(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 202665387 U
(45)授权公告日 2013.01.16

(21)申请号 201220372322.5

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2012.07.30

(73)专利权人 李展开
地址 528400 广东省中山市小榄镇西区太乐路 12 号

(72)发明人 李展开

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102
代理人 林新中

(51)Int.Cl.
A47K 3/28(2006.01)
A47K 3/32(2006.01)
A47K 3/40(2006.01)

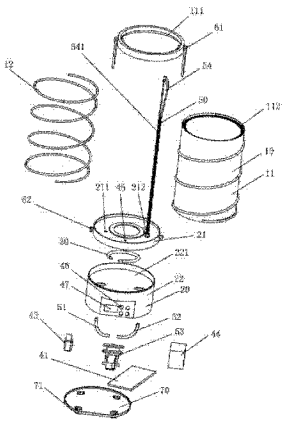
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 6 页

(54)实用新型名称

折叠式电动多功能淋浴器

(57)摘要

一种折叠式电动多功能淋浴器，包括有桶身、桶座、定位结构、淋浴装置以及发热盘和控制器；桶身包括桶身主部和弹簧；桶座包括有传热桶底和绝缘底壳；发热盘设置底壁上；淋浴装置包括有进水管、出水管、和连接在进、出水管、之间的水泵，以及设在桶身内带软管的花洒，进水管的进水端和出水管的出水端分别连接在传热桶底的进水口和出水口上，软管的接水口连接在出水口处；控制器包括带开关的控制板、变压器、充电电池和水温探头，水温探头连接在传热桶底上；控制板控制水泵和发热盘通电工作。本实用新型体积小，携带方便，节约水资源，水电分离保证了安全，加热和淋浴不能同时使用，进一步确保了使用过程中的安全性。



CN 202665387 U

1. 一种折叠式电动多功能淋浴器，其特征在于：包括有可折叠的桶身、连接在桶身底端的桶座、防止折叠后的桶身复位的定位结构、淋浴装置以及设在桶座内的发热盘和控制器；所述的桶身包括有可折叠的桶身主部和设在桶身主部竖壁上的弹簧；所述的桶座包括有与桶身主部围成盛水容器的传热桶底和带隔热层的绝缘底壳；所述发热盘设置在正对隔热层的传热桶底的底壁上；所述的淋浴装置包括有设在桶座内的进水管、出水管、和连接在进、出水管、之间的水泵，以及设在桶身内带软管的花洒，所述的进水管的进水端和出水管的出水端分别连接在传热桶底的进水口和出水口上，所述软管的接水口连接在传热桶底的出水口处；所述的控制器包括有与外界电源连接的带开关的控制板、设在控制板上的变压器、充电电池和水温探头，所述水温探头连接在传热桶底上；所述的控制板控制水泵和发热盘通电工作。

2. 根据权利要求 1 所述的折叠式电动多功能淋浴器，其特征在于：在所述控制板上还连接有温度选定按键和显示屏，所述的温度选定按键和显示屏设在绝缘外壳的外壁上。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的折叠式电动多功能淋浴器，其特征在于：所述的定位结构包括设在桶身主部外壁上端两侧的扣环，以及设在桶座两侧与扣环相对应的开口向下的倒钩。

