



[12] 实用新型专利申请说明书

[21] 申请号 92201842.1

[51] Int.Cl⁵

A47L 11/28

[43] 公告日 1992 年 11 月 4 日

[22] 申请日 92.1.27

[71] 申请人 黄卫华

地址 528000 广东省佛山市人民路 101 南座 602 房

[72] 设计人 黄卫华

[74] 专利代理机构 汕头专利事务所

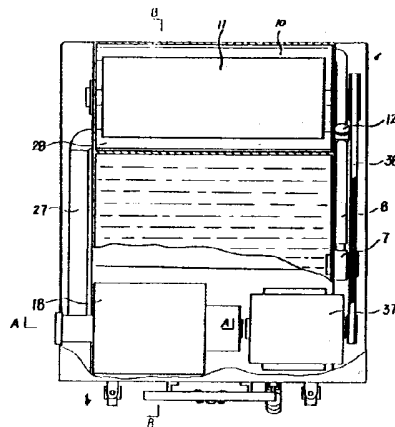
代理人 卜娜娜

说明书页数: 4 附图页数: 7

[54] 实用新型名称 电动地板清洁机

[57] 摘要

本实用新型涉及一种电动地板清洁机, 它包括水箱、水泵、抽气机、电动机和滚刷等。该机具有对地板洗刷、吸尘、打蜡和梳理地毯等多种功能, 还有一接口用于连接吸尘棒。该机在自行喷水洗刷地板的同时把水充分回收, 洗刷后的地板只留下极少的水迹。



(BJ) 第1452号

03

1.一种电动地板清洁机,包括具有操纵柄和脚轮的机体,设在机体上的水箱、输水管、布水管、滤网、滚刷、滚刷罩、机械传动部分、电动机、工作电路,其特征在于,

A、机体上没有一部抽气机,抽气机的抽气口端连接一个与水箱相通的气水分离箱,气水分离箱的进气口外接吸气管,连接在吸气管末端的吸气筒横置在抽气时其四周壁下缘能与地面保持窄间隙的滚刷罩内的滚刷的后方。

B、水箱中设有水泵,外与水泵连接的输水管上装有水阀,与输水管连接的布水管横置在滚刷前方。

2.根据权利要求1所述的电动地板清洁机,其特征在于气水分离箱设有能够与吸尘棒接头相连接的有盖的接头。

3.根据权利要求1所述的电动地板清洁机,其特征在于气水分离箱进气口上的接头为能够与吸尘棒接头连接的三通接头,其中一接口有盖。

4.根据权利要求1或2或3所述的电动地板清洁机,其特征在于滚刷罩四周壁下部镶有弹性围边。

5.根据权利要求1或2或3所述的电动地板清洁机,其特征在于滚刷由对称的两部分组成。

6.根据权利要求1或2或3所述的电动地板清洁机,其特征在于滚刷轴的轴承座凸缘上的连接孔为长形。

电动地板清洁机

本实用新型涉及一种电动地板清洁机。

目前已有的地板清洁机，或洗刷，或吸尘，或打蜡，功能单一。公告号为0120633940的专利申请说明书公开的一种电动地板刷洗器，它能用于地板的洗刷和吸尘，但它仅靠一对相邻布置的滚筒反向转动产生局部负压来吸去灰尘和小杂物，并不能在洗刷地板的同时有效地把地上的水回收，还需用其他工具来擦干。

本实用新型的目的是提供一种多功能电动地板清洁机，它可用于地板的洗刷、吸尘、打蜡和梳理地毯，特别是在自行喷水洗刷地板的同时能把水充分吸收回水箱。机上还可设置一接头用于连接吸尘棒。

本实用新型的结构包括具有操纵柄和脚轮的机体，机体上设有供水部分、抽气部分、设在机体前部的滚刷部分、皮带传动部分和电动机、抽气机的工作电路。

供水部分有一水箱，水箱中装有水泵，水箱外输水管的一端与水泵相连，另一端接有布水管，布水管横置在机体前部滚刷的前方。输水管上装有水阀。

抽气部分的抽气机装在水箱上方，抽气机的抽气口端连接一个与水箱上下相通的气水分离箱，气水分离箱内的进气口处设有滤网，进气口外连接吸气管，吸气管一直延伸至滚刷处，在此与吸气管相接的吸气筒横置在滚刷罩内滚刷的后方。也可在气水分离箱上增设用于连接吸尘棒的接头，此接头不使用时用盖封住。

