



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205035654 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201520657895. 6

(22) 申请日 2015. 08. 28

(73) 专利权人 王守金

地址 100400 北京市怀柔区雁栖镇范各庄村
114 号

(72) 发明人 王守金

(74) 专利代理机构 北京国林贸知识产权代理有
限公司 11001

代理人 李桂玲 孙福春

(51) Int. Cl.

D06F 39/00(2006. 01)

D06F 39/08(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

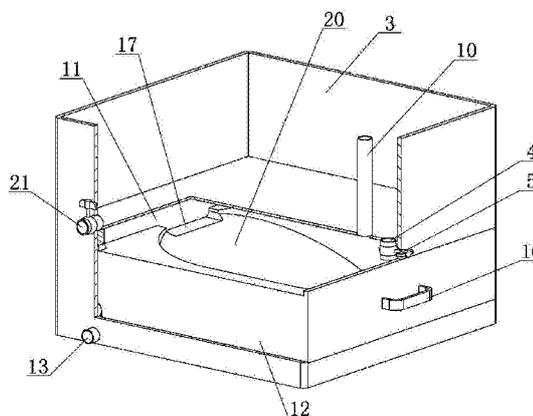
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种集水箱及节水复合式洗衣机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种集水箱及节水复合式洗衣机,集水箱设有收集从所述洗涤器具排出的洗涤用水的集水池;在所述集水池的底部设有集水池排水口,在所述集水池排水口设有阀门。节水复合式洗衣机包括用于洗涤衣物的洗衣装置,节水复合式洗衣机设有上述的一种集水箱;集水箱的集水池收集从洗衣排水口排出的洗涤用水;集水箱设置在洗衣装置的下方或洗衣装置的上方。本实用新型的有益效果是:集水箱可方便的收集洗涤用水,并通过溢流控制水量,避免发生排水的无控溢出;出水箱体和活动取水池可方便回用水的取用和排放,为日常节水提供了有效和便利的条件;设有集水箱的节水复合式洗衣机更可获得显著的节水效果。



1. 一种集水箱,用于收集洗涤器具排出的洗涤用水,其特征在于,所述集水箱设有收集从所述洗涤器具排出的洗涤用水的集水池;在所述集水池的底部设有集水池排水口,在所述集水池排水口设有阀门。

2. 根据权利要求1所述的一种集水箱,其特征在于,所述集水池设有控制集水池中最高水位的溢流管。

3. 根据权利要求1或2所述的一种集水箱,其特征在于,在所述集水池的下部设有出水箱体,在所述出水箱体中设有用于取用洗涤用水的活动取水池,所述活动取水池收集从所述集水池排水口和溢流管中排出的洗涤用水;所述活动取水池能够从出水箱体中拉出;在出水箱体的底部设有将水排出的出水箱排水口。

4. 根据权利要求3所述的一种集水箱,其特征在于,所述出水箱体的侧壁设有开口,出水箱体内设有水平方向的滑轨,所述活动取水池在所述滑轨上滑动,活动取水池从所述出水箱体侧壁的开口出入出水箱体;活动取水池被推入出水水箱时,活动取水池的外侧壁与出水水箱的外侧壁平齐,在活动取水池的所述外侧壁设有拉手。

5. 根据权利要求4所述的一种集水箱,其特征在于,在所述活动取水池伸入出水箱体的一端的上沿设有溢流开口,在活动取水池伸入出水箱体的一端的下沿设有滚轮,所述滚轮在出水箱体的所述滑轨上滚动;所述出水箱体侧壁开口处设有滚轮槽,当活动取水池的滚轮被拉出到所述滚轮槽中时,活动取水池的所述外侧壁向上抬升,使活动取水池中的洗涤用水从所述溢流开口排出到出水箱体中、并从所述出水箱排水口排出。

6. 根据权利要求5所述的一种集水箱,其特征在于,所述活动取水池在设有所述溢流开口的一侧设有使水从活动取水池流出的排水坡。

7. 根据权利要求3所述的一种集水箱,其特征在于,在所述集水池的底部设有集水池排放口,所述集水池排放口设有阀门。

8. 一种节水复合式洗衣机,包括用于洗涤衣物的洗衣装置,所述洗衣装置设有排出洗涤用水的洗衣排水口;其特征在于,所述节水复合式洗衣机设有权利要求1至7中任意一项所述的一种集水箱;集水箱的集水池收集从所述洗衣排水口排出的洗涤用水;所述集水箱设置在所述洗衣装置的下方或洗衣装置的上方。

9. 根据权利要求1所述的一种节水复合式洗衣机,其特征在于,在所述集水池的上部设有流入所述洗涤用水的集水口,所述洗衣排水口通过设有三通阀的管道连接所述集水口;所述三通阀设有一个进水口和两个出水口,所述三通阀的进水口连接所述洗衣排水口,所述三通阀的一个出水口连接所述集水池的集水口,所述三通阀的另一个出水口是直接排放洗涤用水的出水口。

