

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 97208264.6

[45]授权公告日 2001年9月5日

[11]授权公告号 CN 2445707Y

[22]申请日 1997.4.1

[21]申请号 97208264.6

[73]专利权人 游振光

地址 417600 湖南省新化县人民法院

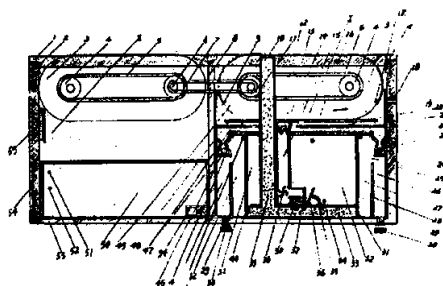
[72]设计人 游振光

权利要求书2页 说明书4页 附图页数5页

[54]实用新型名称 一种用于胶皮鞋底面的刷洗器具

[57]摘要

一种用于胶皮鞋底面的刷洗器具,分 I 部、II 部组成箱体。在箱体的 I 部装有由电动机带动的平皮带 5, 依靠粘结在皮带 5 上的毛刷 3 对鞋底面进行清洗消毒。在箱体的 II 部装有由同一电机带动的平皮带, 依靠粘结在皮带上的毛刷对鞋底面进行干刷, 以去除鞋底面的水渍。左右两半箱体由中间隔板 8 分开。在箱体的 I 部设有喷水机构、供水装置、排污装置和水控装置, 在箱体一侧还设有皮带传动装置。电路包括正常水位指示电路、低水位指示电路和高水位指示电路, 由此实现本器具对胶皮鞋底面的全自动洗刷过程。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

- 1、一种用于胶鞋底鞋底面的刷洗器具，其特征在于：
 - a、在箱体 I 部装有由电动机带动的平皮带5，在平皮带5 上粘结毛刷3；在毛刷3下方设有喷水机构，由舌板12、喷水缝13、球阀14、抽水道15、清水池32、水泵38组成。
 - b、在箱体 II 部装有由同一电动机带动的平皮带5，在平皮带5 上粘结毛刷3；在毛刷下方设有清水池50，依靠清水池联通管口34与清水池32相通。
- 2、按权利要求1所述的 刷洗器具 ，其特征是，在箱体 I 部设有供水装置，由挡水板17、清水口19、抑流板20、抑水道21 、球阀23、抑水口24、反应池26、沉淀池27、滤水口31、清水池32组成。
- 3、按权利要求1或2所述的 刷洗器具 ，其特征是，在箱体 I 部设有排污装置，由刮污板9、污水口49、抑污板48、抑污道47、球阀45、抑污口44、反应池43、沉淀池42、滤水口40、过滤砂层39组成。
- 4、按权利要求1或2所述的刷洗器具 ，其特征是，在箱体 I 部、II 部设有水控装置，由沉淀池27、沉淀池42中的高水位探针22和清水池50中的正常水位探针51、低水位探针52组成。
- 5、按权利要求1或2所述的 刷洗器具 ，其特征是，在箱体 I 部、II 部设有皮带传动装置，箱体 I 部的墙板一侧装有电动机，通过电动机轴上的小齿轮，与其中一个滚筒4一端的大齿轮56相啮合；滚筒两端的端盖57、58依靠轴套59支撑在箱体的前后墙板上；且在另一个滚筒4的一端装有圆皮带轮6，通过圆皮带7与箱体 II 部的一个滚筒4 相联。
- 6、按权利要求1所述的 刷洗器具 ，其特征是，电源电路包括变压器B、整流桥1、稳压块2、电容C1及C2、限流电阻R1 和电源指示灯D1。

7、按权利要求1所述的刷洗器具，其特征是：正常水位指示电路由继电器J1的常开接点J12、集电极T1、限流电阻R2、R3、R4、R5和指示灯D2组成。其中指示灯D2与J12串接，限流电阻R5与正常水位探针51串接。

8、按权利要求1所述的刷洗器具，其特征是，低水位指示电路由继电器J2的常闭接点J11、集电极T1、交流接触器J2组成。其中J22与供水电磁阀3串接，J23与指示灯D3串接，且J21并接在正常水位探针51（A点）和低水位探针52（B点）之间。

