



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107518836 A

(43)申请公布日 2017. 12. 29

(21)申请号 201710892641.6

(22)申请日 2017.09.27

(71)申请人 林亚梅

地址 362804 福建省泉州市泉港区界山镇
槐山村槐窑521号

(72)发明人 林亚梅

(51)Int.Cl.

A47L 11/28(2006.01)

A47L 11/40(2006.01)

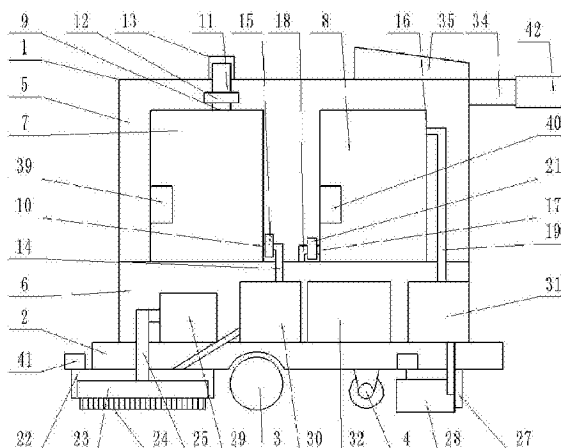
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种手推式高压喷雾洗地机

(57)摘要

本发明公开了一种手推式高压喷雾洗地机，包括机壳，其特征在于，所述机壳下方固定有底盘，所述底盘下方设有行走轮和万向轮，所述机壳内设有蓄水室和工作室，所述蓄水室内设有清水箱和污水箱，所述底盘下方设有与底盘固定连接的护罩，所述护罩下方包覆有两个并排的毛刷盘，所述毛刷盘下端设有与毛刷盘连接的毛刷，所述毛刷盘的顶部设有竖直转动且连接于机壳的转轴，所述护罩下端且位于两毛刷盘间连有第一出水管，第一出水管设有多个高压雾化喷头，底盘下端设有刮水板，所述工作室设有减速电机、高压水泵、抽真空泵和锂电池组，所述机壳上端设有手推杆和控制器。本发明的有益效果是，结构简单，实用性强。



1. 一种手推式高压喷雾洗地机, 包括机壳(1), 其特征在于, 所述机壳(1) 下方固定有底盘(2), 所述底盘(2) 下方设有行走轮(3) 和万向轮(4), 所述机壳(1) 内设有蓄水室(5) 和工作室(6), 所述蓄水室(5) 内设有清水箱(7) 和污水箱(8), 所述清水箱(7) 开有第一进水口(9) 和第一出水口(10), 所述第一进水口(9) 连有通向机壳(1) 上端的第一进水管(11), 所述第一进水管(11) 上设有单向阀(12), 所述机壳(1) 上端且位于第一进水管(11) 进水端处设有进水盖(13), 所述第一进水管(11) 的进水端与第一进水管(11) 通过螺纹配合拧紧, 所述第一出水口(10) 处连有通向机壳(1) 下端的第一出水管(14), 所述第一出水管(14) 上且位于清水箱(7) 的第一出水口(10) 处设有电磁阀(15), 所述污水箱(8) 开有第二进水口(16) 和第二出水口(17), 所述第二出水口(17) 连有通向机壳(1) 一侧的第二出水管(18), 所述第二进水口(16) 连有通向机壳(1) 下端的第二进水管(19), 所述机壳(1) 上且位于第二出水管(18) 出水端一侧设有活动档门(20), 所述第二出水管(18) 的出水端设有排水阀(21), 所述底盘(2) 下方设有与底盘(2) 连接的护罩(22), 所述护罩(22) 下方包覆有两个并排的毛刷盘(23), 所述毛刷盘(23) 下端设有与毛刷盘(23) 连接的毛刷(24), 所述毛刷盘(23) 的顶部设有竖直转动且连接于机壳(1) 的转轴(25), 所述护罩(22) 下端且位于两毛刷盘(23) 间连有第一出水管(14), 所述第一出水管(14) 的出水端设有多个高压雾化喷头(26), 所述高压雾化喷头(26) 的喷射方向正对所述毛刷(24), 所述底盘(2) 下端且与所述护罩(22) 相对一侧设有刮水板(27), 所述刮水板(27) 中心处与第二进水管(19) 连接, 所述刮水板(27) 下方设有刮水胶条(28), 所述工作室(6) 内设有与转轴(25) 通过齿轮啮合连接的减速电机(29)、与第一出水管(14) 连接的高压水泵(30)、与第二进水管(19) 连接的抽真空泵(31) 和与各电器元件电性连接且为其供电的锂电池组(32), 所述机壳(1) 上开有与锂电池组(32) 相对应的充电接口(33), 所述机壳(1) 上端且与刮水板(27) 同侧设有手推杆(34), 所述机壳(1) 上端靠近手推杆(34) 处设有控制器(35)。