一种集水箱及节水复合式洗衣机

技术领域

[0001] 本实用新型属于民用节水装置,尤其涉及一种集水箱及节水复合式洗衣机。

背景技术

[0002] 节水节能是中国社会生活和建设的一项长期任务,关系到国家和民族发展与生存。节水工作是一项全民任务,需要从点滴的节约用水做起。目前在民众日常生活中有还有大量的节水潜力。以在日常生活用水中,绝大部分的用水消耗在洗涤用水和清洁用水上,洗涤用水包括洗衣、洗菜、洗手、洗澡等,清洁用水包括冲洗厕所,擦拭房间和地面等。通常大部分的洗涤用水在被排放时仍具有较好的洁净程度,完全可被回收和二次利用,作为清洁用水使用,如用于冲洗厕所,擦拭地面等。但目前的洗涤设备通常不具备回收排水的功能,注重节水的人通常采用传统的方法,用水桶、水盆人工收集可二次利用的洗涤用水,费时费力且回收利用率低。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提出一种集水箱及节水复合式洗衣机的技术方案,方便地实现日常用水的回收利用。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案是:一种集水箱,用于收集洗涤器具排出的洗涤用水,所述集水箱设有收集从所述洗涤器具排出的洗涤用水的集水池;在所述集水池的底部设有集水池排水口,在所述集水池排水口设有阀门。

[0005] 更进一步,所述集水池设有控制集水池中最高水位的溢流管。

[0006] 更进一步,在所述集水池的下部设有出水箱体,在所述出水箱体中设有用于取用洗涤用水的活动取水池,所述活动取水池收集从所述集水池排水口和溢流管中排出的洗涤用水;所述活动取水池能够从出水箱体中拉出;在出水箱体的底部设有将水排出的出水箱排水口。

[0007] 更进一步,所述出水箱体的侧壁设有开口,出水箱体内设有水平方向的滑轨,所述活动取水池在所述滑轨上滑动,活动取水池从所述出水箱体侧壁的开口出入出水箱体;活动取水池被推入出水水箱时,活动取水池的外侧壁与出水水箱的外侧壁平齐,在活动取水池的所述外侧壁设有拉手。

[0008] 更进一步,在所述活动取水池伸入出水箱体的一端的上沿设有溢流开口,在活动取水池伸入出水箱体的一端的下沿设有滚轮,所述滚轮在出水箱体的所述滑轨上滚动;所述出水箱体内的滑轨在出水箱侧壁开口处设有滚轮槽,当活动取水池的滚轮被拉出到所述滚轮槽中时,活动取水池的所述外侧壁向上抬升,使活动取水池中的洗涤用水从所述溢流开口排出到出水箱体中、并从所述出水箱排水口排出。

[0009] 更进一步,所述活动取水池在设有所述溢流开口的一侧设有使水从活动取水池流出的排水坡。

[0010] 更进一步,在所述集水池的底部设有集水池排放口,所述集水池排放口设有阀门。

[0011] 一种节水复合式洗衣机,包括用于洗涤衣物的洗衣装置,所述洗衣装置设有排出洗涤用水的洗衣排水口;所述节水复合式洗衣机设有权利要求1至7中任意一项所述的一种集水箱;集水箱的集水池收集从所述洗衣排水口排出的洗涤用水;所述集水箱设置在所述洗衣装置的下方或洗衣装置的上方。

[0012] 更进一步,在所述集水池的上部设有流入所述洗涤用水的集水口,所述洗衣排水口通过设有三通阀的管道连接所述集水口;所述三通阀设有一个进水口和两个出水口,所述三通阀的进水口连接所述洗衣排水口,所述三通阀的一个出水口连接所述集水池的集水口,所述三通阀的另一个出水口是直接排放洗涤用水的出水口。

[0013] 本实用新型的有益效果是:集水箱可方便的收集洗涤用水,并通过溢流控制水量,避免发生排水的无控溢出;出水箱体和活动取水池可方便回用水的取用和排放,为日常节水提供了有效和便利的条件;设有集水箱的节水复合式洗衣机更可获得显著的节水效果。

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作一详细描述。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型集水箱结构图;

[0016] 图2是本实用新型集水箱体分解图;

[0017] 图3是本实用新型集水箱的活动取水池取水示意图;

[0018] 图4是本实用新型集水箱的活动取水池排水示意图;

[0019] 图5是本实用新型节水复合式洗衣机结构图,集水池设置在洗衣装置的上方;

[0020] 图6是本实用新型节水复合式洗衣机结构图,集水池设置在洗衣装置的下方;

[0021] 图7是本实用新型节水复合式洗衣机结构图,洗衣装置是上开盖洗衣机。

具体实施方式

[0022] 如图1、图2,一种集水箱,用于收集洗涤器具排出的洗涤用水,所述集水箱设有收集从所述洗涤器具排出的洗涤用水的集水池3;在所述集水池的底部设有集水池排水口4,在所述集水池排水口设有阀门5。

[0023] 所述集水池设有控制集水池中最高水位的溢流管10。

[0024] 在所述集水池的下部设有出水箱体11,在所述出水箱体中设有用于取用洗涤用水的活动取水池12,所述活动取水池收集从所述集水池排水口和溢流管中排出的洗涤用水;所述活动取水池能够从出水箱体中拉出;在出水箱体的底部设有将水排出的出水箱排水口13。

[0025] 所述出水箱体的侧壁设有开口14,出水箱体内设有水平方向的滑轨15,所述活动取水池在所述滑轨上滑动,活动取水池从所述出水箱体侧壁的开口出入出水箱体;活动取水池被推入出水水箱时,活动取水池的外侧壁与出水水箱的外侧壁平齐,在活动取水池的所述外侧壁设有拉手16。