9、按权利要求1所述的刷洗器具，其特征是，高水位指示电路由继电器J3、交流接触器J4、集电极T2、限流电阻R6、R7、R8和指示灯D4组成。其中J42与供水电磁阀3串接，J43与三个电磁阀30串接，J44与指示灯D4串接，且J41并接在两个高水位探针22（E、F点）之间。

说 明 书

一种用于胶皮鞋底面的刷洗器具

本实用新型涉及一种用于胶皮鞋底面的刷洗器具。

随着人们生活水准的提高，许多住户特别是城镇广大住户都十分讲究家庭的建筑装饰，其中以地面铺设瓷板居多。为了与清洁卫生配套，铺设有瓷板地面的住户大都在客厅进门处设置一排排拖鞋，且不说拖鞋架的布置如何，单是客人出入换鞋就十分麻烦。更为忧虑的是，频繁的换鞋已成为脚气病以及其它病患的传染源。而且对装饰豪华的家庭来说，进门处横七竖八摆着一大堆拖鞋也有伤大雅。

本实用新型的目的旨在为上述住户乃至豪华宾馆、餐馆、招待所、旅社以及政府机关办公场所提供一种用于胶皮鞋底面的刷洗器具。

本实用新型的目的通过以下技术方案达到：在箱体的Ⅰ部，装有电动机带动的平皮带5，依靠粘结在皮带5上的毛刷3对鞋底面进行清洗消毒。在箱体的Ⅱ部，装有由同一电机带动的平皮带，依靠粘结在皮带上的毛刷对鞋底面进行干刷，以去除鞋底面的水渍，左右两半箱体由中间隔板8分开。

本实用新型的最大优点在于实现对胶皮鞋底面的全自动刷洗过程。

附图说明

图1为本实用新型结构示意图

图2为本实用新型皮带传动示意图

图3为本实用新型总体示意图

图4为本实用新型电机和水泵电路原理图

图5为本实用新型电源电路图

图6为本实用新型正常水位、低水位电器原理图

图7为本实用新型高水位电器原理图：

下面结合附图给出本实用新型的工作原理和实施例：

如图1所示，当人体踏上踏板1时，压缩弹簧2，电机即行启动带动毛刷3和水泵38同时运转。此时来自喷水缝13的清水向毛刷3喷射，毛刷依箭头所示方向前进对鞋底面进行刷洗，尚未进入刷洗时的一部分清水被挡水板17挡回从清水口19经抑流板20和抑水道21，并通过球伐23从抑水口24进入加有明矾的反应池26，然后经分流板28上部的溢流口25进入沉淀池27。经过沉淀后的水质从滤水口31通过过滤砂层39过滤后，再由滤水口33进入加有消毒液的清水池32。水泵继续运转，将清水池32的清水不断经抽水道15，沿舌板12从喷水缝13连续喷出，完成第一个水循环。

毛刷3沿鞋底进行清洗消毒时，带走的泥沙和污水被刮污板9挡入污水口49，经抑流板48和抑污道47，并通过球伐45从抑污口44进入加有明矾的污水反应池43，然后经分污板上部的溢流口进入污水沉淀池42。经过沉淀后的水质从滤水口40通过长距离的过滤砂层39过滤后，再由滤水口33进入清水池32。由此达到污水去污和循环使用的目的，完成第二个水循环。34为清水池联通管口，50为箱体II部清水池，16为自来水联通管口（接自来水管）。

如图2所示，毛刷规则有序地粘结在平皮带5上，该皮带由滚筒4依靠电机轴上的小齿轮带动滚筒一端的大齿轮56使滚筒转动，电机设置在箱体一侧的墙板上（未图示），滚筒两端分别通过端盖57、58依靠轴套59支撑在箱体的前后墙板上。在箱体的墙板一侧设置砂道11和盖板10，打开盖板可直接向过滤砂层39加砂。

如图3所示，在箱体II部的一端墙板内侧设置有电器盒55。在清水池50内设有正常水位探针51及低水位探针52，在箱体I部的沉淀池27和沉淀池42内设有高水位探针22，并在清水口一侧的箱体墙板上设有溢流口18。

如图4所示，按钮开关1与压缩弹簧设置一起，电机2和水泵3并联

在220伏的电源上，并由同一按钮开关控制。

如图5所示，市电220伏经变压器B转变成9伏电压，经整流桥1和滤波电容C1再通过三端稳压块2稳压后输出12伏直流电压，12伏直流电压经过限流电阻R1和电源指示灯（红）D1构成电源指示回路。工作时，电源指示灯（红）D1亮。