4. 根据权利要求 3 所述的折叠式电动多功能淋浴器，其特征在于：在所述的桶身主部的上端设有桶环，在所述的桶环内设有与桶身主部相连的拉链式桶盖和把手。

5. 根据权利要求 4 所述的折叠式电动多功能淋浴器，其特征在于：所述的把手转动连接在桶环的内壁，所述把手可以翻转收藏在桶环内。

6. 根据权利要求 5 所述的折叠式电动多功能淋浴器，其特征在于：在所述的桶座底端设有带滚轮的底盘。

折叠式电动多功能淋浴器

[0001] 【技术领域】

[0002] 本实用新型涉及一种淋浴器，尤其是指折叠式电动多功能淋浴器。

[0003] 【背景技术】

[0004] 目前，在家庭洗浴时普遍使用了热水器，热水器能够通过电或者燃气将水加热，即开即停，非常方便快捷，而且花洒直接洒水在身上，大大提高了水的利用率，但是这种热水器在使用过程中还可能会出现漏电或者燃气泄露的情况，安全性能不高，另外热水器的体积大，价格高，需要专业人员安装固定到墙上后才能使用，它不便于经常拆卸搬运，因此一般适合于家庭或者住所比较稳定的人群。而对于一些在临时场所进行洗澡或者经常更换住所的人群来说，显然无法使用到热水器，在这种情况下，人们通常会采用电热棒直接放在桶里来烧水，它烧水速度快、方便，而且携带方便，只要在有电源的场合就可以进行使用，但是由于电热棒直接插入到水中，而没有进行水电分离，因此其安全性能低；而且，在洗澡时，需要用毛巾将水从桶里浇出来进行洗浴，在浇水途中会造成了对水的浪费，带来热水的利用率不高。

[0005] 从上可以看出，热水器和电热棒都各有优缺点，如何能将两者结合起来，正是本申请人申请本实用新型的目的所在。

[0006] 【实用新型内容】

[0007] 本实用新型的目的是在于克服现有技术的不足，提供了一种结构合理，携带方便，节水，安全，使用场合广的折叠式电动多功能淋浴器。

[0008] 为了解决上述存在的技术问题，本实用新型采取下述技术方案：

[0009] 一种折叠式电动多功能淋浴器，包括有可折叠的桶身、连接在桶身底端的桶座、防止折叠后的桶身复位的定位结构、淋浴装置以及设在桶座内的发热盘和控制器；所述的桶身包括有可折叠的桶身主部和设在桶身主部竖壁上的弹簧；所述的桶座包括有与桶身主部围成盛水容器的传热桶底和带隔热层的绝缘底壳；所述发热盘设置在正对隔热层的传热桶底的底壁上；所述的淋浴装置包括有设在桶座内的进水管、出水管、和连接在进、出水管之间的水泵，以及设在桶身内带软管的花洒，所述的进水管的进水端和出水管的出水端分别连接在传热桶底的进水口和出水口上，所述软管的接水口连接在传热桶底的出水口处；所述的控制器包括有与外界电源连接的带开关的控制板、设在控制板上的变压器、充电电池和水温探头，所述水温探头连接在传热桶底上；所述的控制板控制水泵和发热盘通电工作。

[0010] 在对上述折叠式电动多功能淋浴器的改进方案中，在所述控制板上还连接有温度选定按键和显示屏，所述的温度选定按键和显示屏设在绝缘外壳的外壁上。

[0011] 在对上述折叠式电动多功能淋浴器的改进方案中，所述的定位结构包括设在桶身主部外壁上端两侧的扣环，以及设在桶座两侧与扣环相对应的开口向下的倒钩。

[0012] 在对上述折叠式电动多功能淋浴器的改进方案中，在所述的桶身主部的上端设有桶环，在所述的桶环内设有与桶身主部相连的拉链式桶盖和把手。

[0013] 在对上述折叠式电动多功能淋浴器的改进方案中，所述的把手转动连接在桶环的内壁，所述把手可以翻转收藏在桶环内。

[0014] 在对上述折叠式电动多功能淋浴器的改进方案中，在所述的桶座底端设有带滚轮的底盘。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：1)、由于桶身是带弹簧的可收折结构，再配合防止折叠后桶身复位的定位结构，在使用时通过弹簧展开，在不需要使用时通过定位结构收合，所以本实用新型的结构合理，折叠后的体积小，占用的空间小，携带方便；2)、它是利用淋浴装置的水泵将装在桶内的水输送出花洒来进行淋浴，这样可大大提高了水的利用率，从而可以节约用水；3)、它是通过发热盘传导热量到传热桶底来对桶内水的进行加热，实现水电分离，保证了安全；4)、由于它是通过控制板实现加热和淋浴不能同时使用，在淋浴时是由安全电压的充电电池来给水泵供电的，这样可进一步确保了使用过程中的安全性，并可将整个电动淋浴器搬动到室外或无外界电源的场所，用来冲洗汽车、门窗外壁，或给花草浇水等，使其使用场合更加广泛。

