(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 213233657 U
(45)授权公告日 2021.05.18

(21)申请号 202020959680.0

(22)申请日 2020.05.29

(73)专利权人 王炳尧
地址 710054 陕西省西安市碑林区太乙路291号郦景豪庭2号楼701室

(72)发明人 王炳尧

(51)Int.Cl.
E03C 1/04(2006.01)
E03C 1/14(2006.01)
E03C 1/326(2006.01)
A47K 10/48(2006.01)

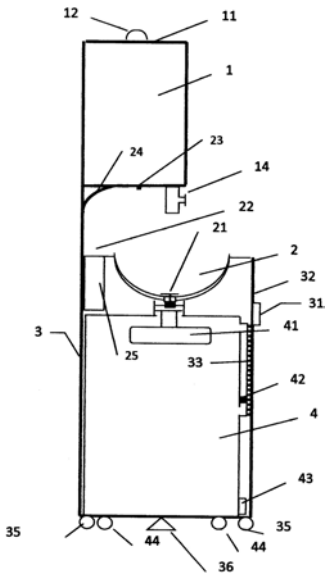
权利要求书3页 说明书9页 附图5页

(54)实用新型名称

一种立式及卧式移动洗手台

(57)摘要

移动洗手台，有立式和卧式两种，包括洁净水储水罐、污水储水罐、洗手盆、水龙头、防脱堵盖和柜体。该移动洗手台可放置在任何需要的地方，占地面积小，采用洁净水储水罐和污水储水罐，摆脱了对固定上下水的依赖；污水达到一定水位的时候，能够自动堵住洗手盆的排水孔，不再让污水从洗手盆向下流出；污水排放采用内外两个堵盖，确保污水排放双重防护；配合专门设计的顶针式排水管，自动顶开内堵盖，保证使用人员干净卫生的排放污水；移动式洗手台底部有锁止功能的万向轮，和升降式固定吸盘，方便移动，在固定时，锁止万向轮，并将吸盘下降，牢牢吸附在地面，确保稳定安全。



CN 213233657 U

1.一种立式移动洗手台，包括第一洁净水储水罐(1)、洗手盆(2)、柜体(3)、移动污水罐(4)、水龙头(14)和防脱堵盖(21)；其特征在于

第一洁净水储水罐(1)，其底部具有出口，出口与水龙头(14)直接相连，或者通过水管与水龙头(14)连接；第一洁净水储水罐(1)上面具有尺寸适当的注水口或开合式顶盖(11)；

水龙头(14)，其位于第一洁净水储水罐(1)之下；

洗手盆(2)，其位于水龙头(14)的下面，洗手盆(2)底部有排水孔；

防脱堵盖(21)，其位于洗手盆(2)的底部，大致位于排水孔中，防脱堵盖(21)包括防脱提手(211)和第二堵盖(212)；防脱提手(211)从正面看为T字形，由上方用于防脱的横部和下方的一字形竖直杆组成，二者固定连接；一字形竖直杆与下面的第二堵盖(212)固定连接在一起；横部为中心散射形状或网格形状，其外径大于洗手盆(2)的排水孔的内径，防止第二堵盖(212)向下脱落到排水孔中；第二堵盖(212)形状为截圆锥体，上端面直径小于下端面直径，第二堵盖(212)上端面直径小于洗手盆(2)排水孔内径，确保第二堵盖(212)的上部能够自下而上轻松插入洗手盆(2)排水孔，第二堵盖(212)下端面直径大于洗手盆(2)排水孔内径，防止第二堵盖(212)自下而上完全进入到洗手盆(2)排水孔内；将防脱堵盖(21)的高度设计成：当防脱提手(211)的横部正搭在排水孔上时，第二堵盖(212)的下端面与排水孔下端面保持一定距离，保证污水能够正常排入移动污水罐(4)中；

柜体(3)，其上部承装第一洁净水储水罐(1)，中部留出洗手空间和洗手盆安装空间，下部承装移动污水罐(4)或为封闭式柜体，封闭式柜体内装移动污水罐(4)，封闭式柜体具有打开的门，以取出移动污水罐(4)；

移动污水罐(4)，其上部向上伸出开口(46)，开口(46)中央对准洗手盆排水孔，开口(46)的内径大于洗手盆排水孔的孔径；移动污水罐(4)配有污水排水口(43)，用于排出污水。

2.如权利要求1所述的立式移动洗手台，其特征在于，移动污水罐(4)上部向上伸出的开口(46)横截面为圆形，开口(46)中央对准洗手盆排水孔，开口(46)的内径大于洗手盆排水孔的孔径，开口(46)外部有螺纹；管状连接帽(45)内侧面有螺纹，采用螺旋方式紧密安装在开口(46)上，当管状连接帽(45)向上旋转到一定高度时，管状连接帽(45)上端面距离地面高度大于洗手盆的排水孔下端面距离地面高度，将洗手盆的排水孔套住，此时管状连接帽(45)下部不能脱离开口(46)，保证污水通过洗手盆的排水孔进入移动污水罐(4)；当管状连接帽(45)向下旋转到一定程度时，管状连接帽(45)上端面距离地面高度小于洗手盆的排水孔下端面距离地面高度，与洗手盆的排水孔错开，此时能够取出移动污水罐(4)。

3.如权利要求1所述的立式移动洗手台，其特征在于，还包括自锁浮囊(41)，自锁浮囊(41)包括防脱把手(411)和浮囊(412)，防脱把手(411)从正面看为T字形，由上方用于防脱的横部和下方的一字形竖直杆组成，二者固定连接；一字形竖直杆与下面的浮囊(412)固定连接在一起；横部为中心散射形状或网格形状，其外径尺寸与管状连接帽(45)的最小内径一致，大于开口(46)的内径，确保自锁浮囊(41)不会掉入到移动污水罐(4)内部；浮囊(412)为密闭结构，内部密封有密度小于污水的气体，当污水位增高时，推动浮囊(412)上浮，向上推动防脱堵盖(21)，使其堵住洗手盆的排水孔。

4.如权利要求1所述的立式移动洗手台，其特征在于，污水排水口(43)位于移动污水罐(4)底部，向外伸出口部，口部有外螺纹，螺旋堵盖(435)有内螺纹，把螺旋堵盖(435)拧到污

水排水口(43)上,起到密闭防止污水外流的作用;螺旋堵盖(435)面向污水排水口(43)的断面上设置钩环(436);此外,还在排水口(43)处的罐体内部设置第一堵盖(431),第一堵盖(431)形状为截圆锥体,面向污水排水口(43)的端面直径小于污水排水口(43)内径,确保轻松插入污水排水口(43),面向罐体内部的端面直径大于污水排水口(43)内径,保证第一堵盖(431)不会被完全拉入污水排水口(43);第一堵盖(431)面向污水排水口(43)的端面上固定有防腐软线(433),防腐软线(433)另一端固定有圆环(434),圆环(434)套入螺旋堵盖(435)内部的钩环(436)上。