2. 根据权利要求1所述的一种手推式高压喷雾洗地机, 其特征在于, 所述行走轮(3) 和万向轮(4) 位于所述护罩(22) 和刮水板(27) 间, 所述万向轮(4) 为可刹车万向轮。

3. 根据权利要求1所述的一种手推式高压喷雾洗地机, 其特征在于, 所述活动档门(20) 上设有拉手(36), 所述活动档门(20) 上端通过销轴(37) 与机壳(1) 铰接, 所述活动档门(20) 下端内嵌有磁铁(38), 所述磁铁(38) 可通过吸力与机壳(1) 连接。

4. 根据权利要求1所述的一种手推式高压喷雾洗地机, 其特征在于, 所述清水箱(7) 内设有第一水位传感器(39), 所述污水箱(8) 内设有第二水位传感器(40)。

5. 根据权利要求1所述的一种手推式高压喷雾洗地机, 其特征在于, 所述刮水板(27) 与刮水胶条(28) 的外形呈弧形, 所述第二进水管(19) 处于所述刮水板(27) 弧顶处, 废水于弧顶处被吸入第二进水管(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种手推式高压喷雾洗地机, 其特征在于, 所述护罩(22) 和刮水板(27) 上方两侧各设有防撞轮(41)。

7. 根据权利要求1所述的一种手推式高压喷雾洗地机, 其特征在于, 所述手推杆(34) 上套有海绵垫圈(42)。

8. 根据权利要求1所述的一种手推式高压喷雾洗地机, 其特征在于, 所述控制器(35) 上设有显示屏(43)、控制按钮(44)、开关(45) 和蜂鸣器(46), 所述控制器(35) 内设有PLC系统。

9. 根据权利要求1所述的一种手推式高压喷雾洗地机, 其特征在于, 所述毛刷(24) 材质

为为碳化硅尼龙丝。

10. 根据权利要求1所述的一种手推式高压喷雾洗地机,其特征在于,所述控制器(35)与电磁阀(15)、减速电机(29)、高压水泵(30)、抽真空泵(31)、锂电池组(32)、第一水位传感器(39)和第二水位传感器(40)电性连接。

一种手推式高压喷雾洗地机

技术领域

[0001] 本发明涉及环保设备技术领域,特别是一种手推式高压喷雾洗地机。

背景技术

[0002] 随着社会生产力的发展,机械化和自动化逐渐代替人类繁重的手工劳动,以前洗地,拖地大都采用拖把,效率低下,并且地面不容易及时干燥,现在洗地机的出现,能够大量节省时间,节省劳动量,现有的洗地机大多存在结构不合理,操作不方便,清洗效果差的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种手推式高压喷雾洗地机。

[0004] 实现上述目的本发明的技术方案为,一种手推式高压喷雾洗地机,包括机壳,其特征在于,所述机壳下方固定有底盘,所述底盘下方设有行走轮和万向轮,所述机壳内设有蓄水室和工作室,所述蓄水室内设有清水箱和污水箱,所述清水箱开有第一进水口和第一出水口,所述第一进水口连有通向机壳上端的第一进水管,所述第一进水管上设有单向阀,所述机壳上端且位于第一进水管进水端处设有进水盖,所述第一进水管的进水端与进水管通过螺纹配合拧紧,所述第一出水口处连有通向机壳下端的第一出水管,所述第一出水管上且位于清水箱出水口处设有电磁阀,所述污水箱开有第二进水口和第二出水口,所述第二出水口连有通向机壳一侧的第二出水管,所述第二进水口连有同下机壳下端的第二进水管,所述机壳上且位于第二出水管出水端一侧设有活动档门,所述第二出水管的出水端设有排水阀,所述底盘下方设有与底盘固定连接的护罩,所述护罩下方包覆有两个并排的毛刷盘,所述毛刷盘下端设有与毛刷盘连接的毛刷,所述毛刷盘的顶部设有竖直转动且连接于机壳的转轴,所述护罩下端且位于两毛刷盘间连有第一出水管,所述第一出水管的出水端设有多个高压雾化喷头,所述高压雾化喷头的喷射方向正对所述毛刷,所述底盘下端且与所述护罩相对一侧设有刮水板,所述刮水板中心处与第二进水口连接,所述刮水板下方设有刮水胶条,所述工作室设有与转轴通过齿轮啮合连接的减速电机、与第一出水管连接的高压水泵、与第二进水管连接的抽真空泵和为各电器元件电性连接且为其供电的锂电池组,所述机壳上开有与锂电池组相对应的充电接口,所述机壳上端且与刮水板同侧设有手推杆,所述机壳上端靠近手推杆处设有控制器。