滚刷横置在机体前的滚刷罩内。滚刷罩的底部敞开，四周壁下缘与地面仅留窄缝隙。为防止地面不平而碰撞滚刷罩，可设计提高罩下缘离地高度，在罩四周壁下部镶一条触地的弹性软圈边。

电动机通过皮带来驱动水泵和滚刷。

下面结合附图来对本实用新型实例进行具体描述：

图1是本实用新型的俯视图。

图2是本实用新型的后视图。

图3是本实用新型的右视图。

图4是本实用新型的左视图。

图5是图1的B—B剖视图。

图6是图1的A—A剖视图，并示意出吸尘棒。

图7是本实用新型的工作电路图。

操纵柄(1)下部横轴(2)与机体(3)后壁上的左、右轴承座铰接，横轴上装有扭转弹簧(4)，在无操纵时扭转弹簧使操纵柄恢复并保持直立状态。机体(3)支承在四个车轮(5)上。

机体(3)内腔是水箱(6)，水箱右壁上设有一部离心水泵(7)，输水管(8)由水泵(7)一直延伸至滚刷罩(9)处并接续一条末端封住的布水管(10)。布水管(10)横置在滚刷罩内滚刷(11)前方，在朝向滚刷的管壁上设有布水孔。输水管(8)上装有水阀(12)，用于调节水流大小和开、截流。水箱(6)后壁下部有一条进、排水管(13)，为防止抽气时此处与大气相通致使水箱里的水翻滚，管口设有盖(14)。进、排水管(13)钩挂在机体(3)上，可摘下。水箱(6)内上部设有一块开有许多小孔的防波板(15)，用于抑制水面晃荡，防波板与水箱顶部之间形成空腔，便于来自气水分离箱(18)的空气和水在此缓冲、分离。水箱后壁装有用来观察水位和水脏度的上水镜(16)和下水镜(17)。

气水分离箱(18)设在水箱(6)左上方，其底部与水箱相通。功率为600~1000W的抽气机(19)装在气水分离箱(18)右壁上，箱内左壁上装有滤网(20)，用压盖(21)固定。压盖(21)上装有一个三通接头(22)，有

端盖(25)的接口(23)用于连接吸尘棒(24)。接口(23)的内圆锥面与吸尘棒(24)的接头(26)的外圆锥面相配合,或是用螺纹相连接,接头(26)插入后便把通向吸气软管(27)的通道堵死。与三通接头(22)另一接口相接的吸气软管(27)的另一端接一条具有纵向开口缝的卷状吸气筒(28),吸气筒(28)横置在滚刷(11)的后下方,其纵向开口缝朝向滚刷(11)的圆周切线方向,以便吸收滚刷向后扫起的水。气水分离箱(10)的进气口与抽气机(9)抽气口之间设有一块挡水板(29),将气水分离箱内部分隔为前腔(30)和后腔(31)。在后腔(31)的下方设有一个浮子室(32),浮子室四侧壁上有许多孔,后腔(31)与浮子室之间有开口(33)相通,当水箱里的水过满时,水将浮子(34)浮起,将开口(33)堵住,防止水进入后腔(31)。抽气时,进入气水分离箱(10)的水和空气经滤网滤去污物后,水流回水箱(6),空气经浮子室(32)四侧壁上的孔进入浮子室,再经开口(33)到后腔(31),被抽气机抽出气水分离箱外。

滚刷罩(9)的四周壁下部镶有厚2毫米、下缘向内卷起的防水橡胶围边(35),围边(35)的卷边轻触地,抽气时,橡胶围边的卷边被向内吸拉,与地面产生窄间隙,滚刷罩(9)内外的100~300毫米/水柱的压差使空气通过窄间隙进入滚刷罩时形成的高速气流阻止了洗地水外泄。为安装和拆卸方便,滚刷(11)制成对称的两半部分,用螺钉紧固在滚刷轴上。滚刷的左、右两轴承座(36)用螺钉固定在滚刷罩上,两轴承座凸缘上的连接孔制成长形,以便滚刷的直径变更时作上、下调整,使滚刷触地良好。滚刷罩(9)的顶部与四周侧壁应尽量密封以确保理想的抽气、吸水效果。

