



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205816285 U

(45)授权公告日 2016.12.21

(21)申请号 201620564521.4

(22)申请日 2016.06.13

(73)专利权人 苏州宝时得电动工具有限公司

地址 215123 江苏省苏州市工业园区东旺路18号

(72)发明人 吴平华 乔勇

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224

代理人 唐清凯

(51) Int. Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

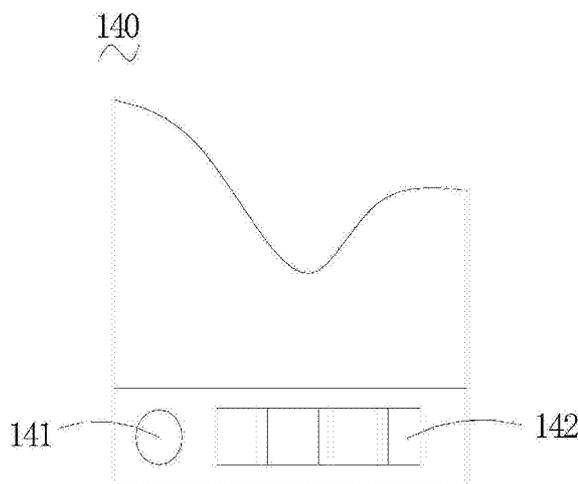
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

手持式压力清洗机

(57)摘要

本实用新型涉及一种手持式压力清洗机,具有壳体,其特征在于,所述手持式压力清洗机包括:驱动部件,设置于壳体内,具有用于向外输送水流的泵及驱动泵工作的电机;控制部件,与所述驱动部件电性连接,用于控制所述电机进行工作;直流电源接口,设置于所述壳体的一端,所述驱动部件通过所述直流电源接口外接直流驱动电源,使直流驱动电源通过该直流电源接口为所述电机提供电能。上述通过该直接电源驱动手持式压力清洗机进行工作,这样工作人员不具备家用220V交流电的情况下,可通过直流电源使手持式压力清洗机进行工作,也使该手持式压力清洗机无需装配电池便可以工作,进而提高了该手持式压力清洗机的便携性。



1. 一种手持式压力清洗机,其特征在于,包括:  
壳体;  
驱动部件,设置于壳体内,具有用于向外输送水流的泵及驱动泵工作的电机;  
控制部件,用于控制所述电机进行工作;  
直流电源接口,设置于所述壳体,所述驱动部件通过所述直流电源接口外接直流驱动电源,使直流驱动电源通过该直流电源接口为所述电机提供电能。
2. 根据权利要求1所述的手持式压力清洗机,其特征在于,所述直流电源接口用于外接0~18v直流电源。
3. 根据权利要求2所述的手持式压力清洗机,其特征在于,所述直流电源可用于外接车载直流电源。
4. 根据权利要求1所述的手持式压力清洗机,其特征在于,所述壳体还包括电池包接口,用于外接电池包,使电池包驱动所述电机进行工作。
5. 根据权利要求4所述的手持式压力清洗机,其特征在于,所述电池包接口设置于所述直流电源接口的一侧,使所述电池包接口外接电池包时,对所述直流电源接口外接直流电源造成干涉。
6. 根据权利要求1所述的手持式压力清洗机,其特征在于,所述壳体包括喷射部及与所述喷射部垂直的手持部,所述直流电源接口设置于所述手持部的底部。
7. 根据权利要求6所述的手持式压力清洗机,其特征在于,所述驱动部件设置于所述壳体的喷射部内。
8. 根据权利要求6所述的手持式压力清洗机,其特征在于,所述控制部件包括控制开关,设置于所述壳体的手持部的一侧,用于控制所述电机工作。
9. 根据权利要求1所述的手持式压力清洗机,其特征在于,所述手持式压力清洗机还包括进液管,所述泵包括与所述进液管连接的进液口。
10. 根据权利要求1-9任一项所述的手持式压力清洗机,其特征在于,所述泵为柱塞泵、齿轮泵或隔膜泵。