[0005] 所述行走轮和万向轮位于所述护罩和刮水板间,所述万向轮为可刹车万向轮。

[0006] 所述活动档门上设有拉手,所述活动档门上端通过销轴与机壳铰接,所述活动档门下端内嵌有磁铁,所述磁铁可通过吸力与机壳连接。

[0007] 所述清水箱内设有第一水位传感器,所述污水箱内设有第二水位传感器。

[0008] 所述刮水板与刮水胶条的外形呈弧形,所述第二进水管处于所述刮水板弧顶处,废水于弧顶处被吸入第二进水管。

[0009] 所述护罩和刮水板上方两侧各设有防撞轮。

[0010] 所述手推杆上套有海绵垫圈。

[0011] 所述控制器上设有显示屏、控制按钮、开关和蜂鸣器,所述控制器内设有PLC系统。

[0012] 所述毛刷材质为碳化硅尼龙丝。

[0013] 所述控制器与电磁阀、减速电机、高压水泵、抽真空泵、锂电池组、第一水位传感器和第二水位传感器电性连接。

[0014] 利用本发明的技术方案制作的一种手推式高压喷雾洗地机,通过喷射高压雾化水配合双向毛刷对地面进行清洗,适用于瓷砖地面、石料地面、金刚砂地面等硬质地面的表面清洁,可广泛用于酒店宾馆、公园广场等场所,结构合理,操作方便,且可以从很大程度上提高洗地效果,有效地弥补了现有技术的缺陷。

附图说明

[0015] 图1是本发明所述一种手推式高压喷雾洗地机的结构示意图;

[0016] 图2是本发明所述一种手推式高压喷雾洗地机的示意图;

[0017] 图3是本发明所述高压雾化喷头的示意图;

[0018] 图4是本发明所述控制器的示意图;

[0019] 图中,1、机壳;2、底盘;3、行走轮;4、万向轮;5、蓄水室;6、工作室;7、清水箱;8、污水箱;9、第一进水口;10、第一出水口;11、第一进水管;12、单向阀;13、进水盖;14、第一出水管;15、电磁阀;16、第二进水口;17、第二出水口;18、第二出水管;19、第二进水管;20、活动档门;21、排水阀;22、护罩;23、毛刷盘;24、毛刷;25、转轴;26、高压雾化喷头;27、刮水板;28、刮水胶条;29、减速电机;30、高压水泵;31、抽真空泵;32、锂电池组;33、充电接口;34、手推杆;35、控制器;36、拉手;37、销轴;38、磁铁;39、第一水位传感器;40、第二水位传感器;41、防撞轮;42、海绵垫圈;43、显示屏;44、控制按钮;45、开关;46、蜂鸣器。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本发明进行具体描述,如图1-4所示,一种手推式高压喷雾洗地机,包括机壳1,所述机壳1下方固定有底盘2,所述底盘2下方设有行走轮3和万向轮4,所述机壳1内设有蓄水室5和工作室6,所述蓄水室5内设有清水箱7和污水箱8,所述清水箱7开有第一进水口9和第一出水口10,所述第一进水口9连有通向机壳1上端的第一进水管11,所述第一进水管11上设有单向阀12,所述机壳1上端且位于第一进水管11进水端处设有进水盖13,所述第一进水管11的进水端与第一进水管11通过螺纹配合拧紧,所述第一出水口10处连有通向机壳1下端的第一出水管14,所述第一出水管14上且位于清水箱7的第一出水口10处设有电磁阀15,所述污水箱8开有第二进水口16和第二出水口17,所述第二出水口17连有通向机壳1一侧的第二出水管18,所述第二进水口16连有通向机壳1下端的第二进水管19,所述机壳1上且位于第二出水管18出水端一侧设有活动档门20,所述第二出水管18的出水端设有排水阀21,所述底盘2下方设有与底盘2连接的护罩22,所述护罩22下方包覆有两个并排的毛刷盘23,所述毛刷盘23下端设有与毛刷盘23连接的毛刷24,所述毛刷盘23的顶部设有竖直转动且连接于机壳1的转轴25,所述护罩22下端且位于两毛刷盘23间连有第一出水管14,所述第一出水管14的出水端设有多个高压雾化喷头26,所述高压雾化喷头26的喷射方向正对所述毛刷24,所述底盘2下端且与所述护罩22相对一侧设有刮水板27,所述刮水