5.如权利要求4所述的立式移动洗手台,其特征在于,污水排水管(471)包括:接口环(472)、顶针(473)和排水软管,接口环(472)和排水软管一体化形成,在接口环(472)内具有其延伸方向基本与接口环(472)轴线重合的顶针(473),顶针(473)通过连接机构与接口环(472)内壁固定连接,顶针(473)从接口环(472)内部穿过并向外伸出,最终突出于污水排水管(471)之外。

6.如权利要求1所述的立式移动洗手台,其特征在于,如果第一洁净水储水罐(1)罐体材料不透明,则在立式移动洗手台的第一洁净水储水罐(1)的侧壁设置第一透明观察窗,在第一透明观察窗内设置净水位浮标(13);如果移动污水罐(4)为不透明材料制成,则在移动污水罐(4)壁面上设置第二透明观察窗,内置用于显示水位的污水位浮标(42);如果柜体(3)下部具有封闭式柜体,则在封闭式柜体面板与移动污水罐(4)的第二透明观察窗对应的位置设置第三透明观察窗(33)。

7.如权利要求1所述的立式移动洗手台,其特征在于,在柜体(3)底部的四个角处安装锁止万向轮(35),用于柜体的移动和位置固定;还在柜体(3)下部柜体底部的左右两侧和底部前侧各安装一个升降式固定吸盘(36),在柜体位置合适并锁止万向轮后,放下吸盘,吸住地面。

8.如权利要求1所述的立式移动洗手台,其特征在于,在移动污水罐(4)的罐体底部安装万向轮(44),万向轮(44)有锁止功能。

9.一种卧式移动洗手台,其特征在于,包括洗手盆(2)、水龙头(14)、移动污水罐(4)、第二洁净水储水罐(5)、移动式柜体(6)、防脱堵盖(21)、水泵(52)及水管(51);

移动式柜体(6)顶部为平整的台面,台面上装有洗手盆(2),柜体内部装有第二洁净水储水罐(5)和移动污水罐(4);移动式柜体(6)具有打开的柜门;移动式柜体(6)还具有开口,用于引入洁净水、排出污水;

水龙头(14)安装在移动式柜体(6)的台面上,位置与洗手盆(2)对应;

第二洁净水储水罐(5)内部安放水泵(52)和水管(51),第二洁净水储水罐(5)上壁面具有入水孔和出水孔;水管(51)一端与水泵出水口相连,另一端穿过出水孔与水龙头(14)连接;水泵(52)受控于水龙头(14),水龙头(14)为感应式,感应到人体手部后,启动水泵(52),洁净清水通过水管(51)进入水龙头(14),然后流出;

防脱堵盖(21),其位于洗手盆(2)的底部,大致位于排水孔中,防脱堵盖(21) 包括防脱提手(211)和第二堵盖(212);防脱提手(211)从正面看为T字形,由上方用于防脱的横部和下方的一字形竖直杆组成,二者固定连接;一字形竖直杆与下面的第二堵盖(212)固定连接在一起;横部为中心散射形状或网格形状,其外径大于洗手盆(2)的排水孔的内径,防止第二堵盖(212)向下脱落到排水孔中;第二堵盖(212)形状为截圆锥体,上端面直径小于下端

面直径，第二堵盖(212)上端面直径小于洗手盆(2)排水孔内径，确保第二堵盖(212)的上部能够自下而上轻松插入洗手盆(2)排水孔，第二堵盖(212)下端面直径大于洗手盆(2)排水孔内径，防止第二堵盖(212)自下而上完全进入到洗手盆(2)排水孔内；将防脱堵盖(21)的高度设计成：当防脱提手(211)的横部正搭在排水孔上时，第二堵盖(212)的下端面与排水孔下端面保持一定距离，保证污水能够正常排入移动污水罐(4)中；

移动污水罐(4)，其上部向上伸出开口(46)，开口(46)中央对准洗手盆排水孔，开口(46)的内径大于洗手盆排水孔的孔径；移动污水罐(4)配有污水排水口(43)，用于排出污水。

10.如权利要求9所述的卧式移动洗手台，其特征在于，移动污水罐(4)上部向上伸出的开口(46)横截面为圆形，开口(46)中央对准洗手盆排水孔，开口(46)的内径大于洗手盆排水孔的孔径，开口(46)外部有螺纹；管状连接帽(45)内侧面有螺纹，采用螺旋方式紧密安装在开口(46)上，当管状连接帽(45)向上旋转到一定高度时，管状连接帽(45)上端面距离地面高度大于洗手盆的排水孔下端面距离地面高度，将洗手盆的排水孔套住，此时管状连接帽(45)下部不能脱离开口(46)，保证污水通过洗手盆的排水孔进入移动污水罐(4)；当管状连接帽(45)向下旋转到一定程度时，管状连接帽(45)上端面距离地面高度小于洗手盆的排水孔下端面距离地面高度，与洗手盆的排水孔错开，此时能够取出移动污水罐(4)。

一种立式及卧式移动洗手台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家居及办公等区域的人手洁净领域，具体涉及一种移动洗手池，可放置于门厅入口附近或其他需要的场合，方便进入人员快捷卫生的洗手，防止病毒细菌等带入室内的生活和工作场所。

背景技术

[0002] 洗手池目前在国内非常普遍，但都是固定式的安装设计，处在卫生间等固定区域，连接固定的上下水管路，这些固定区域大都在相对偏僻的位置，对于出入频繁的人员及来访的外来人员，及时洗手并不方便，比如：人们回到家，或者客人来访，如果先洗手，要走到深度起居区的厕所才行，容易将细菌、病毒及有害物质等脏东西等进入家庭生活的内部区域，非常不卫生、不安全；在办公区域，人们从外面回到办公室，洗手池一般在卫生间，离得较远，洗手很不方便，往往就直接开始工作，在工作过程中，不经意的一个接触，一个举动，就有可能把细菌、病毒等感染到身体的裸露部位，尤其是眼睛、嘴巴、鼻孔等，或者传播到办公设施上，从而影响到他人。所以，人们一进入家庭、办公室，首先进行洗手，是一个非常好的卫生习惯，通过这次爆发病毒传播，更说明，及时洗手，勤洗手，是非常健康卫生的好习惯，但以目前的设施状况，难以满足人们不断提高的卫生需求：以洁净的水源卫生、方便地洗手，并安全地排放产生的污水。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术及设施存在的问题，本实用新型提供一种移动洗手台。一种立式移动洗手台，包括洁第一净水储水罐1、洗手盆2、柜体3、移动污水罐4、水龙头14和防脱堵盖21；其特征在于

[0004] 第一洁净水储水罐1，其底部具有出口，出口与水龙头14直接相连，或者通过水管与水龙头14连接；第一洁净水储水罐1上面具有尺寸适当的注水口或开合式顶盖11；