## 手持式压力清洗机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁领域,特别是涉及一种手持式压力清洗机。

### 背景技术

[0002] 压力清洗机的出现为人们的生活带来极大便利,其可用来清洗如汽车、玻璃门窗、庭院道路等等,既高效又安全方便。

[0003] 为了使压力清洗机便于携带,市场上出现了便携式压力清洗机,该便携式压力清洗机是将电机、泵体及喷射口一体设置,便于工作人员携带。目前便携式压力清洗机在工作时需要外接交流电等家用电源,这样工作人员若在外需要上述便携式压力清洗机进行工作时,因便携式压力清洗机无法外接家用电源,给工作人员的工作造成了一定的困扰;另一方面,为解决工作人员的这一困扰,该便携式压力清洗机装配有电池,但由于一般便携式压力清洗机用电量较大,这便需要电池所存的电荷较大,这样便造成电池因重量较大,给工作人员带来很多不便。

### 实用新型内容

[0004] 基于此,有必要针对上述因便携式压力清洗机装配电池进行工作,给工作人员的携带及工作带来不便的技术问题,提供一种无需装配电池进行工作的便携式压力清洗机。

[0005] 一种手持式压力清洗机,其特征在于,包括:壳体;驱动部件,设置于壳体内,具有用于向外输送水流的泵及驱动泵工作的电机;控制部件,用于控制所述电机进行工作;直流电源接口,设置于所述壳体,所述驱动部件通过所述直流电源接口外接直流驱动电源,使直流驱动电源通过该直流电源接口为所述电机提供电能。

[0006] 上述手持式压力清洗机通过直流电源接口外接直流电源,通过该直接电源(例如车载电源)驱动手持式压力清洗机进行工作,这样工作人员不具备家用220V交流电的情况下,可通过直流电源使手持式压力清洗机进行工作,也使该手持式压力清洗机无需装配电池便可以工作,进而提高了该手持式压力清洗机的便携性。

[0007] 在其中一个实施例中,所述直流电源接口用于外接0~18V直流电源。

[0008] 在其中一个实施例中,所述直流电源用于外接车载直流电源。

[0009] 在其中一个实施例中,所述壳体还包括电池包接口,用于外接电池包,使电池包驱动所述电机进行工作。

[0010] 在其中一个实施例中,所述电池包接口设置于所述直流电源接口的一侧,使所述电池包接口外接电池包时,对所述直流电源接口外接直流电源造成干涉。

[0011] 在其中一个实施例中,所述壳体包括喷射部及与所述喷射部垂直的手持部,所述直流电源接口设置于所述手持部的底部。

[0012] 在其中一个实施例中,所述驱动部件设置于所述壳体的喷射部内。

[0013] 在其中一个实施例中,所述控制部件包括控制开关,设置于所述壳体的手持部的一侧,用于控制所述电机工作。

[0014] 在其中一个实施例中,所述手持式压力清洗机还包括进液管及出液管,所述泵包括与所述进液管连接的进液口及与所述出液管连接的出液口。

[0015] 在其中一个实施例中,所述泵为柱塞泵、齿轮泵或隔膜泵。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型一优选实施方式的手持式压力清洗机的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一优选实施方式的手持式压力清洗机的电源接口的平面示意图。

[0018]	其中:100.手持式压力清洗机	110.壳体
[0019]	120.驱动部件	130.控制部件
[0020]	140.电源接口	111.喷射部
[0021]	112.手持部	141.直流电源接口
[0022]	142.电池包接口	200.电池包

### 具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 如图1所示,本实施例公开了一种手持式压力清洗机100,该手持式压力清洗机100可将进水口与水源通过水管进行连接,水流经过手持式压力清洗机100向外喷射具有一定压力的水流,并将该具有一定压强的水喷射到物品表面上已达到清洗的效果。

[0026] 上述手持式压力清洗机100包括壳体110、驱动部件120、控制部件130及电源接口140,该壳体110包括喷射部111及手持部112,在本实施例中手持部112即为用于握持的手柄,其形状大致为枪把手,尺寸为10厘米左右,适合单手握持。当然手持部112也可以为D字形手柄。并且整个手持式压力清洗机100的中心位于手持部112的位置,当使用者单手握住手持部112时,即可掌握整个手持式压力清洗机100。上述驱动部件120、控制部件130设置在上述壳体110内,驱动部件120包括泵及用于驱动泵进行工作的电机。