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明：

[0017] 【附图说明】

[0018] 图 1 是本实用新型实施例的结构示意图；

[0019] 图 2 是本实用新型实施例的立体示意图(展开状态)；

[0020] 图 3 是本实用新型实施例的组装示意图；

[0021] 图 4 是本实用新型实施例的立体示意图(折叠状态)；

[0022] 图 5 是本实用新型实施例的立体示意图(桶盖打开供淋浴状态)；

[0023] 图 6 是本实用新型实施例的电路图。

[0024] 【具体实施方式】

[0025] 本实用新型为一种折叠式电动多功能淋浴器，在本实施例中，如图 1、2、3、4、5、6 所示，包括有可折叠的桶身 10、连接在桶身 10 底端的桶座 20、防止折叠后的桶身 10 复位的定位结构 60、淋浴装置 50 以及设在桶座 20 内的发热盘 30 和控制器 40；所述的桶身 10 包括有可折叠的桶身主部 11 和缠绕在桶身主部 11 竖壁(通常是外壁)上的弹簧 12；所述的桶座 20 包括有与桶身主部 11 围成盛水容器的传热桶底 21 和带隔热层 221 的绝缘底壳 22；所述发热盘 30 设置在正对隔热层 221 的传热桶底 21 的底壁上；所述的淋浴装置 50 包括有设在桶座 20 内的进水管 51、出水管 52、和连接在进、出水管 51、52 之间的水泵 53，以及设在桶身 10 内带软管 541 的花洒 54，所述的进水管 51 的进水端 511 和出水管 52 的出水端 521 分别连接在传热桶底 21 的进水口 211 和出水口 212 上，所述软管 541 的接水口连接在传热桶底 21 的出水口 212 处；所述的控制器 40 包括有与外界电源连接的带开关 42 的控制板 41、设在控制板 41 上的变压器 43、充电电池 44 和水温探头 45，所述水温探头 45 连接在传热桶底 21 上；所述的控制板 41 控制水泵 53 和发热盘 30 通电工作，而且不能同时工作，即在烧水时不能淋浴。

[0026] 本实用新型在使用前，先向由桶身主部 11 和传热桶底 21 围成的盛水容器中加入适量的冷水或者热水，使用者可根据自身的需要选择加热或者洗浴。当需要加热时，操作控制板来选取烧水环节，这时控制板 41 使发热盘 30 与外界电源连通，发热盘 30 开始工作，向传热桶底 21 进行热量传导，同时，通过变压器 43 来往充电电池 44 充电，设置在传热桶底 21 上的水温探头 45 也将探测到的温度反馈到控制板 41 中，当检测到桶内的水加热至所需的温度(通常预先在控制板 41 内设定)时，控制板 41 断开发热盘 30 来停止继续对桶内的水加

热；当水温冷却到设定温度以下时，水温探头 45 反馈信号到控制板 41 上，控制板 41 控制发热盘 30 重新对水进行加热，使桶内的水温始终保持在设定的温度；在需要洗浴时，需要先行切断控制板 41 与外界电源的电路，发热盘 30 断电，接着操作控制板 41 选取淋浴环节，这时储备在充电电池 44 内的电能驱动水泵 53 工作，在水泵 53 的作用下，桶内的水从设在传热桶底 21 的进水口 211 经进水管 51 流向水泵 53，然后从水泵 53 经出水管 52 流向传热桶底 21 的出水口 212，进入到花洒 54 的软管 541 内，最后从花洒 54 喷头射出，这样，使用者就可以进行洗浴了，在淋浴完后操作控制板 41 即可停止泵水。在不需要使用时，可以将本实用新型进行收折，先将花洒 54 卷好放入到桶内，再将桶身 10 往下压紧，使其上的弹簧 12 受力收缩来收折桶身主部 11，最后用定位结构 60 将折叠后的桶身 10 收折固定好，防止其在弹簧 12 的作用下反弹，如图 4 所示。当要展开淋浴器来使用时，只需将固定结构 60 解锁，桶身主部 11 就会在弹簧 12 的作用下展开，如图 2、5 所示。