[0005] 水龙头14，其位于第一洁净水储水罐1之下；

[0006] 洗手盆2，其位于水龙头14的下面，洗手盆2底部有排水孔；

[0007] 防脱堵盖21，其位于洗手盆2的底部，大致位于排水孔中，防脱堵盖21包括防脱提手211和第二堵盖212；防脱提手211从正面看为T字形，由上方用于防脱的横部和下方的一字形竖直杆组成，二者固定连接；一字形竖直杆与下面的第二堵盖212固定连接在一起；横部为中心散射形状或网格形状，其外径大于洗手盆2的排水孔的内径，防止第二堵盖212向下脱落到排水孔中；第二堵盖212形状为截圆锥体，上端面直径小于下端面直径，第二堵盖212上端面直径小于洗手盆2排水孔内径，确保第二堵盖212的上部能够自下而上轻松插入洗手盆2排水孔，第二堵盖212下端面直径大于洗手盆2排水孔内径，防止第二堵盖212自下而上完全进入到洗手盆2排水孔内；将防脱堵盖21的高度设计成：当防脱提手211的横部正搭在排水孔上时，第二堵盖212的下端面与排水孔下端面保持一定距离，保证污水能够正常排入移动污水罐4中；

[0008] 柜体3，其上部承装第一洁净水储水罐1，中部留出洗手空间和洗手盆安装空间，下部承装移动污水罐4或为封闭式柜体，封闭式柜体内装移动污水罐4，封闭式柜体具有打开的门，以取出移动污水罐4；

[0009] 移动污水罐4，其上部向上伸出开口46，开口46中央对准洗手盆排水孔，开口46的内径大于洗手盆排水孔的孔径；移动污水罐4配有污水排水口43，用于排出污水。

[0010] 在本实用新型的一个实施例中，移动污水罐4上部向上伸出的开口46横截面为圆形，开口46中央对准洗手盆排水孔，开口46的内径大于洗手盆排水孔的孔径，开口46外部有螺纹；管状连接帽45内侧面有螺纹，采用螺旋方式紧密安装在开口46上，当管状连接帽45向上旋转到一定高度时，管状连接帽45 上端面距离地面高度大于洗手盆的排水孔下端面距离地面高度，将洗手盆的排水孔套住，此时管状连接帽45下部不能脱离开口46，保证污水通过洗手盆的排水孔进入移动污水罐4；当管状连接帽45向下旋转到一定程度时，管状连接帽45上端面距离地面高度小于洗手盆的排水孔下端面距离地面高度，与洗手盆的排水孔错开，此时能够取出移动污水罐4。

[0011] 在本实用新型的另一个实施例中，上述移动洗手台还包括自锁浮囊41，自锁浮囊41包括防脱把手411和浮囊412，防脱把手411从正面看为T字形，由上方用于防脱的横部和下方的一字形竖直杆组成，二者固定连接；一字形竖直杆与下面的浮囊412固定连接在一起；横部为中心散射形状或网格形状，其外径尺寸与管状连接帽45的最小内径一致，大于开口46的内径，确保自锁浮囊 41不会掉入到移动污水罐4内部；浮囊412为密闭结构，内部密封有密度小于污水的气体，当污水位增高时，推动浮囊412上浮，向上推动防脱堵盖21，使其堵住洗手盆的排水孔。

[0012] 在本实用新型的又一个实施例中，污水排水口43位于移动污水罐4底部，向外伸出口部，口部有外螺纹，螺旋堵盖435有内螺纹，把螺旋堵盖435拧到污水排水口43上，起到密闭防止污水外流的作用；螺旋堵盖435面向污水排水口43的断面上设置钩环436；此外，还在排水口43处的罐体内部设置第一堵盖431，第一堵盖431形状为截圆锥体，面向污水排水口43的端面直径小于污水排水口43内径，确保轻松插入污水排水口43，面向罐体内部的端面直径大于污水排水口43内径，保证第一堵盖431不会被完全拉入污水排水口43；第一堵盖431面向污水排水口43的端面上固定有防腐软线433，防腐软线433另一端固定有圆环434，圆环434套入螺旋堵盖435内部的钩环436上。

[0013] 在本实用新型的再一个实施例中，污水排水管471包括：接口环472、顶针 473和排水软管，接口环472和排水软管一体化形成，在接口环472内具有其延伸方向基本与接口环472轴线重合的顶针473，顶针473通过连接机构与接口环 472内壁固定连接，顶针473从接口环472内部穿过并向外伸出，最终突出于污水排水管471之外。

[0014] 在本实用新型的一个具体实施例中，如果第一洁净水储水罐1罐体材料不透明，则在立式移动洗手台的第一洁净水储水罐1的侧壁设置第一透明观察窗，在第一透明观察窗内设置净水位浮标13；如果移动污水罐4为不透明材料制成，则在移动污水罐4壁面上设置第二透明观察窗，内置用于显示水位的污水位浮标42；如果柜体3下部具有封闭式柜体，则在封闭式柜体面板与移动污水罐4 的第二透明观察窗对应的位置设置第三透明观察窗33。

[0015] 在本实用新型的另一个具体实施例中，在柜体3底部的四个角处安装锁止万向轮35，用于柜体的移动和位置固定；还在柜体3下部柜体底部的左右两侧和底部前侧各安装一

个升降式固定吸盘36，在柜体位置合适并锁止万向轮后，放下吸盘，吸住地面。

[0016] 在本实用新型的再一个具体实施例中，在移动罐4的和5罐体底部安装万向轮44，万向轮44有锁止功能。

[0017] 本实用新型还提供一种卧式移动洗手台，包括洗手盆2、水龙头14、移动污水罐4、第二洁净水储水罐5、移动式柜体6、防脱堵盖21、水泵52及水管 51；

[0018] 移动式柜体6顶部为平整的台面，台面上装有洗手盆2，柜体内部装有第二洁净水储水罐5和移动污水罐4；移动式柜体6具有打开的柜门；移动式柜体6 还具有开口，用于引入洁净水、排出污水；

[0019] 水龙头14安装在移动式柜体6的台面上，位置与洗手盆2对应；

[0020] 第二洁净水储水罐5内部安放水泵52和水管51，第二洁净水储水罐5上壁面具有入水孔和出水孔；水管51一端与水泵出水口相连，另一端穿过出水孔与水龙头14连接；水泵52受控于水龙头14，水龙头14为感应式，感应到人体手部后，启动水泵52，洁净清水通过水管51进入水龙头14，然后流出；

[0021] 防脱堵盖21，其位于洗手盆2的底部，大致位于排水孔中，防脱堵盖21包括防脱提手211和第二堵盖212；防脱提手211从正面看为T字形，由上方用于防脱的横部和下方的一字形竖直杆组成，二者固定连接；一字形竖直杆与下面的第二堵盖212固定连接在一起；横部为中心散射形状或网格形状，其外径大于洗手盆2的排水孔的内径，防止第二堵盖212向下脱落到排水孔中；第二堵盖212形状为截圆锥体，上端面直径小于下端面直径，第二堵盖212上端面直径小于洗手盆2排水孔内径，确保第二堵盖212的上部能够自下而上轻松插入洗手盆2排水孔，第二堵盖212下端面直径大于洗手盆2排水孔内径，防止第二堵盖212自下而上完全进入到洗手盆2排水孔内；将防脱堵盖21的高度设计成：当防脱提手211的横部正搭在排水孔上时，第二堵盖212的下端面与排水孔下端面保持一定距离，保证污水能够正常排入移动污水罐4中；