如图6所示，R2、R3、R4、R5为限流电阻，T1为集电极，D2为正常水位指示灯（绿），D3为低水位指示灯（红）。当处于低水位时，交流接触器J2的线圈通过灵敏继电器J1的常闭接点J11接到市电220伏电源上，只要继电器J11不断开，接触器J2线圈就有电流通过，它的常开接点J22、J23闭合，供水电磁伐3接通电源动作，通过自来水联通管口16向清水池32自动供水。一般情况下，参见图1，清水池32的水位逐渐降低时，清水池50的清水即通过清水池联通管口34进入清水池32进行补充。只有当清水池32处于低水位B时，通过继电器J1的常闭接点J11，低水位探针52发出信号，低水位指示灯（红）D3亮，表明应向清水池32供水。当水位达到正常水位A时，通过继电器J1的常开接点J12，正常水位探针51发出信号，正常水位指示灯（绿）D2亮，继电器J1的常闭接点J11断开，把接触器J2的电源切断，它的常开接点J22、J23断开，供水电磁伐3断电停止供水，低水位指示灯（红）D3灭。很明显，水位低于A点但高于B点时仍为正常水位。工作时，正常水位指示灯（绿）D2亮。

如图7所示，由于长时间工作，导致沉淀池泥砂淤积水位升高，当水位达到E点时，通过继电器J3的常开接点J31，高水位探针22发出信号，高水位指示灯（红）D4亮，表明应向清水池32供水冲洗。此时继电器J3线圈通电，它的常开接点J31闭合，接触器J4的线圈加上工作电压，它的常开接点J42、J43、J44闭合通电，供水电磁伐3接通电源动作，通过自来水联通管口16向清水池32自动供水进行冲洗。同时

三个电磁阀30导通，参见图1，在清水池32中，迫使拉簧板36 克服拉簧35之拉力而关闭，抽水口37随之关闭，此时球阀14滑落阻塞抽水道15，球阀45在流经抑污口44的自来水压力下关闭抑污道47，球阀23在流经抑水口24的自来水压力下关闭抑水道21。在自来水的冲洗下，各水池和过滤砂层中的污泥分别通过各自的滤水口被排出，箱体 I 部接近毛刷部位的污水可以通过设置在箱体墙板一侧的溢流口18流走。当水位降到F点时，继电器J3的常开接点J31断开，把接触器J4的电源切断，它的常开接点J42、J43、J44断开，供水电磁阀3断电停业供水，高水位指示灯（红）D4灭。