[0026] 在所述活动取水池伸入出水箱体的一端的上沿设有溢流开口17,在活动取水池伸入出水箱体的一端的下沿设有滚轮18,所述滚轮在出水箱体的所述滑轨上滚动;所述出水箱体内的滑轨在出水箱侧壁开口处设有滚轮槽19,当活动取水池的滚轮被拉出到所述滚轮槽中时,活动取水池的所述外侧壁向上抬升,使活动取水池中的洗涤用水从所述溢流开口

排出到出水箱体中、并从所述出水箱排水口排出。

[0027] 所述活动取水池在设有所述溢流开口的一侧设有使水从活动取水池流出的排水坡 20。

[0028] 在所述集水池的底部设有集水池排放口 21, 所述集水池排放口设有阀门。

[0029] 洗涤用水是指在在洗涤器具中完成洗涤物品后被排出的水。

[0030] 洗涤器具包括洗手池, 洗衣池、厨用水池等。

[0031] 实施例一：

[0032] 如图 1、图 2、图 3、图 4, 一种集水箱, 用于收集洗涤器具排出的洗涤用水, 所述集水箱设有收集从所述洗涤器具排出的洗涤用水的集水池 3；

[0033] 在集水池的底部设有集水池排水口 4, 在集水池排水口设有阀门 5。集水池设有控制集水池中最高水位的溢流管 10。在集水池的底部设有集水池排放口 21, 集水池排放口设有阀门。

[0034] 在集水池的下部设有出水箱体 11, 在出水箱体的底部设有将水排出的出水箱排水口 13, 出水箱排水口通常连接下水道或地漏。出水箱体的侧壁设有开口 14, 出水箱体内设有水平方向的滑轨 15, 滑轨在出水箱侧壁开口处设有滚轮槽 19。

[0035] 在出水箱体中设有用于取用洗涤用水的活动取水池 12, 活动取水池收集从集水池排水口和溢流管中排出的洗涤用水。活动取水池从出水箱体侧壁设有的开口 14 装入出水箱体, 活动取水池在出水箱体的滑轨上滑动, 活动取水池从出水箱体侧壁的开口出入出水箱体；

[0036] 在活动取水池的外侧壁设有拉手 16, 在活动取水池伸入出水箱体的一端的上沿设有溢流开口 17, 活动取水池在有溢流开口的一侧设有使水从活动取水池流出的排水坡 20。在活动取水池伸入出水箱体的一端的下沿设有滚轮 18, 滚轮在出水箱体的滑轨上滚动；活动取水池被推入出水箱体时, 活动取水池的外侧壁与出水箱体的外侧壁平齐。

[0037] 本实施例的集水箱在使用时, 洗涤用水从洗涤器具的排水口排入集水池, 被集水池收集储存, 若排入集水池的洗涤用水过多, 集水池的水位达到最高水位时, 水从溢流管排出, 溢流管的出口位于活动取水池的上方, 水被排入活动取水池, 避免洗涤用水任意溢流, 对建筑和其它物品造成损害。若活动取水池被装满, 则水会从活动取水池的溢流开口流出, 流入出水箱体, 并从出水箱体的出水箱排水口排出。

[0038] 通常, 可在洗涤器具的排水口安装三通阀, 当洗涤器具排放的洗涤用水的清洁度达不到回用要求使, 可通过三通阀控制洗涤用水直接排入下水道。若在洗涤器具的排水口未安装三通阀, 可打开集水池排放口的阀门, 将水排放。

[0039] 集水池排放口还用作排污和清洗集水池使用。

[0040] 在使用洗涤用水时, 若活动取水池中没有足够的洗涤用水时, 可打开集水池排水口的阀门, 将洗涤用水放入活动取水池中, 然后通过拉手将活动取水池从出水箱体中拉出；若活动取水池中已存有足够的水, 则可直接拉出活动取水池。通常不需要将活动取水池完全拉出, 活动取水池被拉出到可方便取水即可, 如图 3 所示。可在被拉出的活动取水池中取用洗涤用水, 如投墩布、清洗擦布或其他物品。用水完成后, 如需排放, 可继续拉动活动取水池, 当活动取水池的滚轮被拉出到出水箱体滑轨的滚轮槽中时, 向上拉动活动取水槽的拉手, 将活动取水池的外侧壁向上抬升, 使活动取水池中的洗涤用水从所述溢流开口排出到

出水箱体中、并从出水箱排水口排出,如图 4 所示。

[0041] 如果需要使用其他容器取用洗涤用水,可从集水池排放口放出洗涤用水。

[0042] 如图 5、图 6、图 7,一种节水复合式洗衣机,包括用于洗涤衣物的洗衣装置 1,所述洗衣装置设有排出洗涤用水的洗衣排水口 2;所述节水复合式洗衣机设有上述的一种集水箱;集水箱的集水池收集从所述洗衣排水口排出的洗涤用水;所述集水箱设置在所述洗衣装置的下方或洗衣装置的上方。

[0043] 在所述集水池的上部设有流入所述洗涤用水的集水口 6,所述洗衣排水口通过设有三通阀 7 的管道 8 连接所述集水口;所述三通阀设有一个进水口和两个出水口,所述三通阀的进水口连接所述洗衣排水口,所述三通阀的一个出水口连接所述集水池的集水口,所述三通阀的另一个出水口是直接排放洗涤用水的出水口 9。