[0027] 上述驱动部件120的泵及驱动泵工作的电机通过壳体110的喷射部111内,上述泵可以为一柱塞泵、齿轮泵或隔膜泵等。该泵一般包括进水口及出水口,进水口的一端通常通过进水管与水源(如:水桶或自来水的出水口)连接,另一端泵的出水口则连接上述壳体110的出水口,用于向外喷射水流。在壳体110的出水口一般还连接有喷头,一般的该喷头与壳体110的出水口可拆卸的连接,壳体110的出水口可以通过外接不同的喷头附件的形式以调节水喷出。例如壳体110的出水口上连接花洒,这样可以便于洗澡。并且可以在壳体110的适当的位置设有悬挂机构。需要时,将喷头悬挂在悬挂机构上,然后将悬挂机构可调节的伸展至高处,以进一步方便洗澡。悬挂机构可以是常见的环形圈或者卡勾等。在其他实施例中,

还可以在壳体110上安装按摩用的喷头,这样喷头出水比较柔缓,适合对操作者进行水浴按摩。另外还可以在壳体110的出水口外接尖角锥,水从尖角锥的头部喷出,这样使出水的速度更快,压强也更强。当然,还可以在壳体110的外接长线性的出水条,从出水条喷出的水可以形成水幕,或者外接形成特殊形状的喷头,例如花形、桃形、心形等。喷头的附件并不限于上述列举。

[0028] 控制部件130用于控制电机进行工作,具体地,控制部件130和电机之间通过电线连接。控制部件130可包括一控制开关,设置在壳体110的手持部112的一侧,使用者在握住手持部112的同时,通过控制开关控制驱动部件的电机进行工作,操作者要改变电机的运转状态时,操作者操作控制开关,从而使控制开关将电路导通,控制部件可以改变马达的运转状态。这里的改变马达的运转状态可以是改变马达的运行参数,例如马达的功率、马达的转向等。上述控制开关可以采用多级调节的方式控制电机进行高低速工作,例如控制开关可以为拨钮,拨钮具有高中低多个不同的档位,操作者根据需求进行相应的档位选择,当然,控制开关也可以是按钮的形式,按下去即表示开启。可以是旋钮的形式,操作者旋转旋钮使其启动。控制开关也可以是无级的调节方式,例如控制开关是旋钮,旋钮可以绕圆周或者半圆的位置任意的调节。控制开关还可以是联动安全开关以提高操作安全性。

[0029] 电源接口140一般设置在壳体110的手持部112的一端,即设置在手持部112的与连接部111相对的一端,这样当电源接口140外接驱动电源时,用于连接驱动电源的电线不会干扰操作者对手持式压力清洗机100的操作,这里的电源接口140可以包括直流电源接口141及电池包200接口142,其中,直流电源接口141用于0~18V的外接直流驱动电源,当直流电源接口141外接直流驱动电源(例如车载电源)时,直流驱动电源可通过直流电源接口141向设置壳体110的电机供电,使电机驱动泵进行工作,进而使手持式压力清洗机100进行工作;另一方面,当电池包200接口142外接电池包200时,电池包200可通过电池包200接口142向设置在壳体110内的电机供电,使电机驱动泵进行工作,进而使手持式压力清洗机100进行工作。

[0030] 为了避免在手持式压力清洗机100在正常工作时,直流驱动电源及电池包200同时对电机进行供电,进而对手持式压力清洗机100造成伤害,便将这里的直流电源接口141设置在紧邻电池包200接口142的一侧,当电池包200接口142外接电池包200后,电池包200所占用的空间至少部分覆盖直流电源接口,这样便对直流电源接口接入直流驱动电源造成了干涉,使直流电源接口141无法外接驱动电源;同理,当直流电源接口141外接直流电源后,因电池包200需要至少占用部分覆盖直流电源接口的空间,而此时的直流电源接口141已经外接直流电源,这样便造成直流电源接口对电池包200与电池包200接口142的接入形成了干涉,使电池包200接口142无法与电池包200进行对接,这样便避免了电池包200及直流电源同时接入电源接口上,进而对手持式压力清洗机100造成伤害。