[0022] 移动污水罐4，其上部向上伸出开口46，开口46中央对准洗手盆排水孔，开口46的内径大于洗手盆排水孔的孔径；移动污水罐4配有污水排水口43，用于排出污水。

[0023] 在本实用新型的一个实施例中，移动污水罐4上部向上伸出的开口46横截面为圆形，开口46中央对准洗手盆排水孔，开口46的内径大于洗手盆排水孔的孔径，开口46外部有螺纹；管状连接帽45内侧面有螺纹，采用螺旋方式紧密安装在开口46上，当管状连接帽45向上旋转到一定高度时，管状连接帽45 上端面距离地面高度大于洗手盆的排水孔下端面距离地面高度，将洗手盆的排水孔套住，此时管状连接帽45下部不能脱离开口46，保证污水通过洗手盆的排水孔进入移动污水罐4；当管状连接帽45向下旋转到一定程度时，管状连接帽45上端面距离地面高度小于洗手盆的排水孔下端面距离地面高度，与洗手盆的排水孔错开，此时能够取出移动污水罐4。

[0024] 移动式洗手台的优点在于：

[0025] 1)移动洗手台可以放置在任何需要的地方，占地面积小，采用洁净水储水罐和污水储水罐，摆脱了对固定上下水的依赖，在需要洗手的时候，可以方便的用洁净清水清洗双手，以更好的工作和生活，把勤洗手的卫生理念体现到生活的细节中，生产制造方便，市场应用价值高。

[0026] 2)立式洗手台可以手动上水，亦可在有自来水管路的地方直接采用自来水注入的

方式，水龙头出水采用旋转水龙头、按压水龙头等多种方式，摆脱了对电源的依赖。

[0027] 3)卧式洗手台采用感应式出水和烘干，洗手过程自动化程度高，干净卫生。

[0028] 4)洗手盆的排水孔采用防脱堵盖，和污水储水罐里面的自锁浮囊配合使用，在污水达到一定水位的时候，利用浮力自动堵住洗手盆的排水孔，不再让污水向下流出，自动、方便、卫生。

[0029] 5)洁净水储水罐和污水储水罐有醒目的浮标设计，可以随时观察水位，方便进行加水和污水排出。

[0030] 6)洁净水储水罐底部有万向轮，移动方便，取出洁净水储水罐注水非常方便，男女老人以及青少年均可，万向轮有锁止功能，能够使洁净水储水罐稳定固定。

[0031] 7)污水储水罐底部有万向轮，移动方便，取出污水储水罐排水非常方便，男女老人以及青少年均可，推动污水储水罐至污水排放处也非常方便，万向轮有锁止功能，能够使污水储水罐稳定固定。

[0032] 8)污水储水罐底部的排水口有内外两个堵盖，达到污水双重防护，不会泄漏。拧开外堵盖不会排水，配合专门设计的顶针式排水管，自动顶开罐体内堵盖，才能排出污水，保证了使用人员干净卫生的排放污水。

[0033] 9)移动式洗手台底部有锁止功能的万向轮，和升降式固定吸盘，移动方便，位置固定时，锁止万向轮，并将吸盘下降，牢牢吸附在地面，确保稳定安全。

附图说明

[0034] 图1是立式移动洗手台的侧视结构图；

[0035] 图2是立式移动洗手台的正视结构图；

[0036] 图3是防脱堵盖21的结构图，其中图3(a)示出侧视图，图3(b)示出俯视图；

[0037] 图4是移动污水罐4的结构图；

[0038] 图5是自锁浮囊41的结构图；

[0039] 图6是移动污水罐4的污水排水口43的爆炸图；

[0040] 图7是污水管的结构图，其中图7(a)示出污水排水管471的结构图，图 7(b)示出污水排水管的接口环472和顶针473结构图；

[0041] 图8是卧式移动洗手台的侧视结构图；

[0042] 图9是卧式移动洗手台的正视结构图。

具体实施方式

[0043] 如图1和图2所示，本实用新型提供一种立式移动洗手台，包括第一洁净水储水罐1、洗手盆2、移动式柜体3、移动污水罐4、水龙头14和防脱堵盖21。其中：

[0044] 第一洁净水储水罐1，其容量大小可根据使用人员数量、频次确定，第一洁净水储水罐1底部具有出口，出口与水龙头14直接相连，或者通过水管与水龙头14连接。第一洁净水储水罐1的罐体材质可采用金属、陶瓷、塑料或其他适合的材料。第一洁净水储水罐1上面具有尺寸适当的注水口或开合式顶盖11。开合式顶盖11上具有提拉式把手12，可向上打开，打开后可向第一洁净水储水罐1内加入洁净水。在第一洁净水储水罐1的观察面(即为人可轻松观察到的正面或侧面)设置透明观察窗。观察面通常在第一洁净水储水罐1的正面。透

明观察窗通常位于观察面中上部。为美观起见，也可以将第一洁净水储水罐1 置入更为美观的箱体中，箱体具有与第一洁净水储水罐1各个开口和透明观察窗相应的开口和观察窗。

[0045] 可在第一洁净水储水罐1内设置净水位浮标13，净水位浮标13位于第一洁净水储水罐1内的透明观察窗内，用于指示注入水位，浮标颜色可采用鲜艳的颜色，如红色。如果不采用净水位浮标13，可用肉眼通过观察窗直接观察水位变化情况。

[0046] 水龙头14位于第一洁净水储水罐1的底部前侧，可采用旋转式、按压式自复位、感应式的打开方式，或其他适当的打开方式出水。出水口可采用加压防溅360°任意弯曲出水口。第一洁净水储水罐1外接水龙头14的位置，根据需要，也可位于第一洁净水储水罐1罐体前面下部、侧面下部等。

[0047] 洗手盆2在水龙头14的下面，可采用圆盆形、方盆形等惯常使用的样式，或根据需要确定样式。洗手盆2底部有排水孔和防脱堵盖21，在移动污水罐4 储存的污水水位接近最大刻度指示时，防脱堵盖21自动堵住洗手盆2的排水口，防止污水再向下流出。防脱堵盖21的具体说明如下详述。