[0044] 实施例二:

[0045] 如图 5,一种节水复合式洗衣机,包括用于洗涤衣物的洗衣装置 1,洗衣装置是一种侧开门卧式滚筒洗衣机。洗衣装置采用上排水方式排水,设有排出洗涤用水的洗衣排水口 2。

[0046] 在洗衣装置的上方设有实施例一所述的集水箱,集水箱的集水池 3 收集从所述洗衣排水口排出的洗涤用水。

[0047] 在集水池的上部设有流入洗涤用水的集水口 6,洗衣排水口通过设有三通阀 7 的管道 8 连接集水口;所述三通阀设有一个进水口和两个出水口,所述三通阀的进水口连接所述洗衣排水口,所述三通阀的一个出水口连接所述集水池的集水口,所述三通阀的另一个出水口是直接排放洗涤用水的出水口 9,通常连接下水道或地漏。

[0048] 本实施例的节水复合式洗衣机在使用时,洗涤用水从洗衣装置的洗衣排水口通过上排水方式排入集水池,被集水池收集储存,若排入集水池的洗涤用水过多,集水池的水位达到最高水位时,水从溢流管排出,溢流管的出口位于活动取水池的上方,水被排入活动取水池,避免洗涤用水任意溢流,对建筑和其它物品造成损害。若活动取水池被装满,则水会从活动取水池的溢流开口流出,流入出水箱体,并从出水箱体的出水箱排水口排出。

[0049] 当洗衣装置排放的洗涤用水的清洁度达不到回用要求使,可通过三通阀控制洗涤用水的出水方向,使洗涤用水通过三通阀的出水口 9 直接排入下水道。

[0050] 集水池中洗涤用水的取用方法如实施例一所述。

[0051] 洗衣机是耗水量大的家用电器,洗衣机排出的洗涤用水大部分可回收利用。尤其是清洗过程中排出的洗涤用水,通常具有较好的清洁程度,可以用来清洗其他物品、清洁房间或冲洗卫生间。将集水池直接设置在洗衣机的上方,可为用户提供方便的节水方法和措施,有效节省大量的水资源。

[0052] 实施例三:

[0053] 如图 6,一种节水复合式洗衣机,本实施例是实施例二的一种变化结构。

[0054] 本实施例中,洗衣装置 1 是一种侧开门卧式滚筒洗衣机。洗衣装置采用下排水方式排水,设有排出洗涤用水的洗衣排水口 2。

[0055] 在洗衣装置的下方设有实施例一所述的集水箱,集水箱的集水池 3 收集从所述洗衣排水口排出的洗涤用水。

[0056] 在集水池的上部设有流入洗涤用水的集水口 6,洗衣排水口通过设有三通阀 7 的

管道 8 连接集水口；所述三通阀设有一个进水口和两个出水口，所述三通阀的进水口连接所述洗衣排水口，所述三通阀的一个出水口连接所述集水池的集水口，所述三通阀的另一个出水口是直接排放洗涤用水的出水口 9，通常连接下水道或地漏。