07.04.07

说明书附图

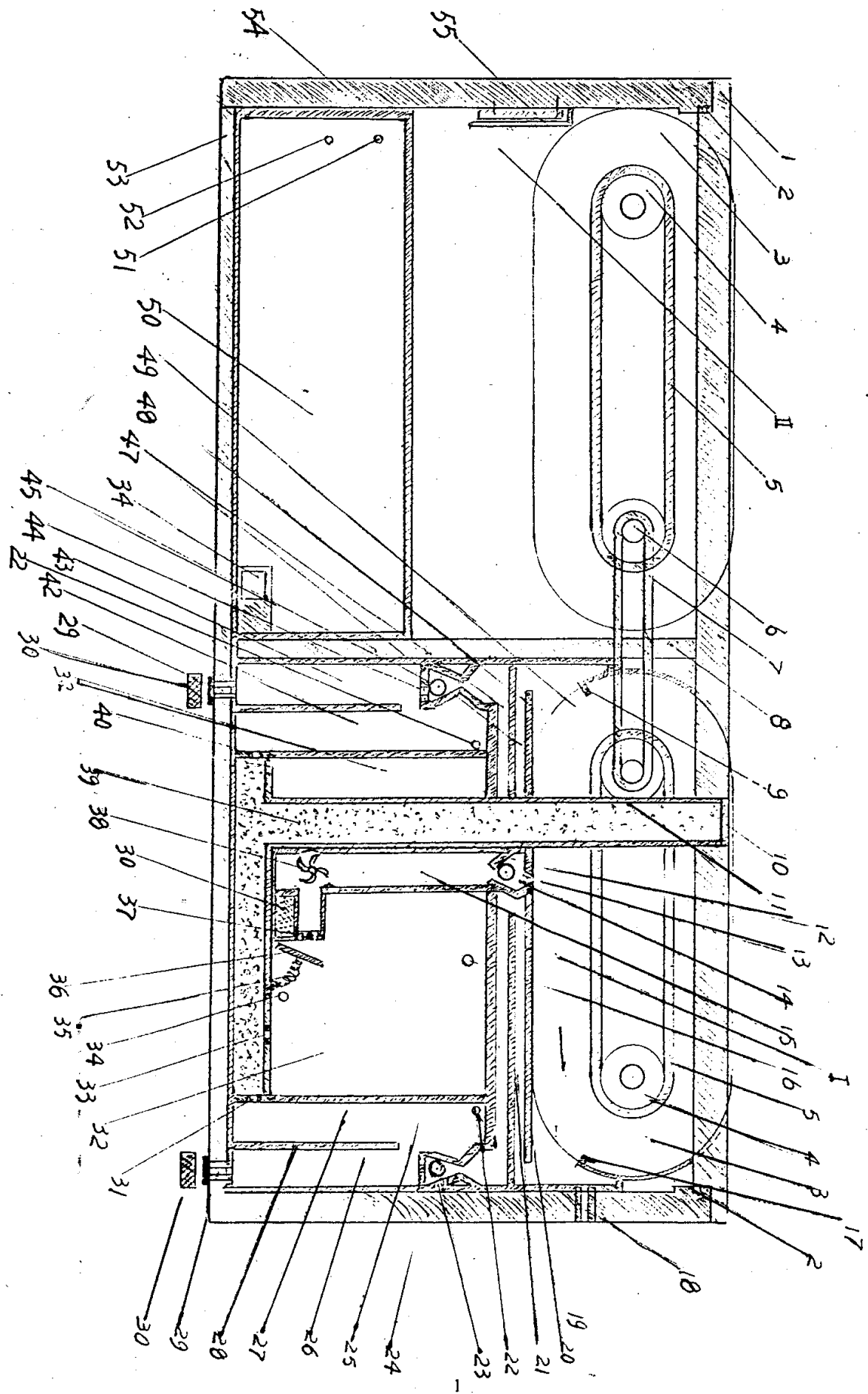


图 1

9 0 0 9