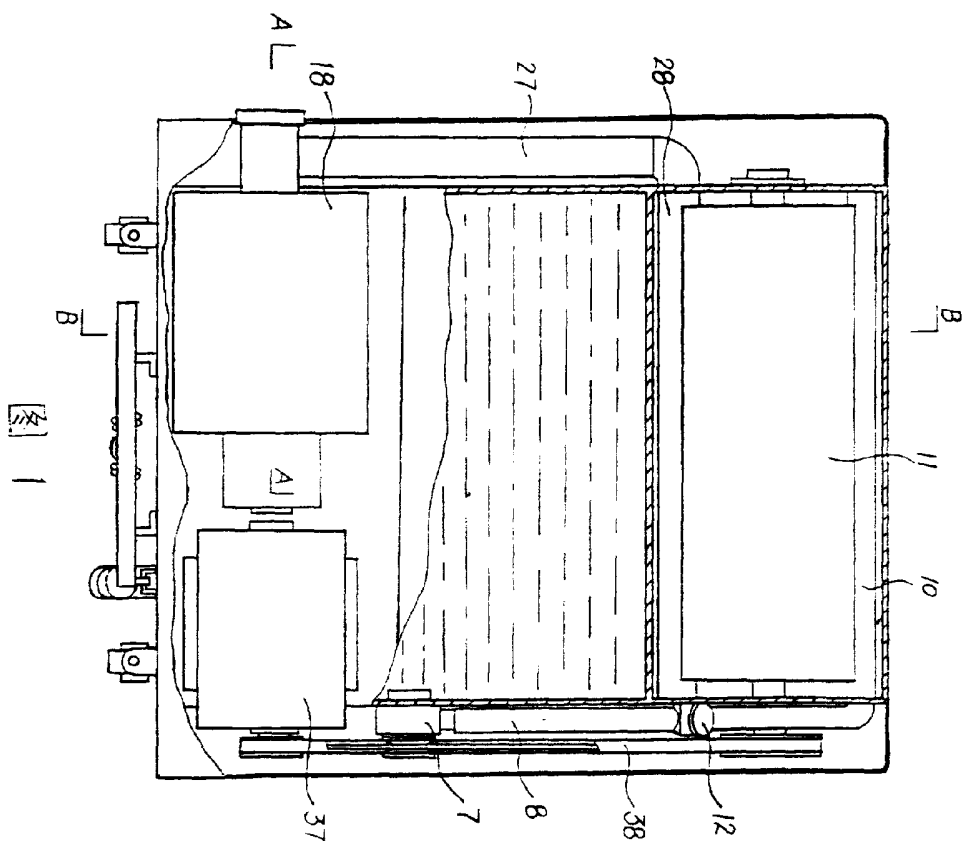
两速电机(37)设在水箱(6)右上方,通过皮带(38)带动离心水泵(7)和滚刷(11),还设有皮带张紧轮(39)。

机体(3)左、右侧和上方分别设有左罩盖(40)、右罩盖(41)和上罩盖(42)。

电路工作原理如图7所示，图中，(37)两速电动机，(9)抽气机，(43)电源插座，(44)电源指示灯，(45)电源开关，(46)电动机速度选择开关，(47)抽气机开关。

洗刷地板时，从进、排水管(3)注入清水至上水镜(16)水位处，然后盖上管口盖(4)。接上电源，打开电动机速度选择开关(46)和抽气机开关(47)，打开水阀(2)，用手推或拉操纵柄(1)开始工作。停机时，关闭水阀(2)，前后移动清洁机吸去滚刷罩(9)下的水后，关上开关(47)和(46)。非洗刷地板的作业要关闭水阀(2)。如要打蜡或梳理地毯，则换上适合打蜡或梳理地毯的滚刷；要接吸尘棒吸尘时，打开三通接头(22)的盖(25)，把吸尘棒接头(26)接入，开启抽气机开关(47)后便可持吸尘棒工作。打开上罩盖(42)，拆下压盖(21)，就可将滤网(20)取出。