[0048] 如图3(a)所示，防脱堵盖21在洗手盆2的底部，包括防脱提手211和第二堵盖212。防脱提手211，可采用金属材质或者塑料材质等制作，从正面看为 T字形，由上方用于防脱的横部和下方的一字形竖直杆组成，二者固定连接。一字形竖直杆与下面的堵盖固定连接在一起。如图3(b)所示例，横部的俯视图为“+”形，其外径大于洗手盆2的排水孔的内径，防止第二堵盖212向下脱落到排水孔中，并使第二堵盖212处于洗手盆2的排水孔正下方。横部的俯视图还可采用“Y”形、“+”、“*”等，其最大外径均大于洗手盆2的排水孔的内径。第二堵盖212可采用塑料、硅胶、木质等柔性耐水材料，对材质要求为：有一定的柔韧性，不溶于水，长期浸泡水中能够保持状态稳定。第二堵盖212 形状为截圆锥体，上端面直径小于下端面直径，上端面直径小于洗手盆2排水孔内径，确保第二堵盖212的上部可以轻松插入洗手盆2排水孔；下端面直径大于洗手盆2排水孔内径，防止第二堵盖212自下而上完全进入到洗手盆2排水孔内。将防脱堵盖21的高度设计成：防脱提手211的横部位于排水孔之上，第二堵盖212的下端面低于排水孔的下沿，当防脱提手211的横部正搭在排水孔上时，第二堵盖212的下端面与排水孔下端面保持一定距离，保证污水能够正常排入移动污水罐4中。此外，为了尽可能不造成排水孔堵塞，可与防脱堵盖21的位置和形状相配合，在排水孔上表面或排水孔内，设置隔物网，防止大块物品掉入排水孔而导致堵塞，该隔物网可以设置为固定或可拆卸的，甚至是一次性的。

[0049] 可在移动式洗手台的适当位置设置搁物台22，用于放置洗手液、面巾纸、一次性毛巾等辅助洗手的物品。在本实用新型的一个实施例中，搁物台22位于洗手盆2后面或侧面。

[0050] 还可在移动式洗手台的适当位置设置风干机25、风干管道24和感应式风干喷口23。风干机25启动后产生高速暖风，通常位于移动式洗手台内部较为隐蔽的位置，例如位于洗手盆2后方。风干管道24将暖风从风干机25送到感应式风干喷口23。感应式风干喷口23，在其感应到人手后，喷出高速暖风烘干湿润的手部。在本实用新型的一个实施例中，感应式风干喷口23位于洗手盆2右上或左上方。

[0051] 移动洗手台柜体3，可采用金属材质、塑料材质、木质(实木或者复合木制) 等，上部承装洁净水储水罐1，中部留出洗手空间和洗手盆安装空间(还可留出风干机25空间)，为美观起见，下部为可封闭式柜体，内装移动污水罐4。可在移动洗手台柜体3下部柜体底部的

四个角处安装可锁止万向轮35，用于柜体的移动和位置固定。还可在移动洗手台柜体3下部柜体底部的左右两侧(各一个) 和底部前侧(一个)各安装一个升降式固定吸盘36，在柜体位置合适并锁止万向轮后，放下吸盘，吸住地面，增强柜体的稳定性，提高使用安全性。移动洗手台柜体3下部柜体具有可打开的门，以便在安装处无地漏时取出移动污水罐4，例如采用开合式门板，其可安装在下部柜体的正面或侧面，开合式门板上安装有门把手31，合上柜门32后，可卡紧移动污水罐4。

[0052] 如图4所示，移动污水罐4为惯常的罐体结构，例如采用圆桶状或者截面为四边形的罐体，材质为塑料或其他适当的材料。罐体底部四角可安装万向轮 44，万向轮44有锁止功能。移动污水罐4顶部向上伸出圆形开口46，开口46 中央对准洗手盆排水孔，开口46的内径大于洗手盆排水孔的孔径，开口46外部有螺纹。管状连接帽45为管状，内侧面有螺纹，采用螺旋方式紧密安装在开口46上，当管状连接帽45向上旋转到一定高度时，管状连接帽45上端面距离地面高度大于洗手盆的排水孔下端面距离地面高度，将洗手盆的排水孔套住，此时管状连接帽45下部不能脱离开口46，保证污水通过洗手盆的排水孔进入移动污水罐4；当管状连接帽45向下旋转到一定程度时，管状连接帽45上端面距离地面高度小于洗手盆的排水孔下端面距离地面高度，与洗手盆的排水孔错开，此时可以取出移动污水罐4，将移动污水罐4推到污水排放处，排出污水。移动污水罐4配有污水排水口43，还可以配有溢水保护盖。溢水保护盖为耐水材质的圆形盖体或塞子，移动移动污水罐4时，用溢水保护盖紧紧盖住管状连接帽 45，或塞住管状连接帽45(塞子的尺寸要保证其不能掉入管状连接帽45内)，在移动过程中防止罐体内部的污水外溢。此外，移动污水罐4设置观察面，观察面上设置透明窗口，内置用于显示水位的污水位浮标42，该透明窗口通常位于移动污水罐4中上部。

[0053] 在移动洗手台柜体3下部柜体面板与移动污水罐4透明窗口对应的适当位置(如果移动污水罐4本身是透明或半透明的，不需要透明窗口，则可以在下部柜体的任何适当位置)，设置透明观察窗33，通过透明观察窗33，可以看到移动污水罐4内部污水位浮标42的位置情况(污水位浮标42的安放方式如图2 所示)，透明观察窗33上部标有最大刻度指示，当污水位浮标42到此位置时，表明移动污水罐4内部的污水已经装满，需要清除移动污水罐4内部的污水了。

[0054] 如图5所示，自锁浮囊41包括防脱把手411和浮囊412，防脱把手411的外形可以同防脱把手211的外形一样或类似，其外径尺寸与管状连接帽45的最小内径一致，大于开口46的内径，确保自锁浮囊41不会掉入到移动污水罐4 内部；浮囊412为密闭结构，例如为圆柱体结构，可采用例如塑料等密闭性能好、耐水、轻质材料，内部密封有密度远小于水的气体，当污水位增高时，推动浮囊412上浮，向上推动防脱堵盖21，使其堵住洗手盆的排水孔。

[0055] 如图4和图6所示，污水排水口43位于移动污水罐4底部侧面，移动污水罐4的罐壁432处，亦可在罐体底部，向外伸出口部，口部有外螺纹，螺旋堵盖435有内螺纹，把螺旋堵盖435拧到污水排水口43上，起到密闭防止污水外流的作用。螺旋堵盖435面向污水排水口43的断面上设置钩环436。此外，还在排水口43处的罐体内部设置第一堵盖431，第一堵盖431材质可类同于堵盖 212，形状亦为截圆锥体，面向污水排水口43的端面直径小于污水排水口43内径，确保可以轻松插入污水排水口43，面向罐体内部的端面直径大于污水排水口43内径，保证第一堵盖431不会被完全拉入污水排水口43。第一堵盖431 面向污水排水口43的端面上固定有防腐软线433，防腐软线433另一端固定有圆环434，圆环434可以套入螺旋堵