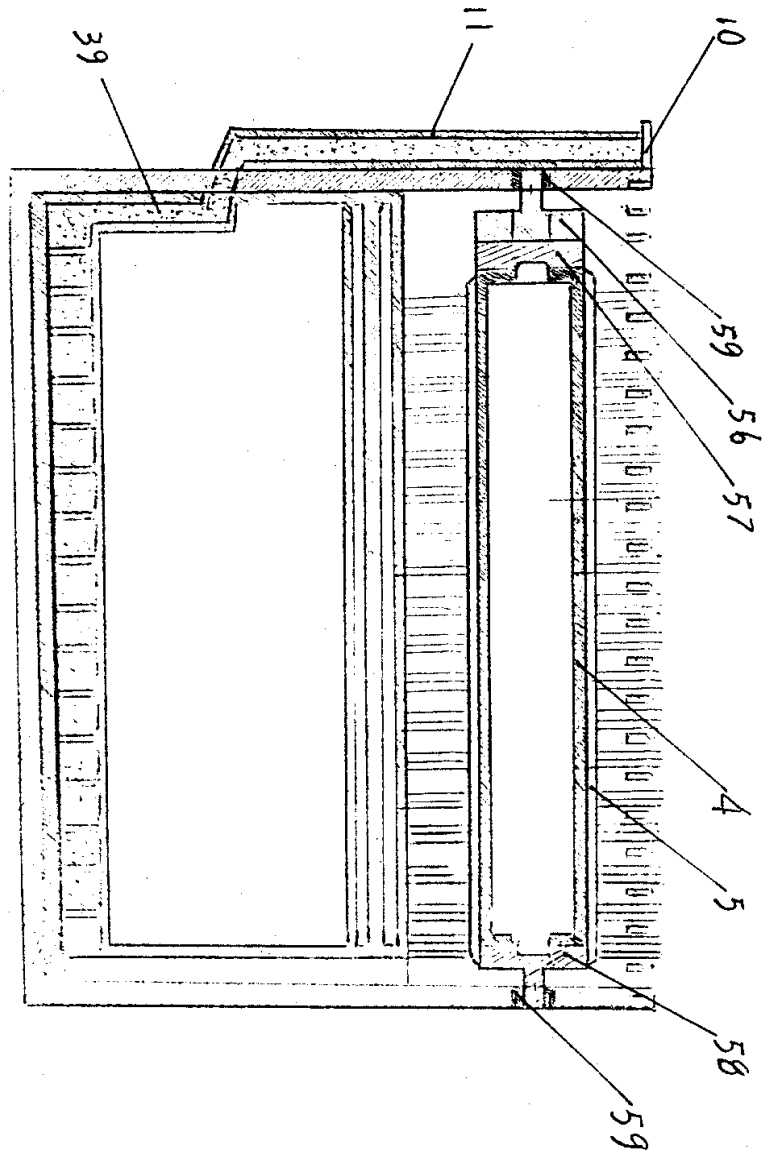


图 2

0 0 0 0

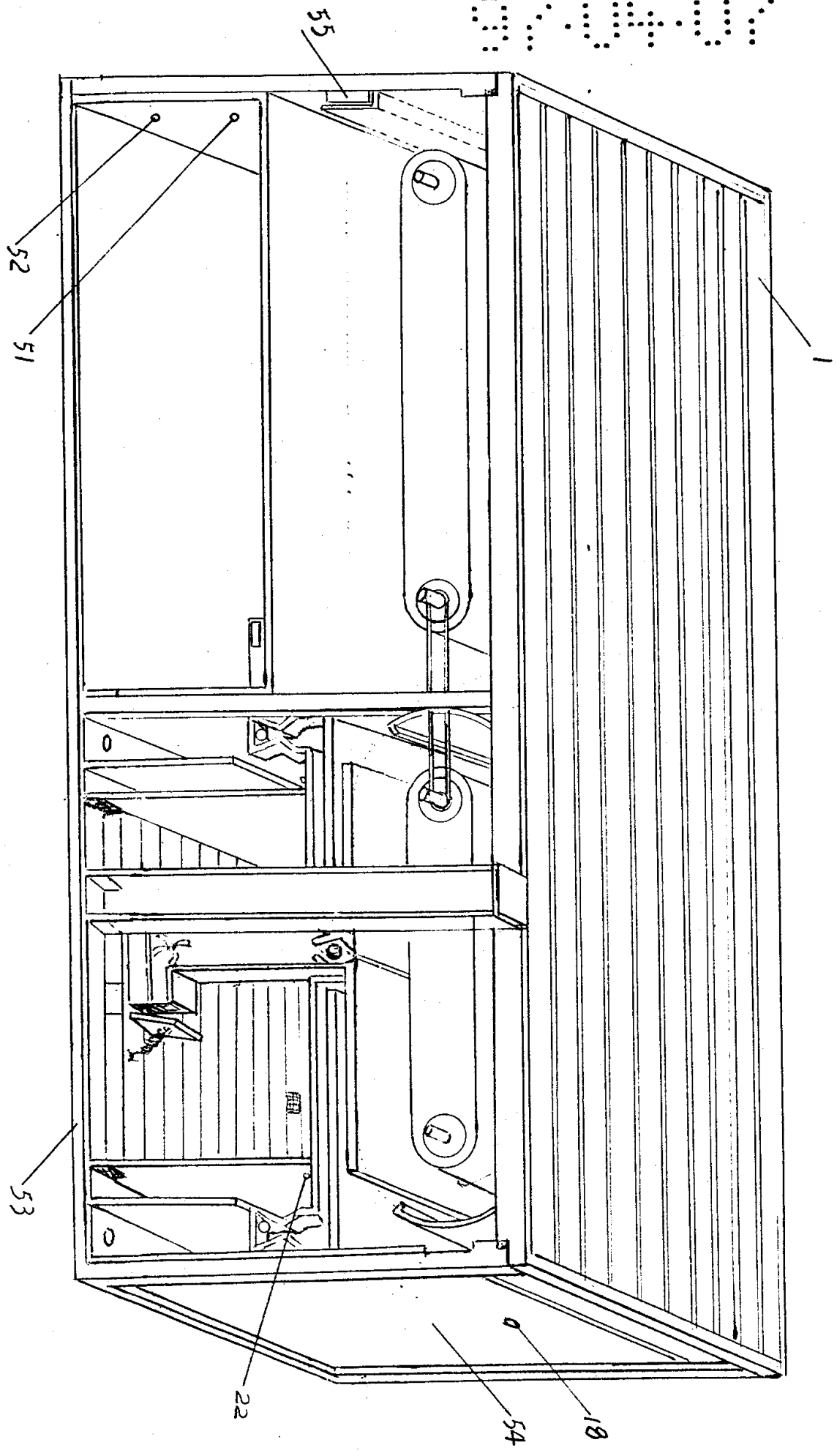


图 3