[0031] 当然,本实用新型第二优选实施例可以在这里的直流电源接口141及电池包200接口142之间设置一切换单元,该切换单元可控制上述直流电源接口141及电池包200接口142中的其中一个对电机进行供电。具体地,该切换单元可以为双向切换开关,当操作者需要通过直流电源接口141外接直流电源时,操作者操作该切换开关,使该直流电源接口141处于可接通的状态,而使电池包200接口142处于不可接通的状态,这样直流驱动电源便可通过上述直流电源接口141与控制部件130及驱动部件120接通,而电池包200便无法通过电池包

200接口142对驱动部件120供电。

[0032] 根据实验表明,电池包200的额定电压不高于36伏特可以满足对电机提供能量的要求,并且由于人体安全电压是36伏,因此,在上述实施例中,额定电压不高于36伏有助于提高安全性,防止触电等危险情况的产生。在优选的实施例中,直流驱动电源与电池包200的额定电压可以是7.2伏特、9.6伏特、10.8伏特、12伏特、15伏特、18伏特。另外直流驱动电源可以为车载电源,电池包200可以是锂电池或者镍镉电池等,这样电池包200的体积就会比较小,从而有利于提高整个手持式压力清洗机的便携性。在本实施例中,电池包200的体积不大于3立方分米。在优选实施例中,电池包200的体积为1立方分左右。在本实施例中,电池包2007通过固定元件固定于手持式压力清洗机100上。如图1所示,在挡板25上设有充电接口26。外部电源可通过充电接口26电性连接于设备上的电池包2007进行充电。在其他的实施例中,电池包200还设有与壳体110连接的拆卸机构,可方便地将电池包200从设备上拆卸下来,进行充电或者更换。

[0033] 上述手持式压力清洗机通过直流电源接口外接直流电源,通过该直接电源(例如车载电源)驱动手持式压力清洗机进行工作,这样工作人员不具备家用220V交流电的情况下,可通过直流电源使手持式压力清洗机进行工作,也使该手持式压力清洗机无需装配电池便可以工作,进而提高了该手持式压力清洗机的便携性。

[0034] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0035] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