本实用新型一机多能，可用于地板的洗刷、吸尘、打蜡和梳理地毯，还可外接吸尘棒，特别是洗刷后的地板上仅留下极少水迹（相当于湿拖把抹过），如果洗大片地板，其工作速度可达3000平方米/小时以上。



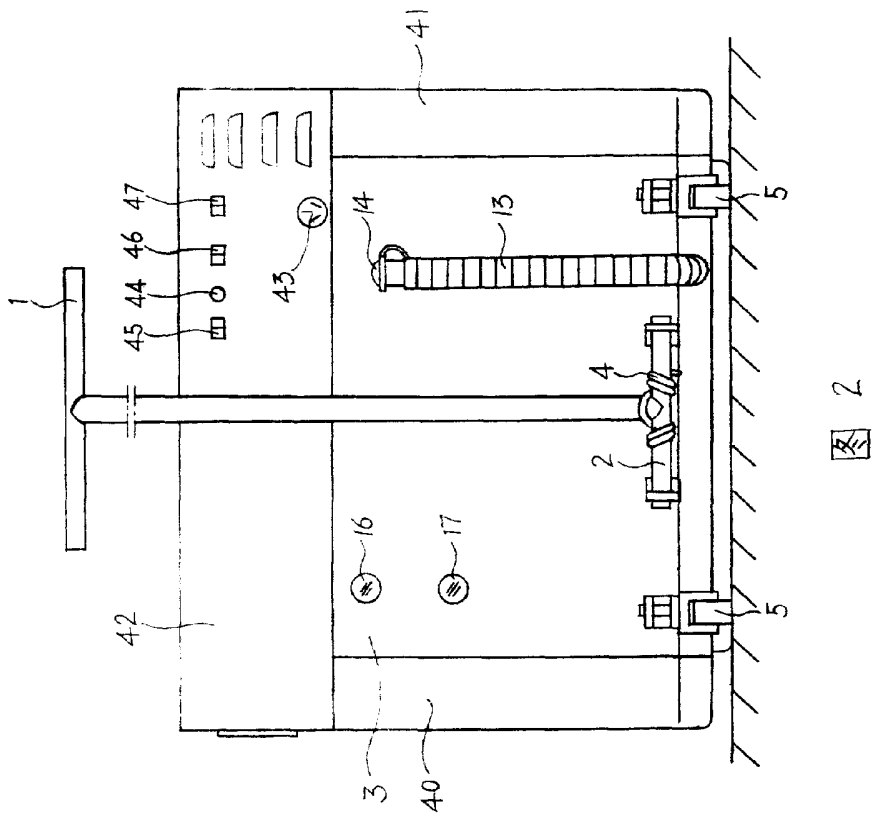