[0057] 实施例四：

[0058] 如图 7，一种节水复合式洗衣机，本实施例是实施例三的一种变化结构。

[0059] 本实施例中，洗衣装置 1 是一种上开盖波轮洗衣机。洗衣装置采用下排水方式排水，设有排出洗涤用水的洗衣排水口 2。

[0060] 其他结构与实施例三相同。

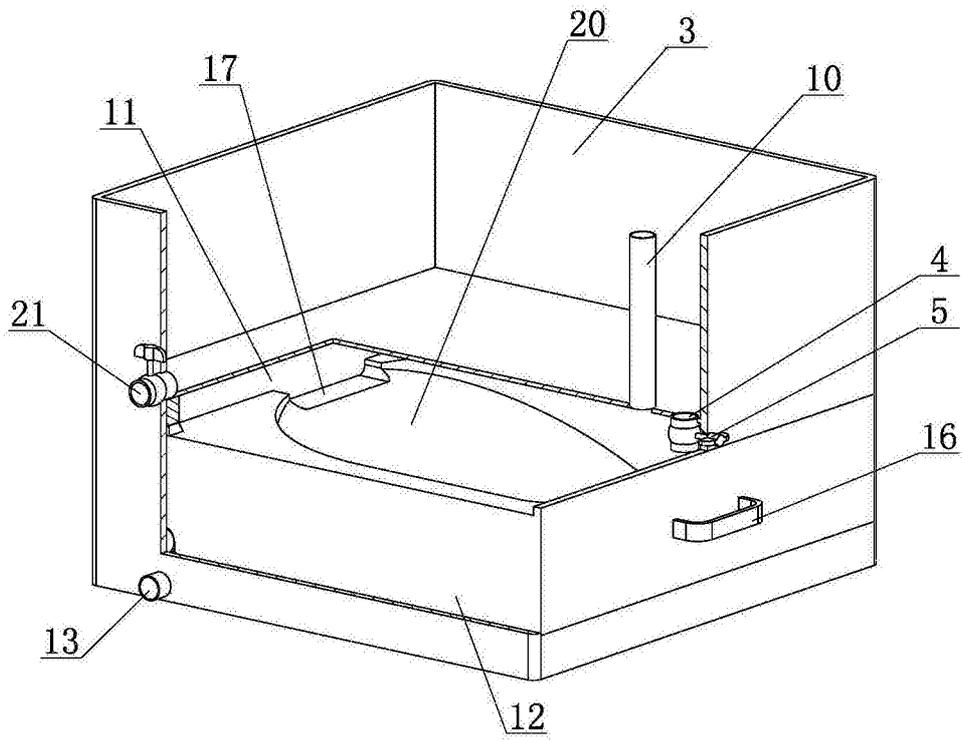


图 1

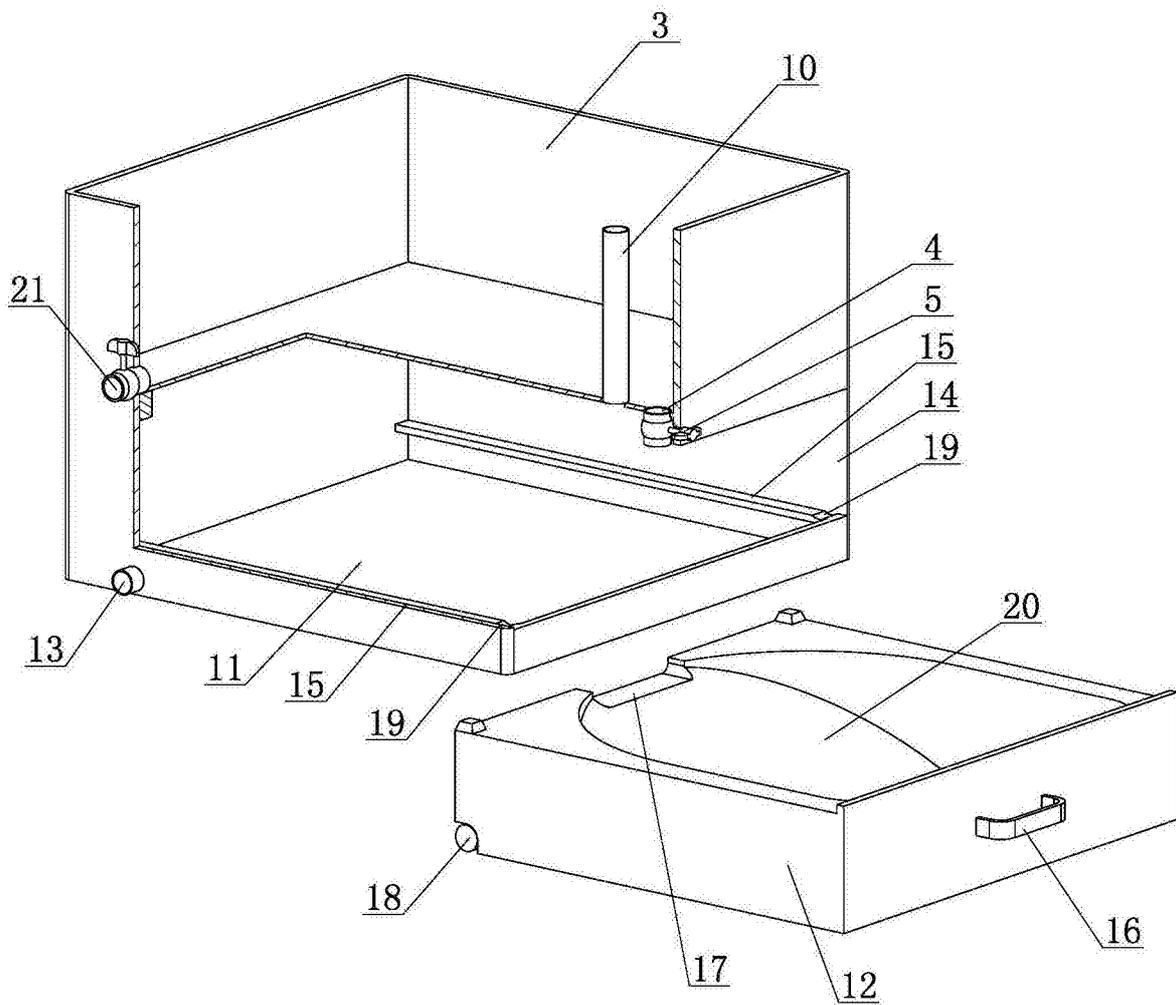


图 2