盖435内部的钩环436上。

[0056] 如图4所示，可在移动污水罐上部设置两到三个卡勾47，用于卡住式放置不用的污水排水管471。

[0057] 如图7(a)、(b)所示，污水排水管471为塑料软管，包括三部分：接口环 472、顶针473和排水软管，接口环472和排水软管可一体化形成，在接口环472 内，具有与接口环472轴线重合的顶针473，顶针473可通过例如与接口环472 内壁固定连接的Y形结构进行固定，Y形结构属于接口环472，顶针473从接口环472内部穿过并向外伸出，最终突出于污水排水管471之外。当拧下螺旋堵盖435，把圆环434从钩环436上取下，把污水排水管471套接在污水排水口 43上，圆环434露在外面，此时排水管的顶针473能够向内顶开第一堵盖431 (此时有防腐软线433和圆环434拉住，内堵盖不会跑远)，使得污水通过排水管进入下水道。污水排放完毕后，拉圆环434使得第一堵盖431部分进入污水排水口43，紧密地封堵住污水排水口43，从移动污水罐的内部密封，防止污水外溢。把圆环434套到钩环436上，拧上螺旋堵盖435，从移动污水罐的外侧密封，防止污水外溢，通过上述装置和操作可达到防止污水外溢双的重保险效果。排水完成后，可以将污水排水管471取下，盘成环状卡在移动污水罐4的卡勾 47处，或者放在下部柜体内空隙处；或像老式洗衣机那样，保持污水排水管471 与污水排水口43连接，不排放污水时不取下污水排水管471，只将其竖直挂在罐体上；也可以简单地取下污水排水管471，放置在使用者认为合适之处。

[0058] 为简便起见，污水排水口43和污水排水管471也可采用类似洗衣机出水管那样简便的结构。

[0059] 本实用新型还提供一种卧式移动洗手台，如图8和图9所示，包括洗手盆2、水龙头14、移动污水罐4、第二洁净水储水罐5、移动式柜体6、防脱堵盖21、水泵52及水管51。

[0060] 移动式柜体6顶部为平整的台面，台面上装有洗手盆2(其通常位于移动污水罐4上方)，柜体内部装有第二洁净水储水罐5和移动污水罐4，两个罐体之间可设有隔离挡板。移动式柜体6可与移动式柜体3材质相同，结构及移动、固定设计也可与移动式柜体3相同。移动式柜体6具有可打开的柜门，用于在放置地无下水道和/或自来水管道时，取出第二洁净水储水罐5和移动污水罐4，以及对第二洁净水储水罐5进行注水操作和对移动污水罐4进行排水操作。

[0061] 移动式柜体6还可以具有开口，用于条件合适时引入洁净水或排出污水。

[0062] 第二洁净水储水罐5内部安放水泵52和水管51。水管51一端与水泵出水口相连，另一端与水龙头14连接。水泵52受控于水龙头14，水龙头14为感应式，感应到人体手部后，启动水泵52，洁净清水通过水管51进入水龙头14，然后流出。在本实用新型的一个实施例中，在移动式柜体6上面安装控制水泵 52电源的开关，打开该开关，启动水泵52，洁净清水通过水管51进入水龙头 14，关闭该开关，水泵52停止抽水工作。

[0063] 除上述不同之外，卧式移动洗手台的其他结构均可与立式移动洗手台相同。

[0064] 无论是立式还是卧式洗手台，均可以在适当位置出设置加热装置，以便对洁净水进行加热，例如在水龙头处设置加热装置等，这些装置和方法为本领域技术人员熟知，不再累述。

[0065] 一、立式移动洗手台的实施

[0066] 提拉立式移动式洗手台顶部的把手12，打开第一洁净水储水罐1，人工注入洁净

水，注水过程中观察，净水位浮标13的位置指示，水位不高于最大刻度指示。在本实用新型的一个实施例中，可以用桶将水运至洗手台跟前，采用电动水泵的方式将水从水桶抽到第一洁净水储水罐1中；在本实用新型的另一个实施例中，场地附近有自来水管路，可以利用自来水管路直接注水，采用浮球阀门控制进水，进水水位不超过最大刻度指示。

[0067] 使用时，打开旋转式水龙头14，清洗手部，可使用搁物台22上的洗手液，清洗完毕后，可从搁物台22上取用面巾纸或者一次性毛巾，擦干双手，亦可将双手伸到感应式风干喷口23下方，感应到双手后，感应式风干喷口23喷出暖风，烘干手部。在本实用新型的一个实施例中，水龙头14采用按压式水龙头；在本实用新型的另一个实施例中，水龙头14采用感应式水龙头，感应到手部后，自动出水。

[0068] 洗手产生的污水流入洗手盆2中，通过排水孔流入到移动污水罐4中。

[0069] 移动污水罐4中的污水水位不断升高，接近达到最大刻度指示时，会托起自锁浮囊41，自锁浮囊41向上升高，顶起防脱堵盖21，防脱堵盖21向上进入洗手盆2的排水孔，当污水位达到最大刻度指示时，在自锁浮囊41向上浮力的作用下，防脱堵盖21将洗手盆2的排水孔完全堵住，不再向下流水。此时，可适当向上拉防脱提手211，使得防脱堵盖21的封堵更紧。

[0070] 当污水水位达到最大刻度指示，并确认防脱堵盖21已经封闭严密，洗手盆 2的排水孔不会向下漏水，打开柜体正面的柜门32，向下旋转管状连接帽45，使之低于洗手盆2的排水孔的下沿，解锁移动污水罐4的可锁止万向轮，拉出移动污水罐4，推至污水排放处，从排水管卡勾47取下污水排水管471，拧下螺旋堵盖435，从螺旋堵盖435上取下圆环434，将污水排水管471有顶针端套到污水排水口43上，圆环434和部分软线433露在排水管外，顶针向内顶开第一堵盖431，污水沿排水管排放到指定的下水处。污水排放完成后，从污水排水口43上取下排水管471，轻拉圆环434和软线433，使第一堵盖431从移动污水罐4内部完全封闭污水排水口43，将圆环434套到螺旋堵盖435的卡勾436 上，拧上螺旋堵盖435。将排水管471卡到污水管卡勾47处，然后把移动污水罐4推回移动洗手台柜体内，使移动污水罐4向上的开口46的中央对准洗手盆的排水孔，向上旋转管状连接帽45，使之高度高于洗手盆的排水孔下沿，锁紧移动污水罐4的万向轮，合上柜门，卡紧移动污水罐4。

[0071] 二、卧式移动洗手台的实施

[0072] 打开柜体6的柜门，解锁第二洁净水储水罐5的万向轮，拉出第二洁净水储水罐5，直接灌入洁净自来水，不超过最大水位指示；也可取出水泵52及管路(电线及水管)，将第二洁净水储水罐5推至自来水龙头处，灌入洁净自来水，水位达到最大刻度指示后，将第二洁净水储水罐5推回到柜体6前，放入水泵及管路，将第二洁净水储水罐5推入到柜体6内，锁紧第二洁净水储水罐5外侧的万向轮，合上柜门，卡紧第二洁净水储水罐5。

[0073] 打开电源，感应式水龙头14，感应到手部，启动水泵52，通过水管51，洁净水从水龙头14中流出，清洗手部，可使用搁物台22上的洗手液，清洗完毕后，可从搁物台22上取用面巾纸或者一次性毛巾，擦干双手，亦可将双手伸到感应式风干喷口23上方，感应到双手后，感应式风干喷口23喷出高速暖风，烘干手部。洗手产生的污水流入洗手盆2中，通过排水孔流入到移动污水罐4 中。

[0074] 移动式洗手台的优点在于：

[0075] 1)移动洗手台可以放置在任何需要的地方，占地面积小，采用洁净水储水罐和污水储水罐，摆脱了对固定上下水的依赖，在需要洗手的时候，可以方便的用洁净清水清洗双