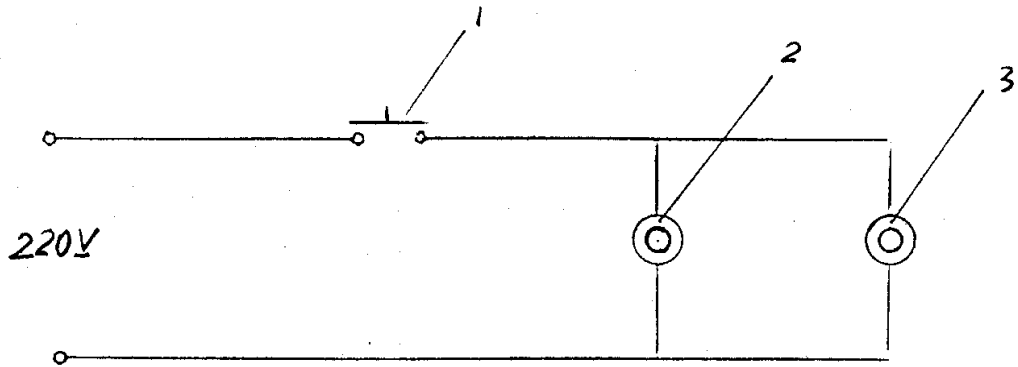


图 4

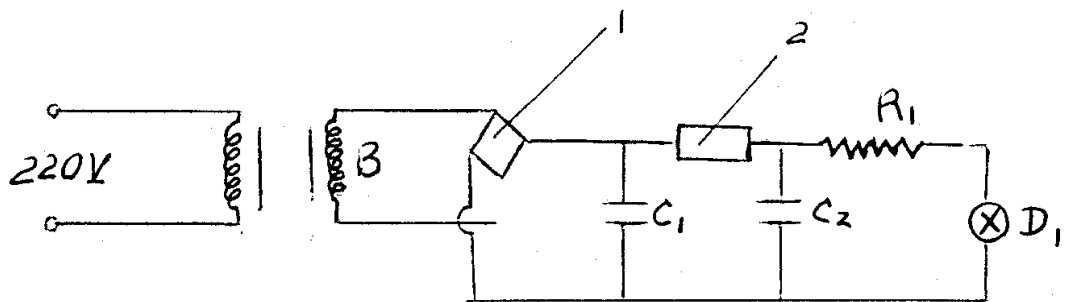


图 5