图 2

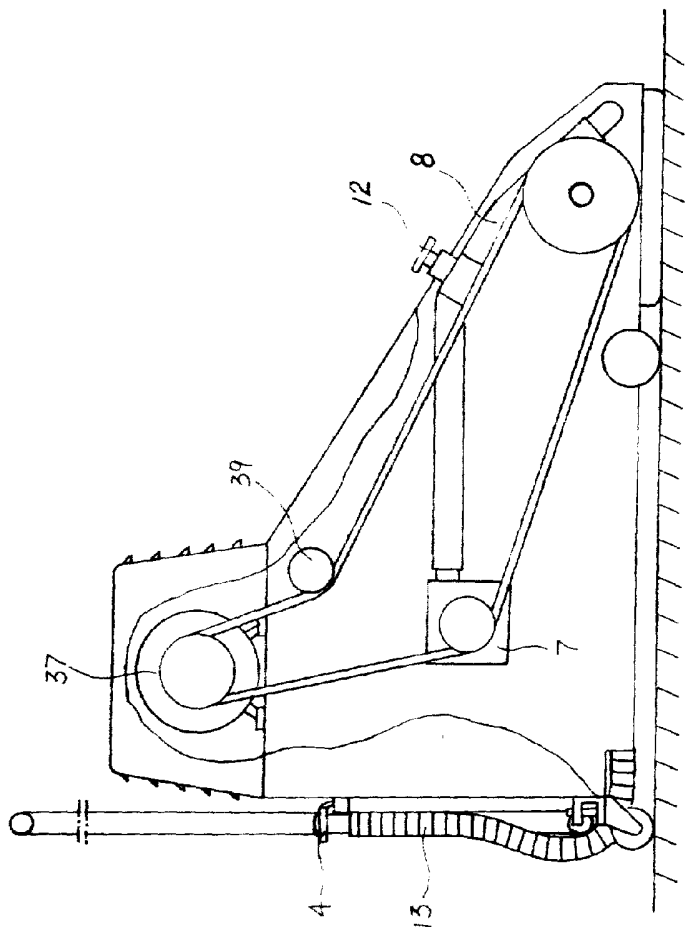


图 3

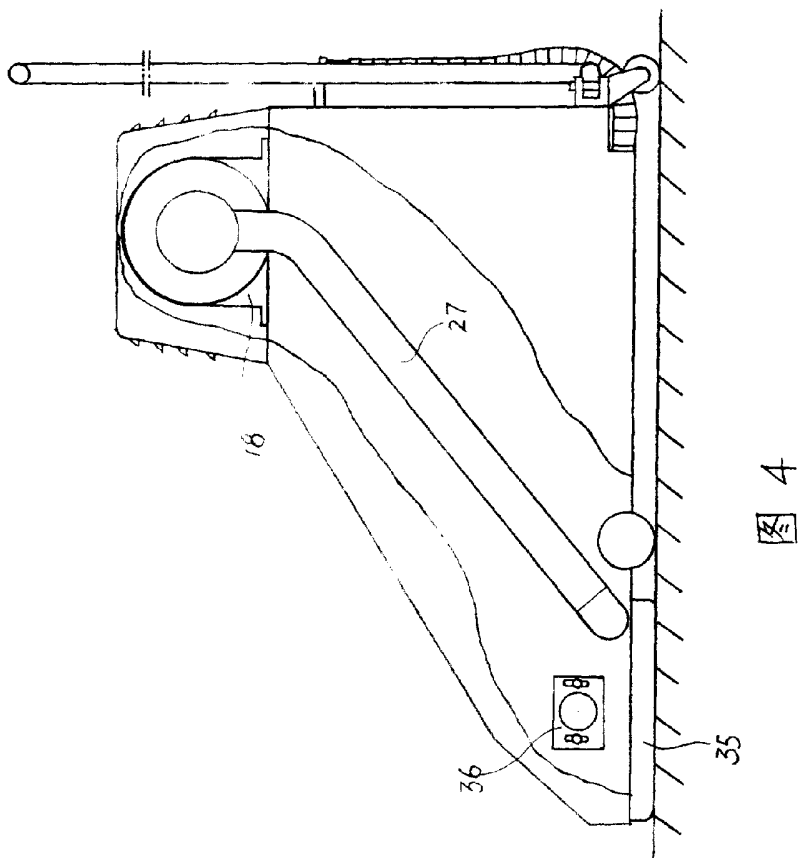


图 4