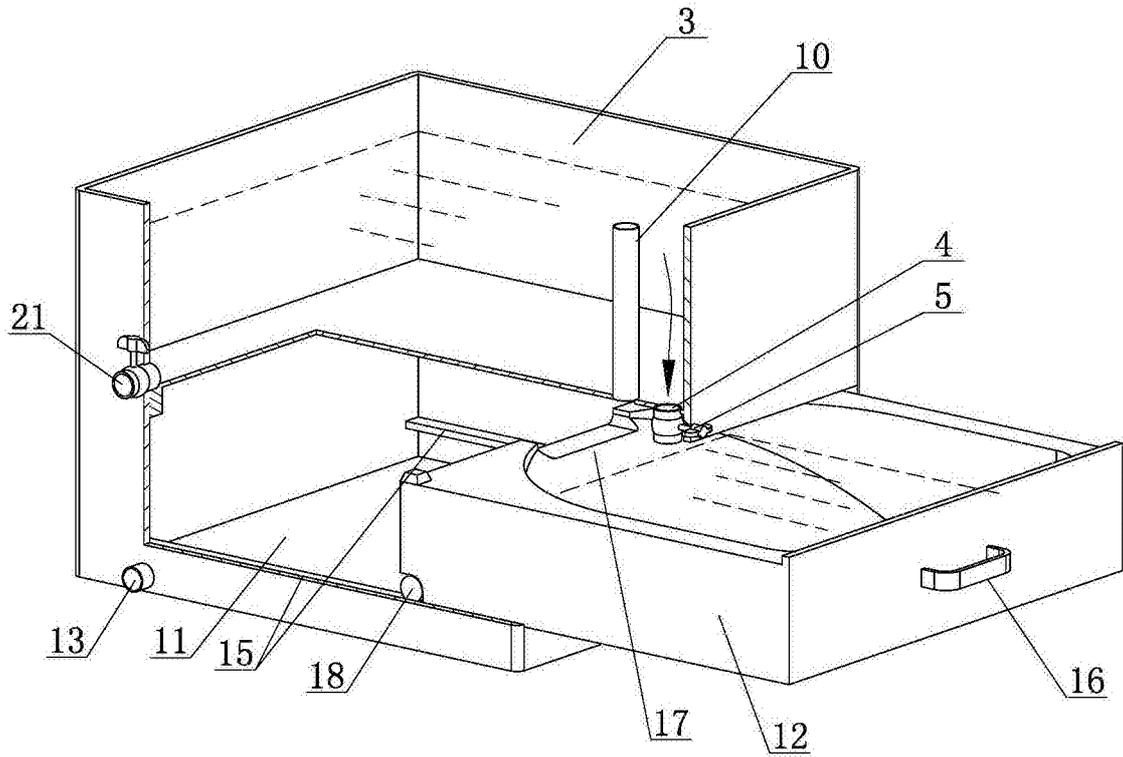


图 3

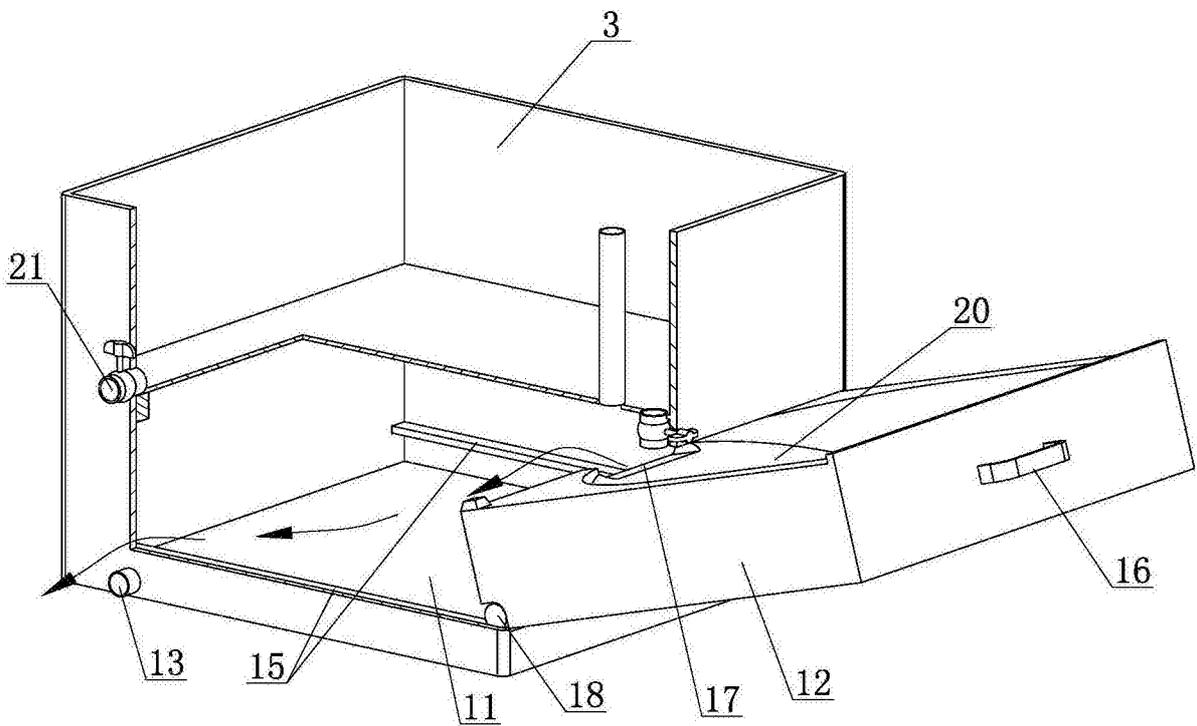


图 4

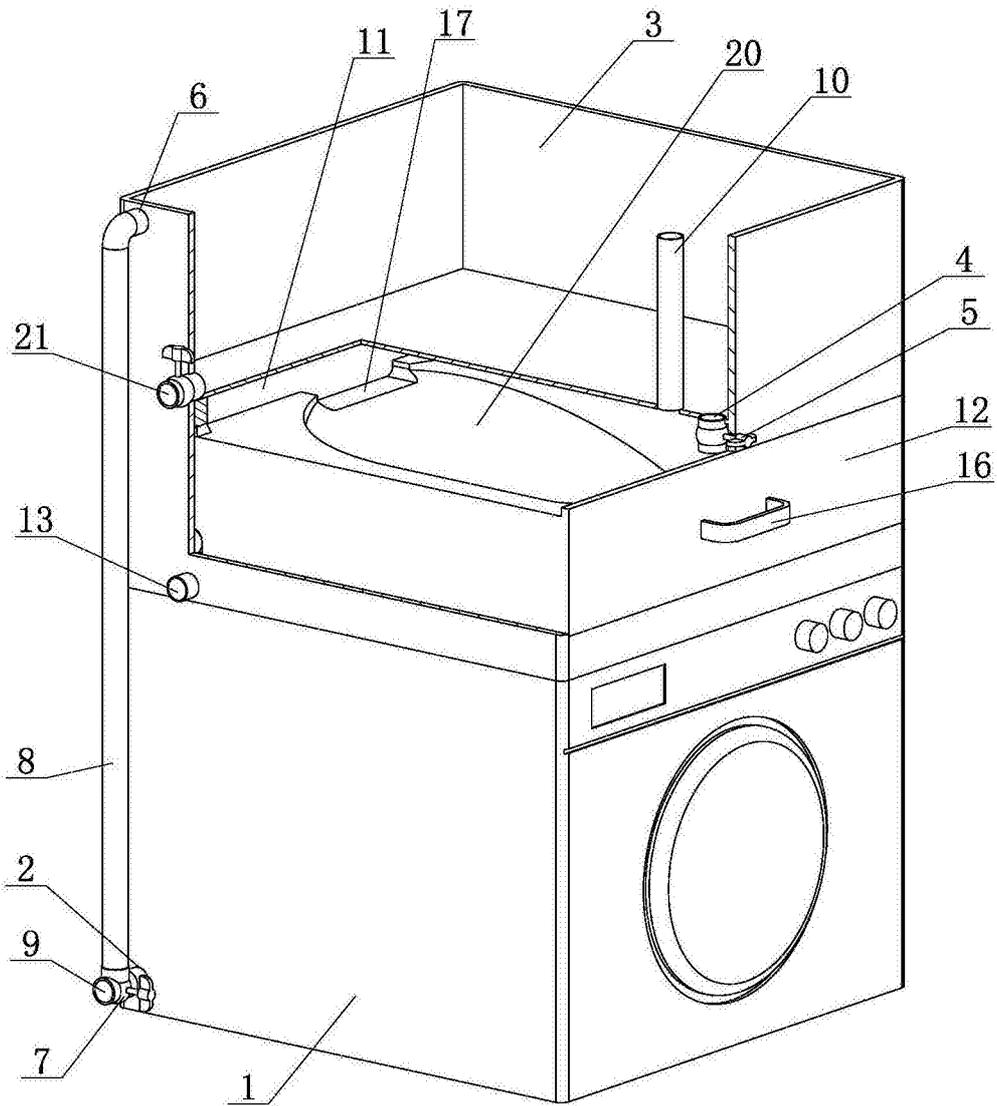