[0027] 在本实施例中，桶身主部 11 是牛仔防水布，当然，也可以是帆布、尼龙防水布、篷布或者防水橡胶布等可折叠的防水材料。通常情况下，牛仔防水布采用双层结构，这样既可以提高保温效果，又可以提高产品的使用寿命。

[0028] 从上可以看出，桶身是带弹簧的可收折结构，再配合防止折叠后桶身复位的定位结构，在使用时通过弹簧展开，在不需要使用时通过定位结构收合，所以本实用新型的结构合理，折叠后的体积小，占用的空间小，携带方便；另外，它是利用淋浴装置的水泵将装在桶内的水输送出花洒来进行淋浴，这样可大大提高了水的利用率，从而可以节约用水；而且，它是通过发热盘传导热量到传热桶底来对桶内水的进行加热，实现水电分离，保证了安全；通过控制板实现加热和淋浴不能同时使用，另外在淋浴时是由安全电压的充电电池来给水泵供电的，这样可进一步确保使用过程中的安全性，并可将整个电动淋浴器搬动到室外或无外界电源的场所，用来冲洗汽车、门窗外壁，或给花草浇水等，使其使用场合更加广泛。

[0029] 在本实施例中，如图 2、3、4、5、6 所示，在所述控制板 41 上还连接有温度选定按键 46 和显示屏 47，所述的温度选定按键 46 和显示屏 47 设在绝缘外壳 22 的外壁上。使用者在使用前，可在温度选定按键 46 上设定自己所需要的水温，在本实施例中，可在 35° C ～ 60° C 的温度范围自由选择，并即时在显示屏中 47 显示，实现水温的精确控制。

[0030] 在本实施例中，如图 2、3、4、5 所示，所述的定位结构 60 包括设在桶身主部 11 外壁上端两侧的扣环 61，以及设在桶座 20 两侧与扣环 61 相对应的开口向下的倒钩 62。当需要将本实用新型进行收折时，先将桶身 10 下压折叠，然后将扣环 61 勾在倒钩 62 上固定在一起，使桶身 10 无法反弹。当然，定位结构 60 也可以采用其他结构，只需使折叠后的桶身 10 无法在弹簧 12 的作用下反弹展开即可。

[0031] 在本实施例中，如图 5 所示，在所述的桶身主部 11 的上端设有桶环 111，使整个桶身 10 更加稳固；在所述的桶环 111 内设有与桶身主部 11 相连的拉链式桶盖 112 和把手 113，在需要携带时，拎住把手 113 即可，此外，使用者可以拉紧拉链闭合桶盖 112，防止灰尘等外来物进入桶内或者对桶内的水进行保温。

[0032] 在本实施例中，如图 5 所示，所述的把手 113 转动连接在桶环 111 的内壁，所述把手 113 可以翻转收藏在桶环 111 内，不需要使用时将把手 113 收纳在桶内，使整体更加美观。

[0033] 在本实施例中，如图 1、3 所示，为了方便携带和移动，在所述的桶座 20 底端设有带

滚轮 71 的底盘 70。

[0034] 在本实施例中，弹簧 12 是圈数比较稀疏的压簧，这样收折得比较彻底。

[0035] 尽管参照上面实施例详细说明了本实用新型，但是通过本公开对于本领域技术人员显而易见的是，在而不脱离所述的权利要求限定的本实用新型的原理及精神范围的情况下，可对本实用新型做出各种变化或修改。因此，本公开实施例的详细描述仅用来解释，而不是用来限制本实用新型，而是由权利要求的内容限定保护的范围。