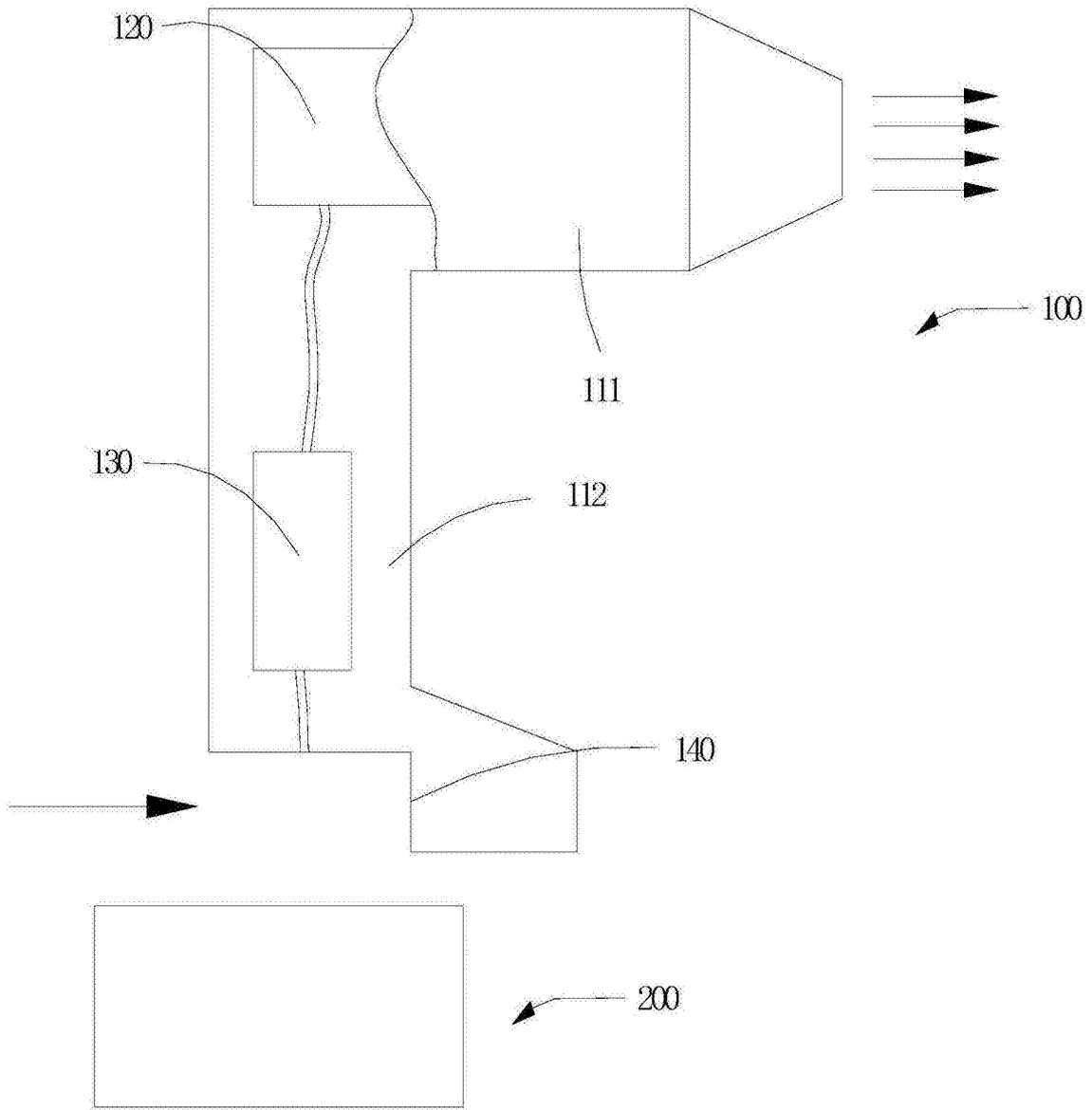


图1

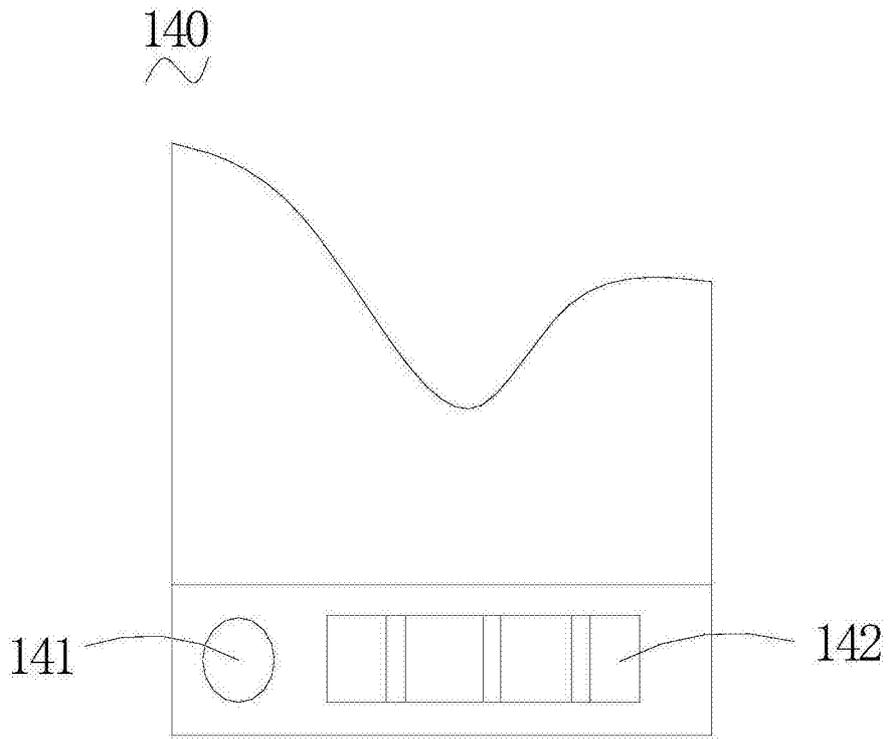


图2