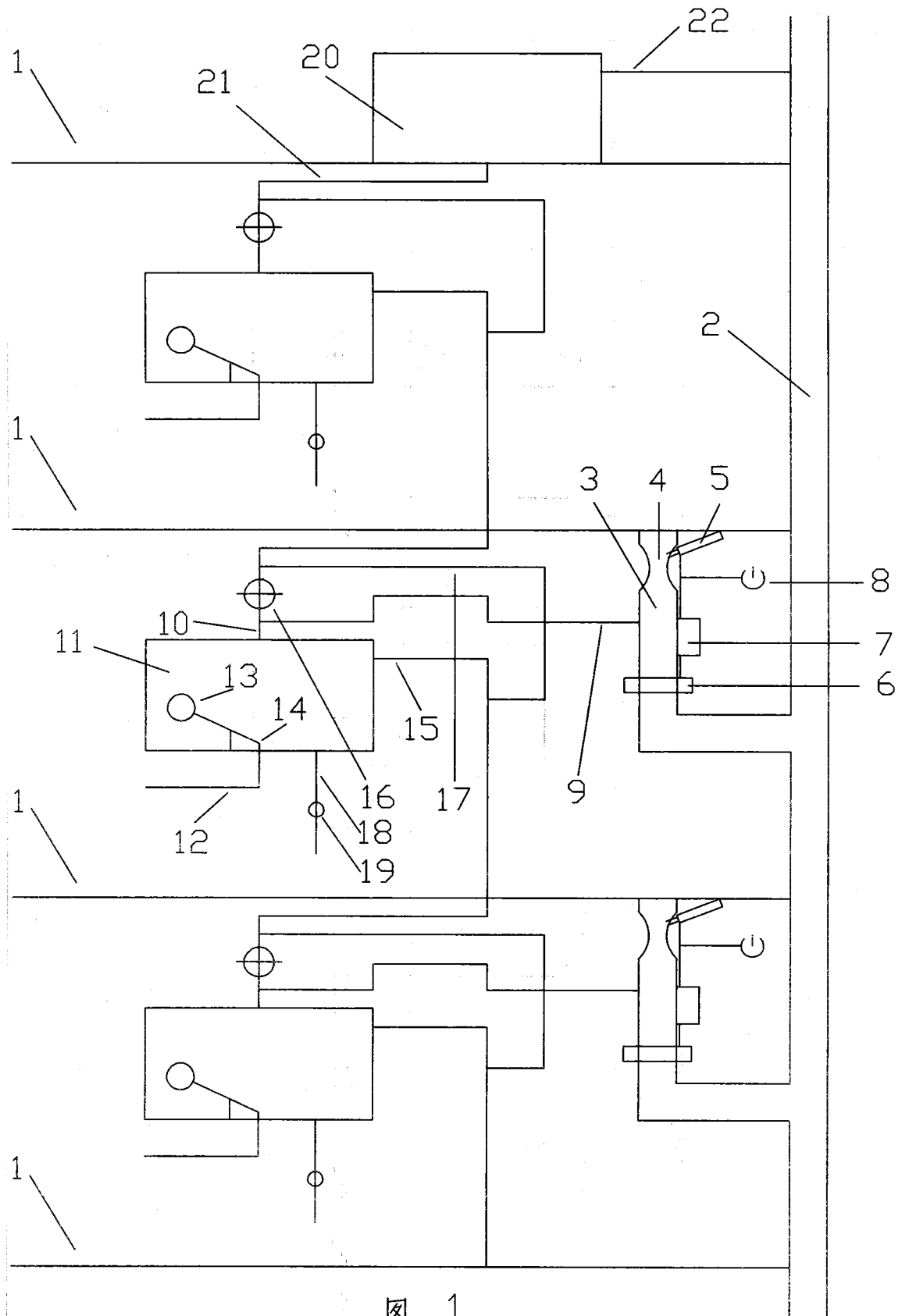
13. 如权利要求2所述的生活废水自动检测分流并循环利用的装置，其特征在于：所述溢流管在与分流管