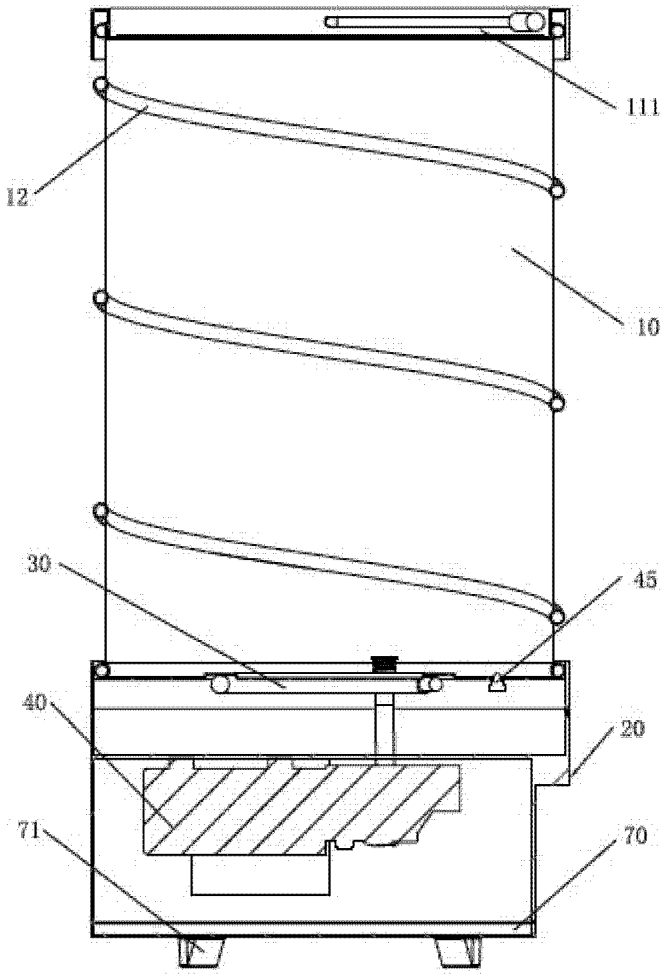


图 1

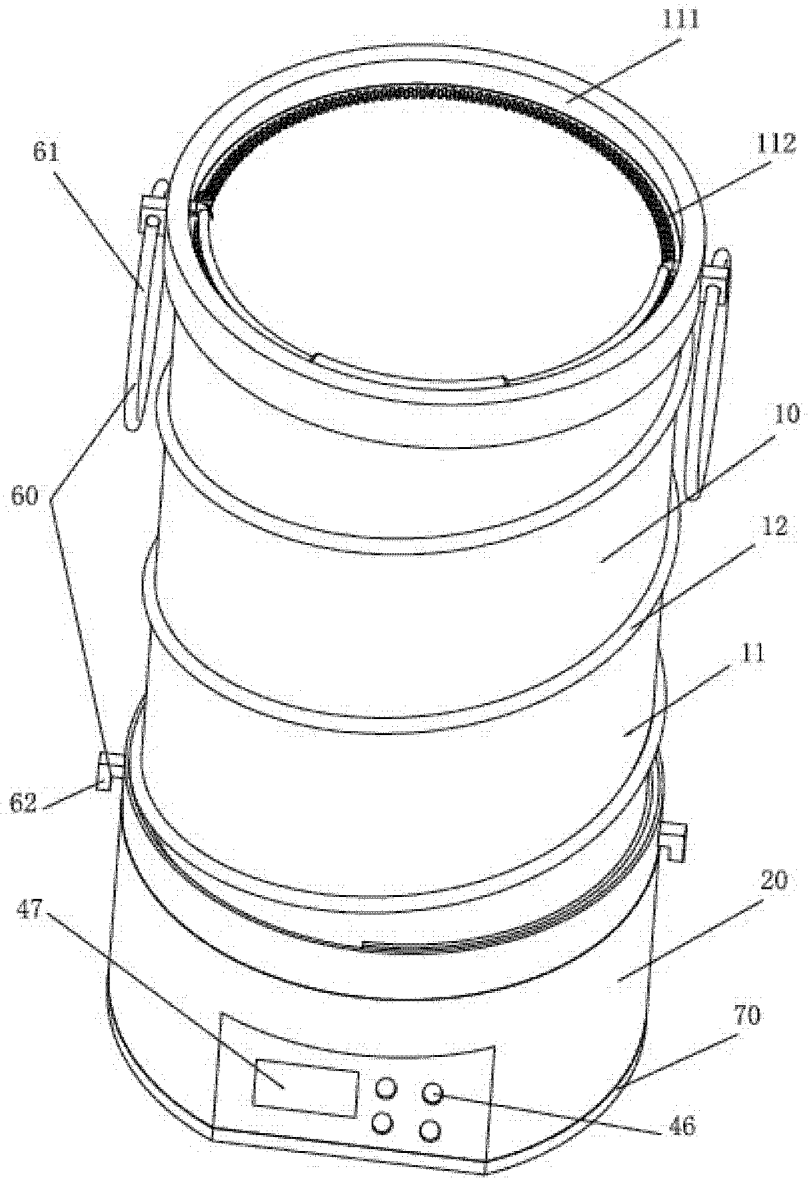


图 2