板27中心处与第二进水管19连接,所述刮水板27下方设有刮水胶条28,所述工作室6内设有与转轴25通过齿轮啮合连接的减速电机29、与第一出水管14连接的高压水泵30、与第二进水管19连接的抽真空泵31和与各电器元件电性连接且为其供电的锂电池组32,所述机壳1上开有与锂电池组32相对应的充电接口33,所述机壳1上端且与刮水板27同侧设有手推杆34,所述机壳1上端靠近手推杆34处设有控制器35;所述行走轮3和万向轮4位于所述护罩22和刮水板27间,所述万向轮4为可刹车万向轮;所述活动档门20上设有拉手36,所述活动档门20上端通过销轴37与机壳1铰接,所述活动档门20下端内嵌有磁铁38,所述磁铁38可通过吸力与机壳1连接;所述清水箱7内设有第一水位传感器39,所述污水箱8内设有第二水位传感器40;所述刮水板27与刮水胶条28的外形呈弧形,所述第二进水管19处于所述刮水板27弧顶处,废水于弧顶处被吸入第二进水管19;所述护罩22和刮水板27上方两侧各设有防撞轮41;所述手推杆34上套有海绵垫圈42;所述控制器35上设有显示屏43、控制按钮44、开关45和蜂鸣器46,所述控制器35内设有PLC系统;所述毛刷24材质为碳化硅尼龙丝;所述控制器35与电磁阀15、减速电机29、高压水泵30、抽真空泵31、锂电池组32、第一水位传感器39和第二水位传感器40电性连接。

[0021] 本实施方案的特点为,机壳下方固定有底盘,底盘下方设有行走轮和万向轮,机壳内设有蓄水室和工作室,蓄水室内设有清水箱和污水箱,清水箱内设有第一水位传感器,污水箱内设有第二水位传感器,底盘下方设有与底盘固定连接的护罩,护罩下方包覆有两个并排的毛刷盘,毛刷盘下端设有与毛刷盘连接的材质为碳化硅尼龙丝的毛刷,毛刷盘的顶部设有竖直转动且连接于机壳的转轴,护罩下端且位于两毛刷盘间连有第一出水管,第一出水管的出水端设有多个高压雾化喷头,高压雾化喷头的喷射方向正对毛刷,底盘下端且与护罩相对一侧设有刮水板,刮水板中心处与第二进水口连接,刮水板下方设有刮水胶条,工作室设有与转轴通过齿轮啮合连接的减速电机、与第一出水管连接的高压水泵、与第二进水管连接的抽真空泵和为各电器元件电性连接且为其供电的锂电池组,机壳上开有与锂电池组相对应的充电接口,机壳上端且与刮水板同侧设有手推杆,机壳上端靠近手推杆处设有控制器,控制器与减速电机、高压水泵、抽真空泵、锂电池组及各电器元件电性连接。利用本发明的技术方案制作的一种手推式高压喷雾洗地机,通过喷射高压雾化水配合双向毛刷对地面进行清洗,适用于瓷砖地面、石料地面、金刚砂地面等硬质地面的表面清洁,可广泛用于酒店宾馆、公园广场等场所,结构合理,操作方便,且可以从很大程度上提高洗地效果,有效地弥补了现有技术的缺陷。

[0022] 在本实施方案中,通过控制器启动开关,按下控制清洁工作的相应按钮,电磁阀开启,减速电机和高压水泵通电工作,高压水泵将清水箱内的水由第一出水管泵出,并由高压雾化喷头喷出,喷向需清洁的地面,同时减速电机通过转轴带动毛刷盘旋转,毛刷对经高压雾化喷头喷洗的地面进行清洁,通过机壳上的手推杆可方便地推动机体,按下控制与吸污工作相对应的按钮,抽真空泵通过第二进水管将刮入刮水板和刮水胶条内的污水吸入到污水箱内,清水箱和污水箱内的第一水位传感器和第二水位传感器分别将清水箱和污水箱内的水位信息传递到控制器,并由显示屏显示出来,锂电池组为整个工作过程供电,电量信息在显示屏上显示,当水位信息异常或电量不足时,蜂鸣器发出警报,提醒工作人员向清水池蓄水、为污水箱排水、为锂电池组充电等,当需要为向清水池蓄水时可旋下进水盖,向第一进水管进水端加入清水或清洁液,当需要为污水箱排水时可通过拉手拉开活动档门,取出