图 5

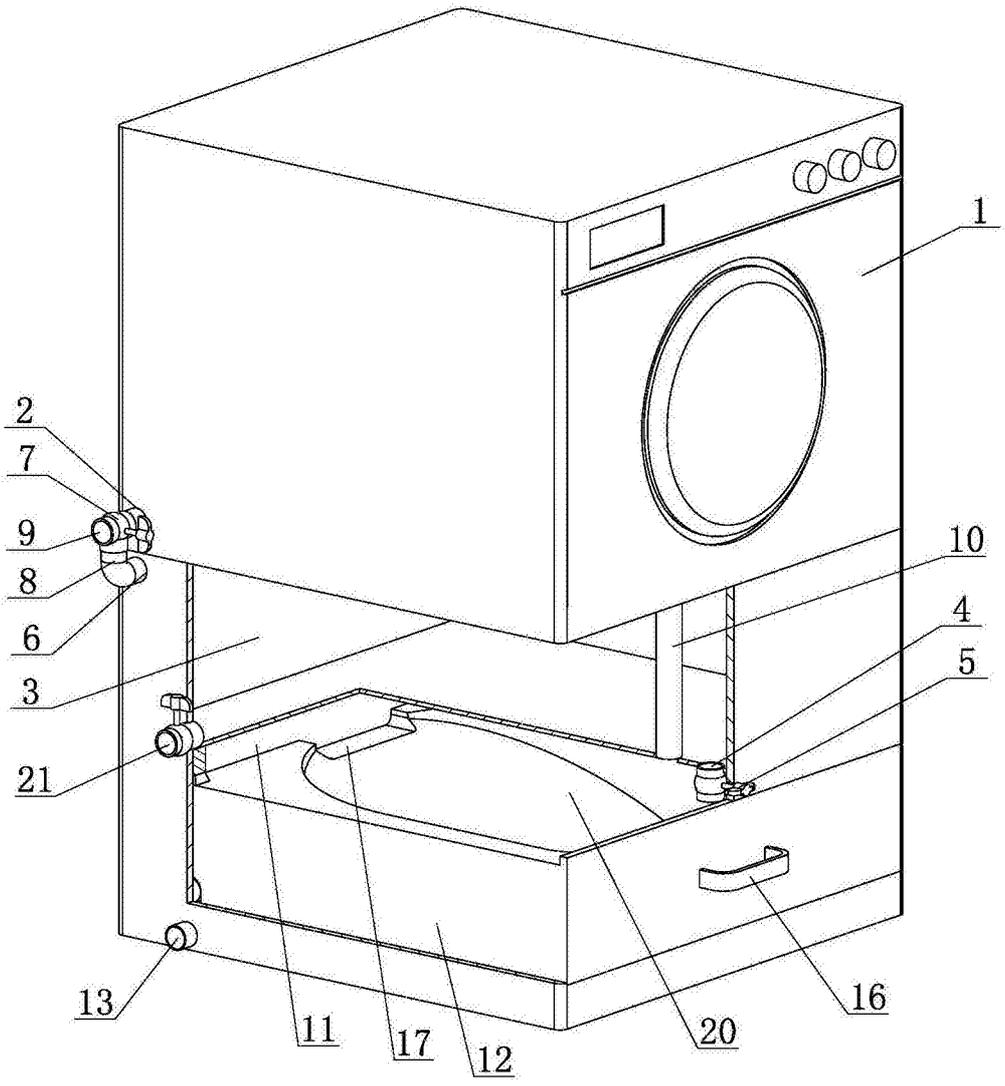


图 6

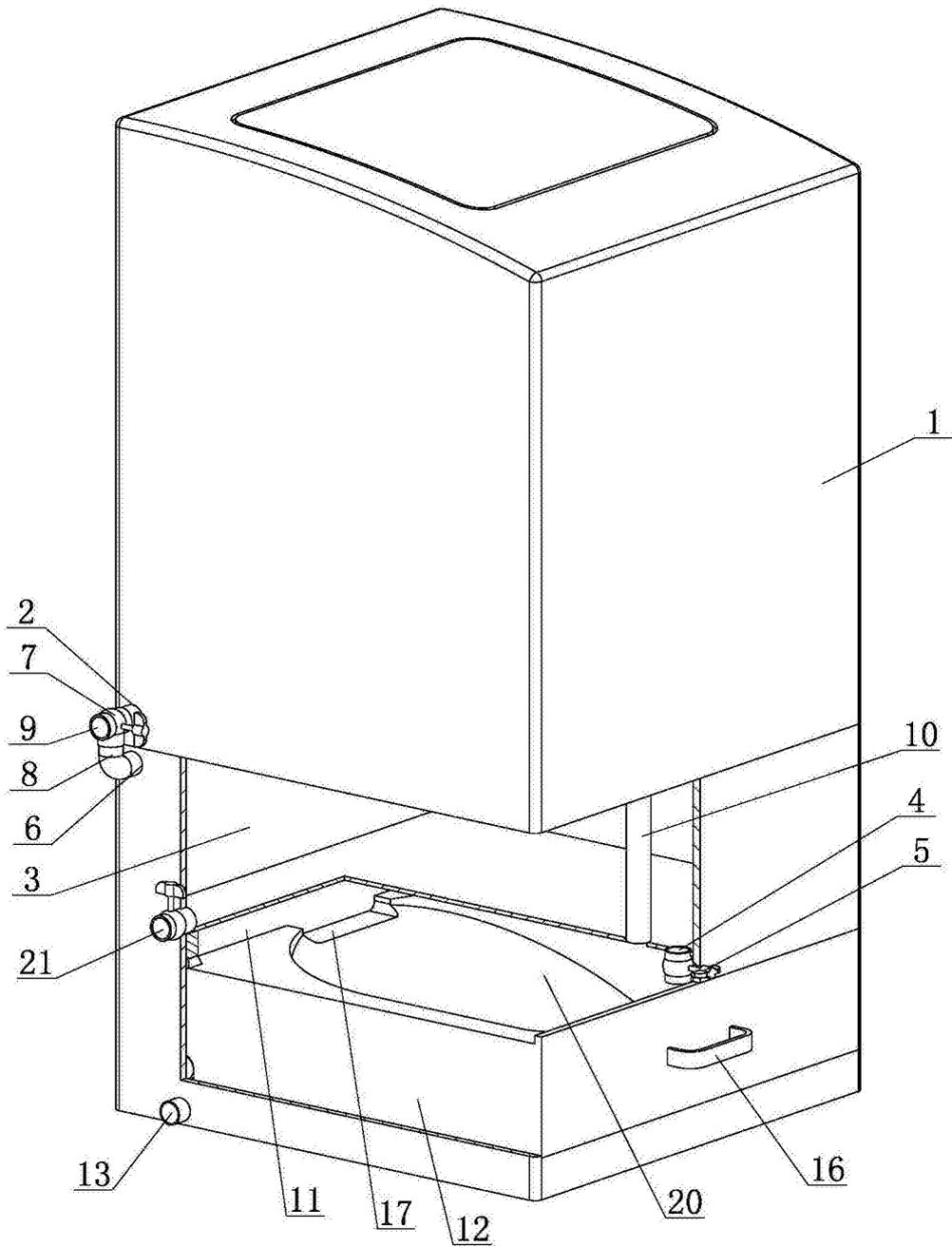


图 7