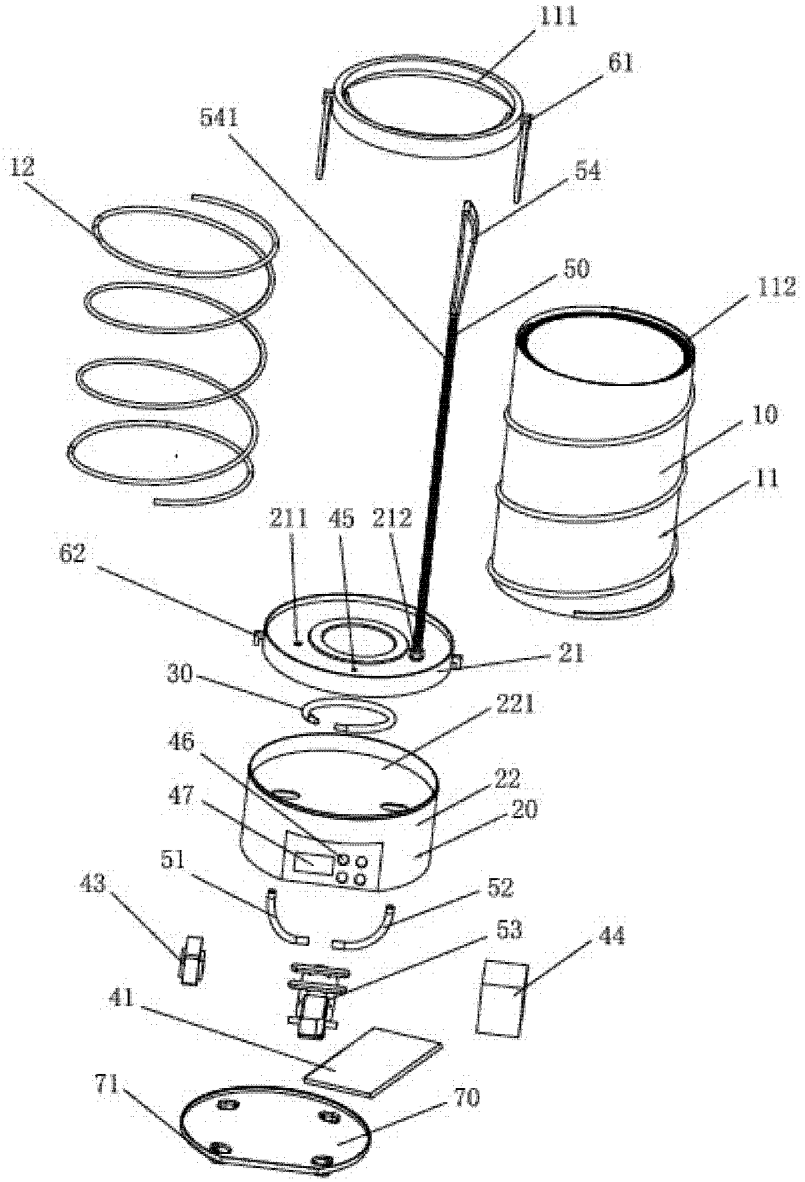

111
61
541
12
54
50
112
10
11
211
45
212
62
21
30
221
46
22
47
20
51
52
43
53
44
41
71
70