手，以更好的工作和生活，把勤洗手的卫生理念体现到生活的细节中，生产制造方便，市场应用价值高。

[0076] 2)立式洗手台可以手动上水，亦可在有自来水管路的地方直接采用自来水注入的方式，水龙头出水采用旋转水龙头、按压水龙头等多种方式，摆脱了对电源的依赖。

[0077] 3)卧式洗手台采用感应式出水和烘干，洗手过程自动化程度高，干净卫生。

[0078] 4)洗手盆的排水孔采用防脱堵盖，和污水储水罐里面的自锁浮囊配合使用，在污水达到一定水位的时候，利用浮力自动堵住洗手盆的排水孔，不再让污水向下流出，自动、方便、卫生。

[0079] 5)洁净水储水罐和污水储水罐有醒目的浮标设计，可以随时观察水位，方便进行加水和污水排出。

[0080] 6)洁净水储水罐底部有万向轮，移动方便，取出洁净水储水罐注水非常方便，男女老人以及青少年均可，万向轮有锁止功能，能够使洁净水储水罐稳定固定。

[0081] 7)污水储水罐底部有万向轮，移动方便，取出污水储水罐排水非常方便，男女老人以及青少年均可，推动污水储水罐至污水排放处也非常方便，万向轮有锁止功能，能够使污水储水罐稳定固定。

[0082] 8)污水储水罐底部的排水口有内外两个堵盖，达到污水双重防护，不会泄漏。拧开外堵盖不会排水，配合专门设计的顶针式排水管，自动顶开罐体内堵盖，才能排出污水，保证了使用人员干净卫生的排放污水。