第二出水管后打开排水阀,将污水排出,当需要为锂电池组充电时可将充电插头插入机壳上预设的充电接口处,即可为锂电池充电。

[0023] 上述技术方案仅体现了本发明技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本发明的原理,属于本发明的保护范围之内。

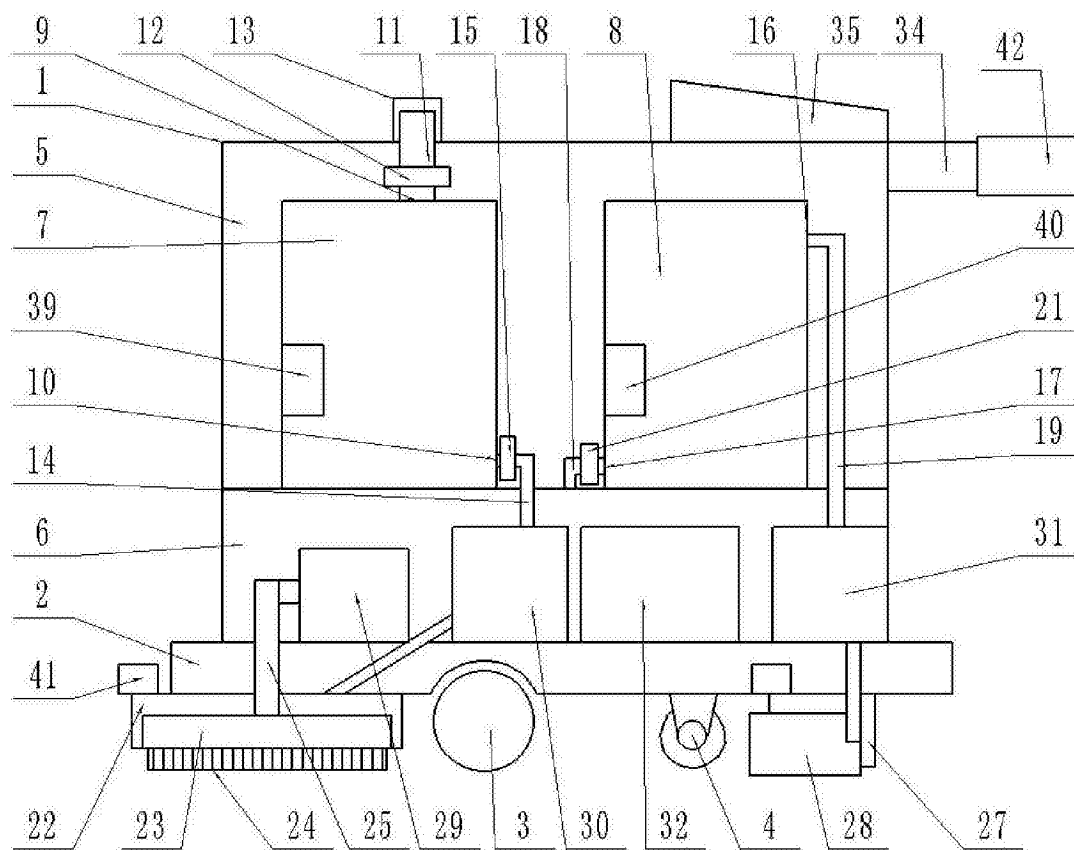


图1

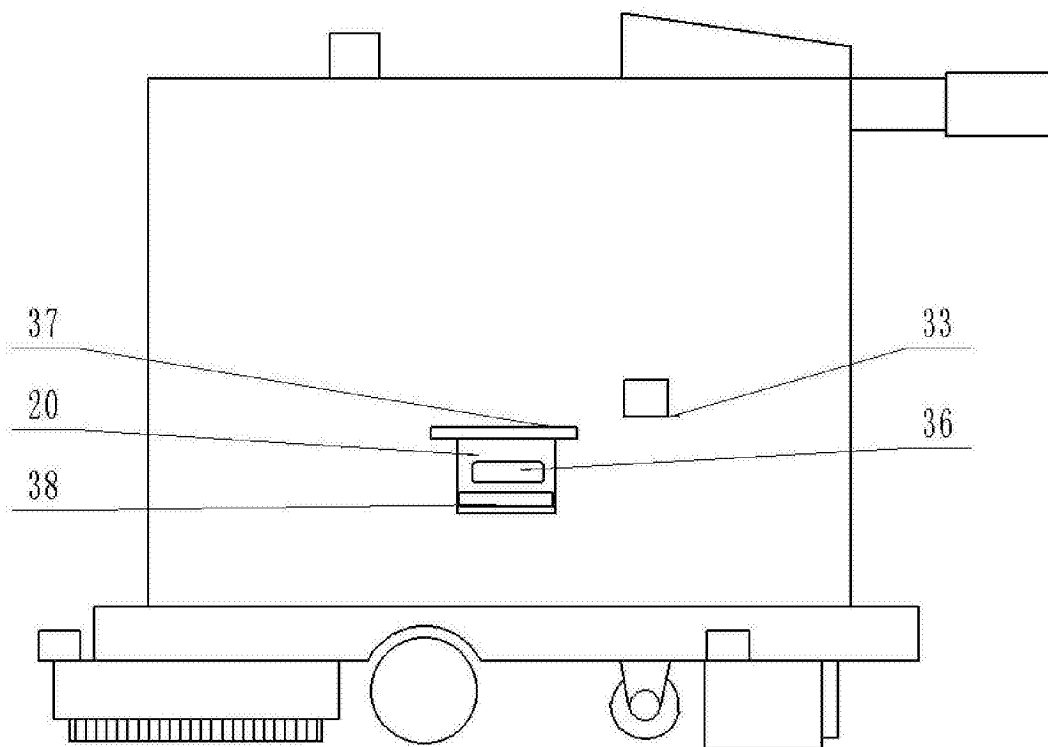


图2

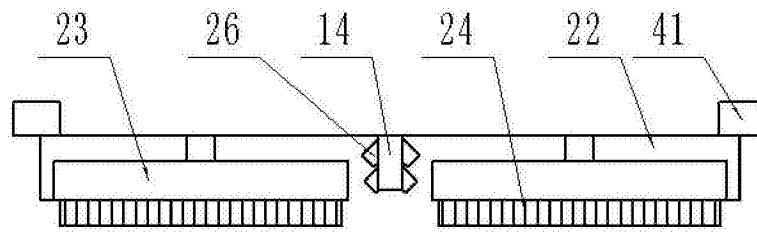


图3

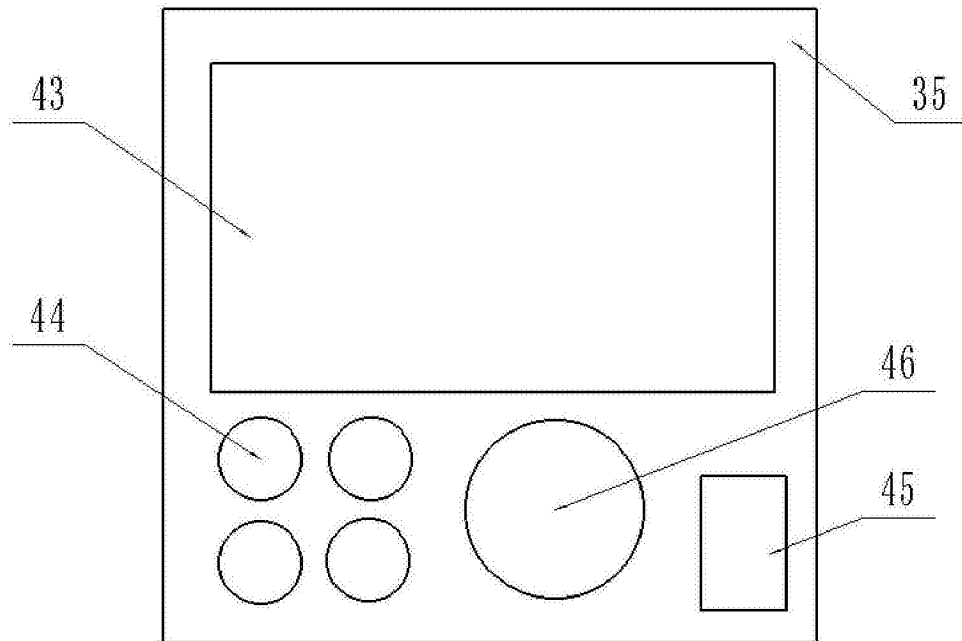


图4