图 3

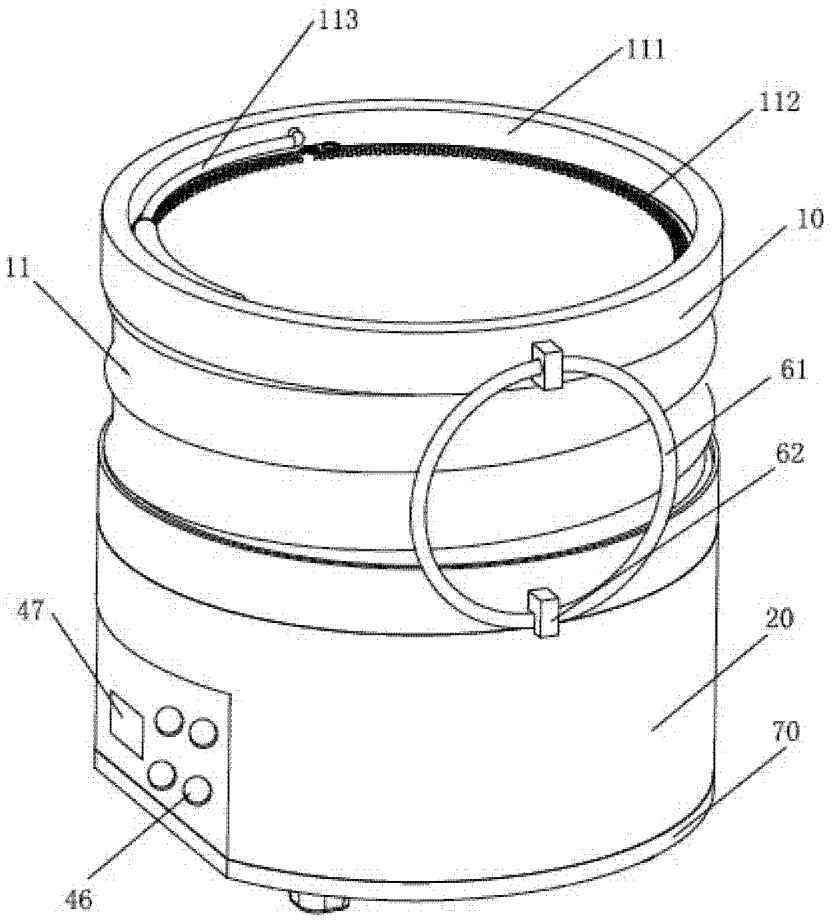


图 4

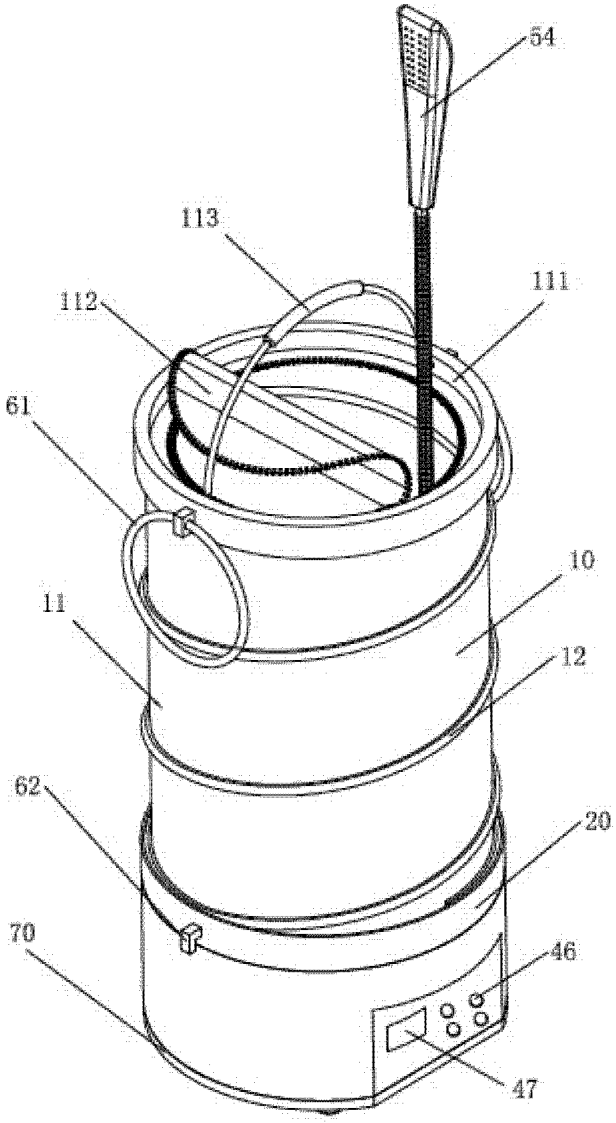