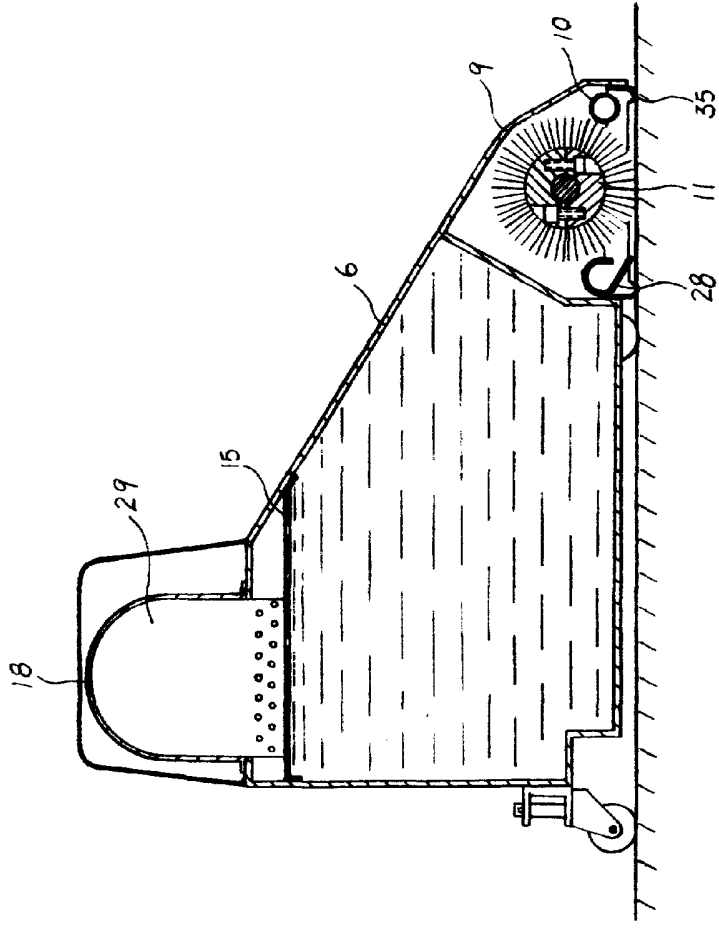


图 5

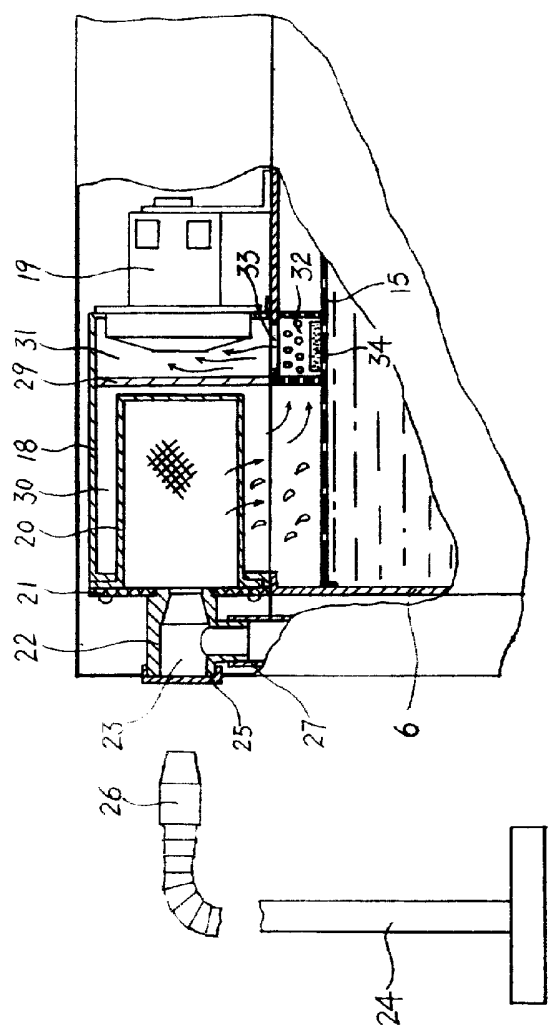
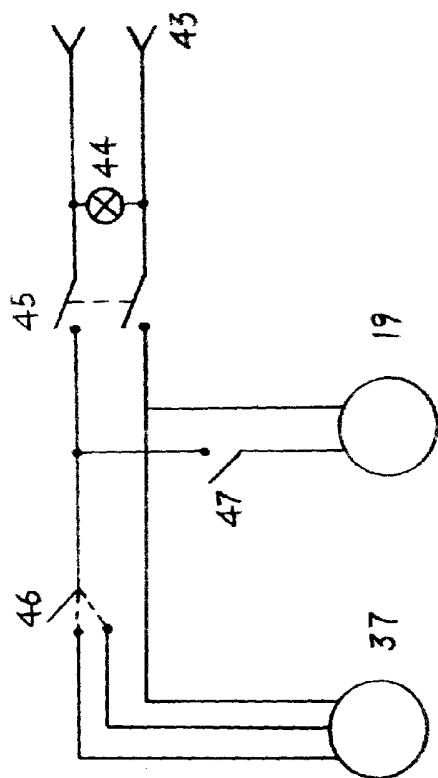


图 6



7