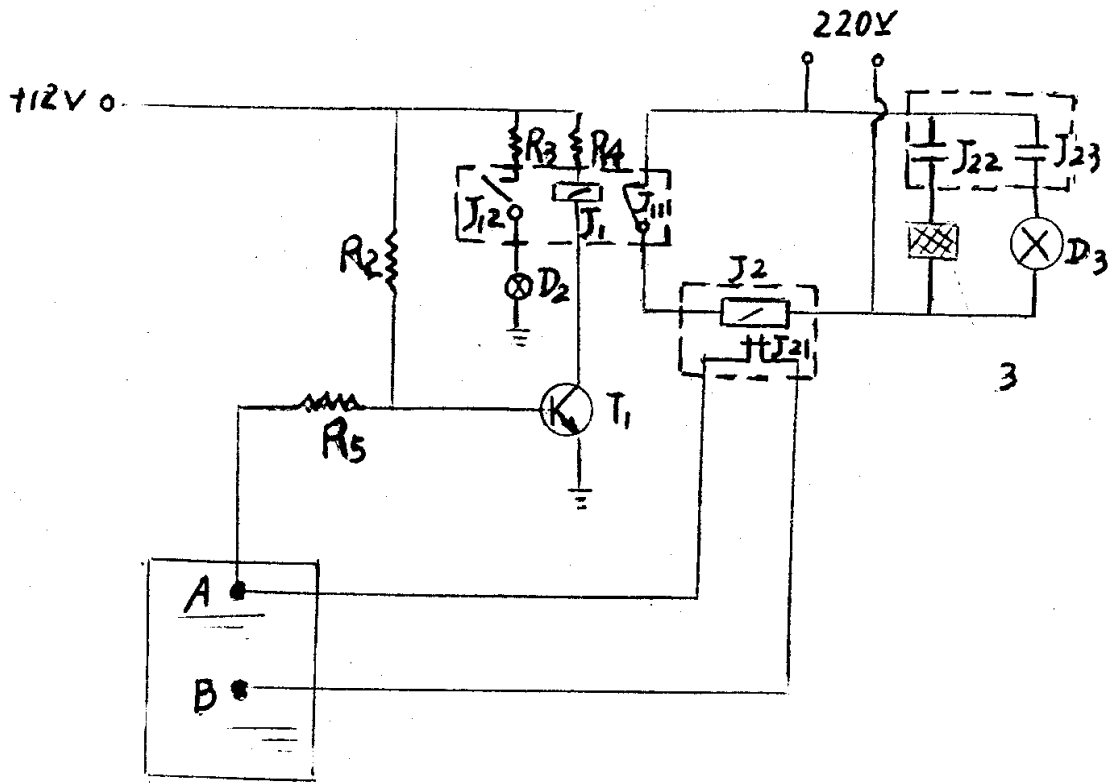


图 6

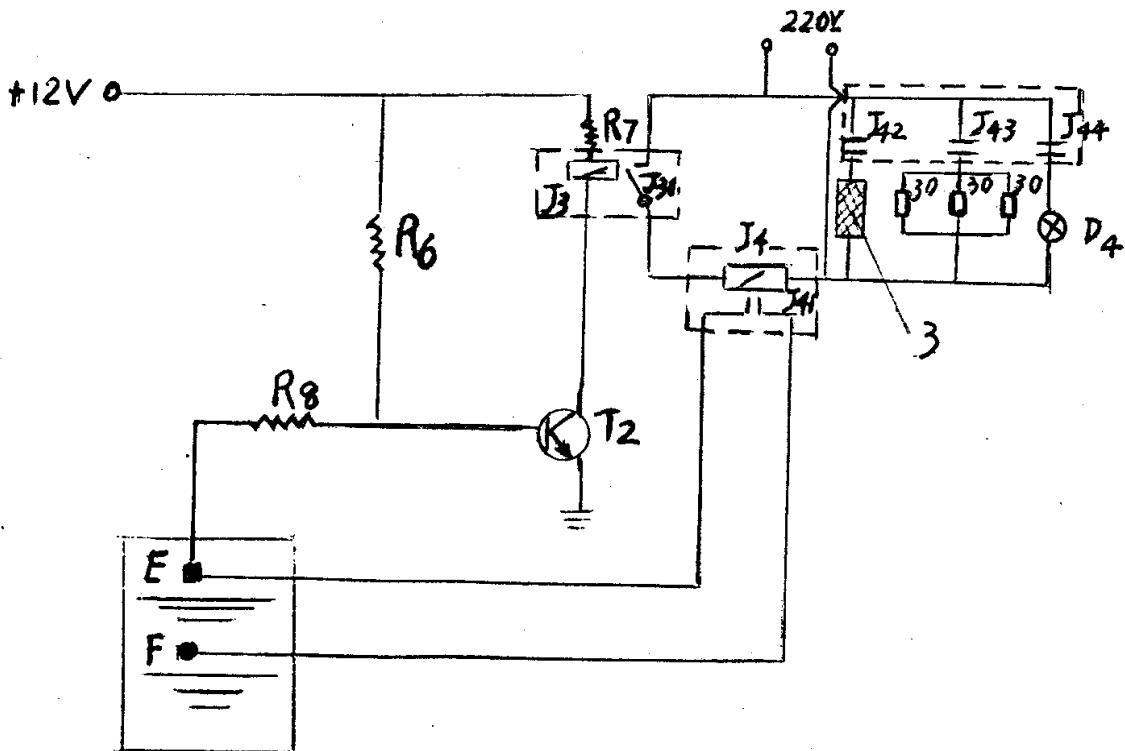


图 7

5