图 5

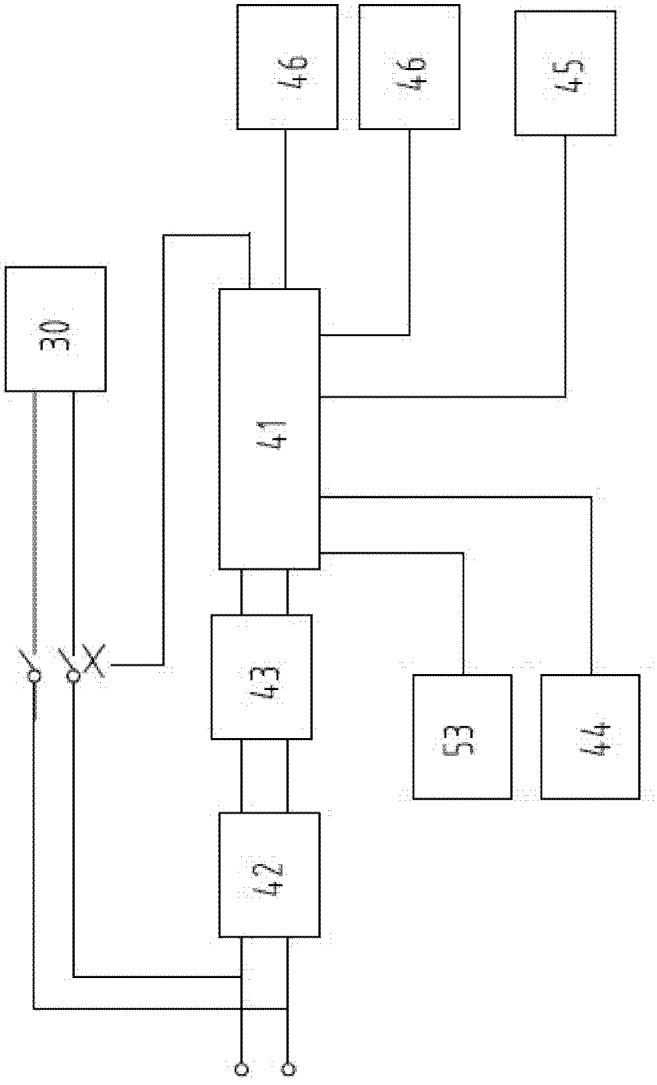


图 6