[0083] 9)移动式洗手台底部有锁止功能的万向轮，和升降式固定吸盘，移动方便，位置固定时，锁止万向轮，并将吸盘下降，牢牢吸附在地面，确保稳定安全。

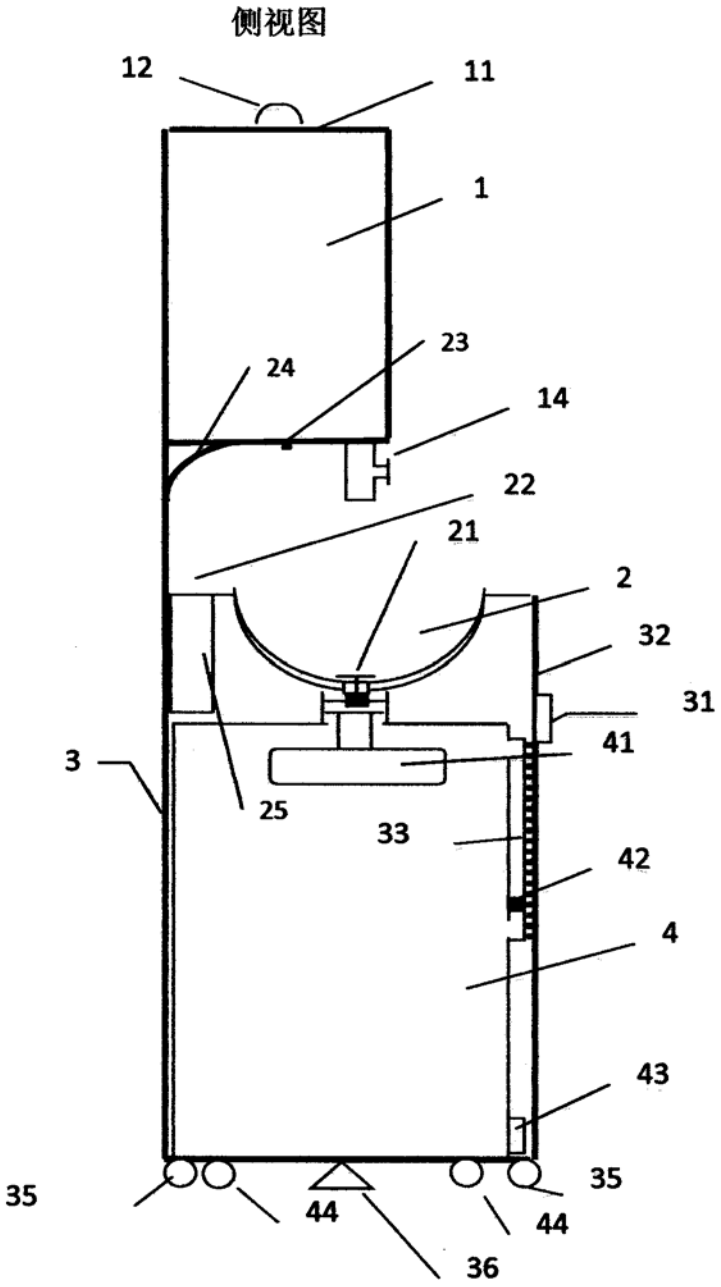


图1

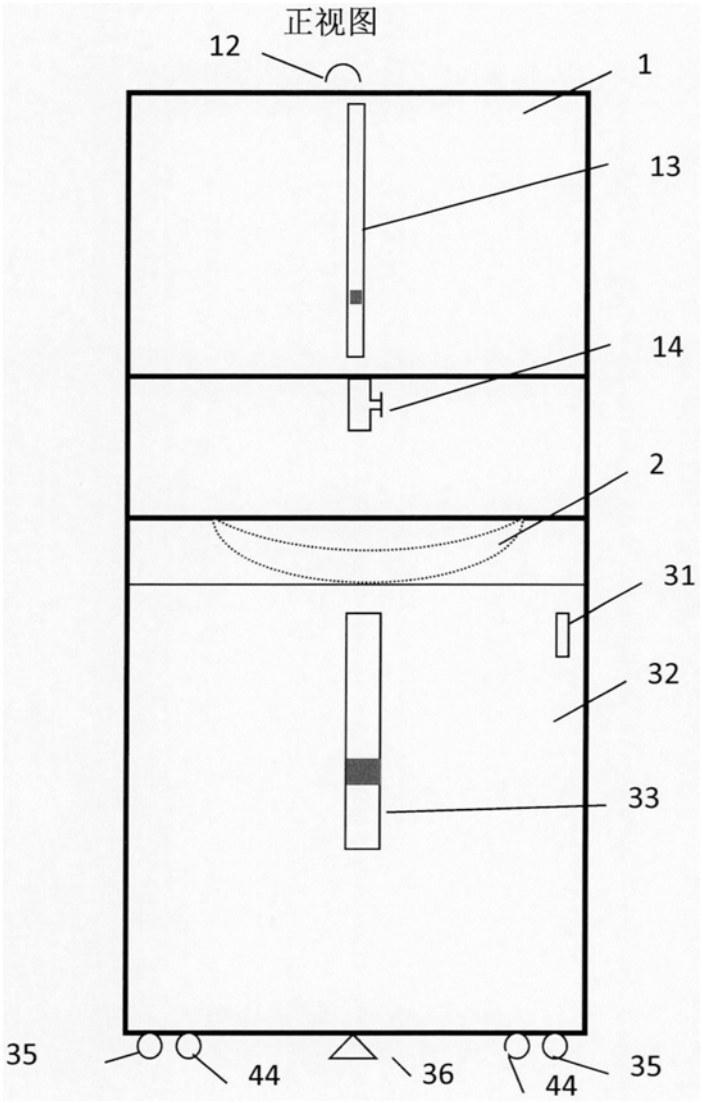


图2

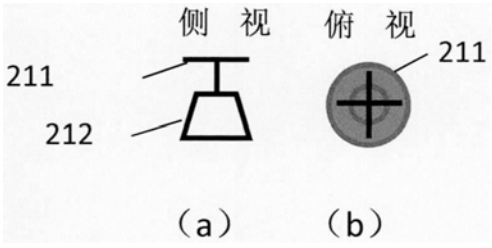


图3

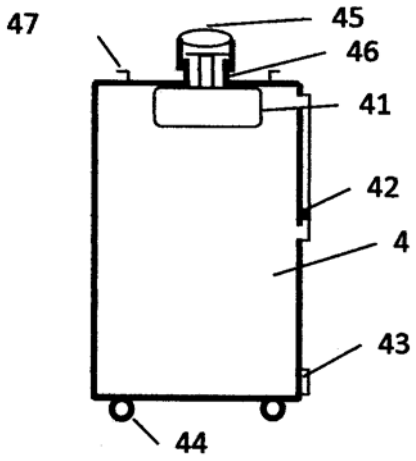

47
45
46
41
42
4
43
44

图4

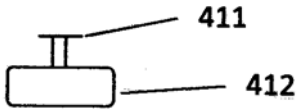

411
412

图5

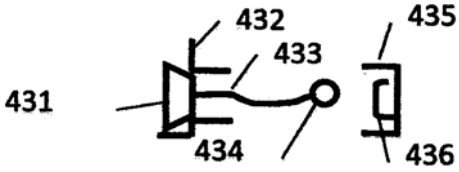

432
433
435
431
434
436

图6

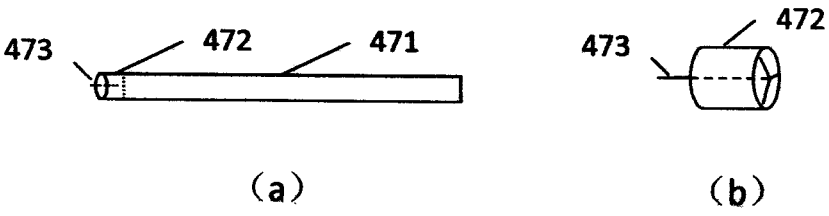

473
472
471
473
472
(a)
(b)

图7

侧视图

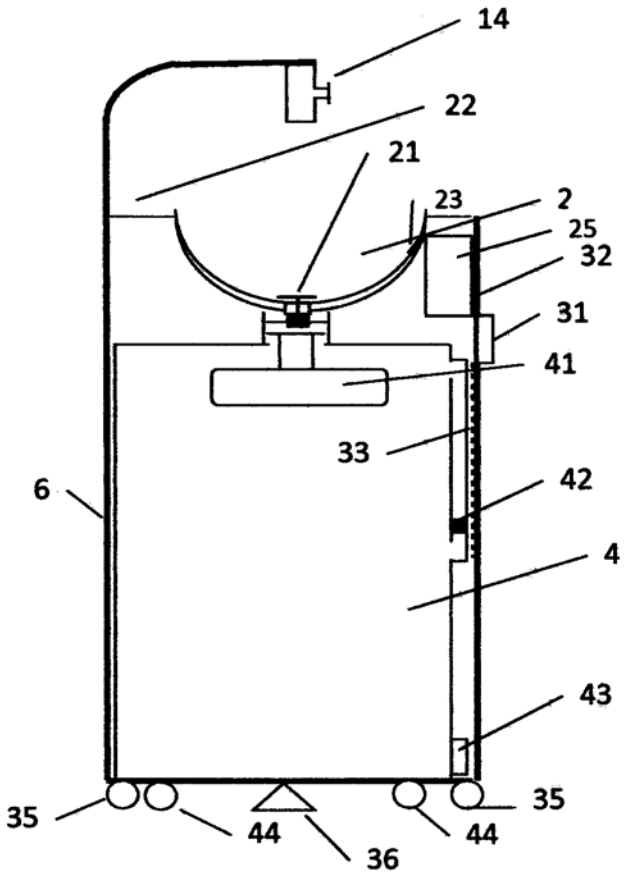


图8

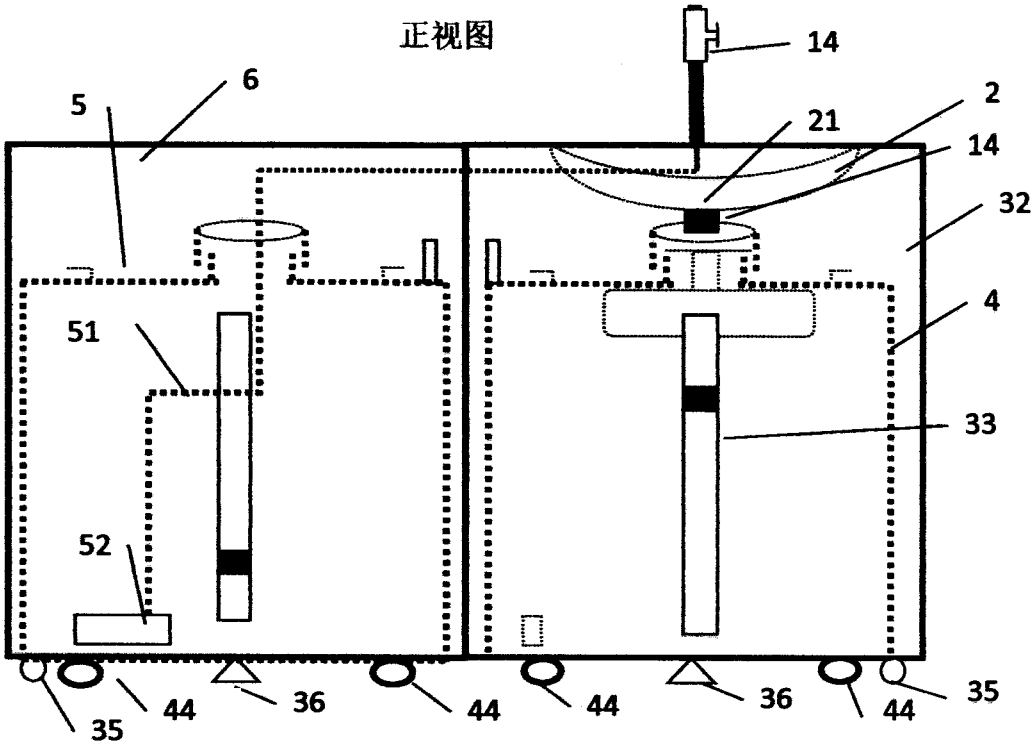


图9