权 利 要 求 书

汇合前安装一手动阀，手动阀前接装一根导流管，导流管汇入本层溢流管。

14. 如权利要求 2 所述的生活废水自动检测分流并循环利用的装置，其特征在于：所述雨水收集箱，位于整个装置水平位置最高处，其顶端数厘米处装雨水溢流管，其底部接装雨水进水管连通顶层回收水储水箱。

说明书附图



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/000641

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E03C 1/12 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

E03C 1; E03B 3; G01N 27; C02F 9

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

VEN, CPRS, CNKI: waste water, wastewater, drain water, effluent, spent water, liquid waste, split flow, distributary, loop around, circulate, recycle, reuse, reclaim, callback, resurgent, rejuvenated, conductance, conduction

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 202248116 U (XINJIANG DEAN ENVIRONMENTAL PROTECTION TECHNOLOGY CO., LTD.), 30 May 2012 (30.05.2012), description, paragraphs [0015]-[0026], and figures 1-5	1-14
A	CN 203065268 U (DENG, Jianping), 17 July 2013 (17.07.2013), the whole document	1-14
A	CN 203795565 U (HU'NAN PROVINCE HUIQI GROUP LEATHER MADE CO., LTD.), 27 August 2014 (27.08.2014), the whole document	1-14
A	CN 103086477 A (ZHEJIANG CREATION ENVIRONMENT TECHNOLOGY CO., LTD.), 08 May 2013 (08.05.2013), the whole document	1-14
A	KR 20080003147 U (CHUNHO, Y.), 06 August 2008 (06.08.2008), the whole document	1-14
A	JP 11247272 A (OKAMOTO KOGYOSHO KK), 14 September 1999 (14.09.1999), the whole document	1-14

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 04 December 2015 (04.12.2015)	Date of mailing of the international search report 16 December 2015 (16.12.2015)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer LIU, Xuesong Telephone No.: (86-10) 62084957

International application No.
PCT/CN2015/000641

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/000641

A. 主题的分类

E03C 1/12 (2006.01) i

按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)

E03C1; E03B3; G01N27; C02F9

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))

VEN, CPRS, CNKI: 废水, 分流, 循环, 回收, 再利用, 再生, 重复利用, 导电, 电导, waste water, wastewater, drain water, effluent, spent water, liquid waste, split flow, distributary, loop around, circulate, recycle, reuse, reclaim, callback, resurgent, rejuvenated, conductance, conduction

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 202248116 U (新疆德安环保科技有限公司) 2012年 5月 30日 (2012 - 05 - 30) 说明书第【0015】-【0026】段, 图1-5	1-14
A	CN 203065268 U (邓建平) 2013年 7月 17日 (2013 - 07 - 17) 全文	1-14
A	CN 203795565 U (湖南省怀其皮革集团制革有限公司) 2014年 8月 27日 (2014 - 08 - 27) 全文	1-14
A	CN 103086477 A (浙江开环环保科技有限公司) 2013年 5月 8日 (2013 - 05 - 08) 全文	1-14
A	KR 20080003147 U (CHUNHO Y) 2008年 8月 6日 (2008 - 08 - 06) 全文	1-14
A	JP 11247272 A (OKAMOTO KOGYOSHO KK) 1999年 9月 14日 (1999 - 09 - 14) 全文	1-14

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2015年 12月 4日

国际检索报告邮寄日期

2015年 12月 16日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10) 62019451

授权官员

刘雪松

电话号码 (86-10) 62084957

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2015/000641

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	202248116	U	2012年 5月 30日	无	
CN	203065268	U	2013年 7月 17日	无	
CN	203795565	U	2014年 8月 27日	无	
CN	103086477	A	2013年 5月 8日	CN 103086477	B 2014年 7月 16日
KR	20080003147	U	2008年 8月 6日	无	
JP	11247272	A	1999年 9月 14日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)