(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103301977 A
(43)申请公布日 2013.09.18

(21)申请号 201310266262.8

(22)申请日 2013.06.28

(71)申请人 苏州金威特工具有限公司
地址 215101 江苏省苏州市吴中区木渎镇金桥工业园孙庄东路17号

(72)发明人 王鸿智

(74)专利代理机构 南京同泽专利事务所（特殊普通合伙） 32245
代理人 闫彪

(51)Int.Cl.
B05B 12/00(2006.01)

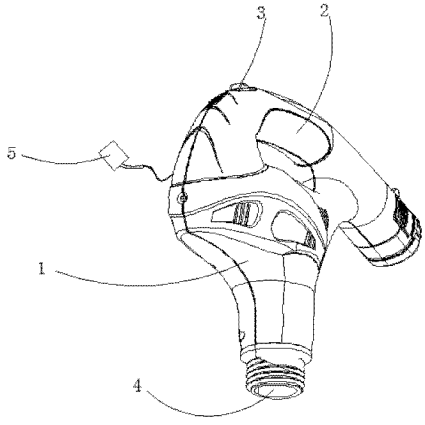
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种用于喷雾器的智能气动装置

(57)摘要

本发明涉及一种用于喷雾器的智能气动装置，属于喷射装置技术领域。该装置包括壳体以及固定在壳体内的气泵和主控板，所述气泵的出气口处设有压力传感器；所述气泵、主控板和压力传感器均连接到外部电源相连的电源插头；所述气泵的进气口与大气连通，所述气泵的出气口与喷雾器的水罐连接；所述主控板的信号输入端与压力传感器的输出端连接，所述主控板的控制输出端与气泵的控制端连接；当所述压力传感器测量壳体内的压力值低于第一预设值时，所述主控板控制气泵开始工作，当所述压力传感器测量壳体内的压力值高于第二预设值时，所述主控板控制气泵停止工作。该装置成本较低，使用方便且省时省力。



CN 103301977 A

1. 一种用于喷雾器的智能气动装置，其特征在于：包括壳体以及固定在壳体内的气泵和主控板，所述气泵的出气口处设有压力传感器；所述气泵、主控板和压力传感器均连接到与汽车点烟器相配合的电源线插头；所述气泵的进气口与大气连通，所述气泵的出气口与喷雾器的水罐连接；所述主控板的信号输入端与压力传感器的输出端连接，所述主控板的控制输出端与气泵的控制端连接；当所述压力传感器测量壳体内的压力值低于第一预设值时，所述主控板控制气泵开始工作，当所述压力传感器测量壳体内的压力值高于第二预设值时，所述主控板控制气泵停止工作。

2. 根据权利要求 1 所述的用于喷雾器的智能气动装置，其特征在于：所述主控板控制所述气泵停机后超过第一预设时间间隔后才能再次启动，所述气泵连续工作超过第二预设时间间隔后自动停止工作。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的用于喷雾器的智能气动装置，其特征在于：所述气泵与电源线插头之间设有手动的电源开关。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的用于喷雾器的智能气动装置，其特征在于：所述壳体设有方便握持的把手。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的用于喷雾器的智能气动装置，其特征在于：所述壳体上设有与电源线插头相连的 LED 灯，所述电源线插头与 LED 灯之间设有手动的电源开关。

一种用于喷雾器的智能气动装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于喷雾器的智能气动装置，属于喷射装置技术领域。

背景技术

[0002] 原来市场的家用喷雾器，一般是手动的喷雾器，是由一个水罐＋手工打气筒＋喷枪组成，通过打气筒向水罐内充气，使水管内形成一定的压力，利用水压使得水从喷枪喷出。但采用手工打气的方式耗时、费力，而且操作很不方便。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是，提出一种省时省力且使用方便的用于喷雾器的智能气动装置。

[0004] 本发明为解决上述技术问题提出的技术方案是：一种用于喷雾器的智能气动装置，包括壳体以及固定在壳体内的气泵和主控板，所述气泵的出气口处设有压力传感器；所述气泵、主控板和压力传感器均连接到与汽车点烟器相配合的电源线插头；所述气泵的进气口与大气连通，所述气泵的出气口与喷雾器的水罐连接；所述主控板的信号输入端与压力传感器的输出端连接，所述主控板的控制输出端与气泵的控制端连接；当所述压力传感器测量壳体内的压力值低于第一预设值时，所述主控板控制气泵开始工作，当所述压力传感器测量壳体内的压力值高于第二预设值时，所述主控板控制气泵停止工作。

[0005] 上述技术方案的改进是：所述主控板控制所述气泵停机后超过第一预设时间间隔后才能再次启动，所述气泵连续工作超过第二预设时间间隔后自动停止工作。

[0006] 上述技术方案的进一步改进是：所述气泵与电源线插头之间设有手动的电源开关。

[0007] 上述技术方案的更进一步改进是：所述壳体上设有方便握持的把手。

[0008] 上述技术方案的再进一步改进是：所述壳体上设有与电源线插头相连的LED灯，所述电源线插头与LED灯之间设有手动的电源开关。

[0009] 本发明带来的有益效果是：

1）本发明的用于喷雾器的智能气动装置通过气泵替代传统的手动打气，使用时省时省力。另外，采用压力传感器测量壳体内的压力，并通过主控板根据测得的压力控制气泵的启动与停止，所以在使用过程中非常方便。

[0010] 2）本发明的用于喷雾器的智能气动装置可以设置不同的接口，从而能够与市场上的大部分喷雾器的水罐相配合，大大降低了使用成本。

[0011] 3）本发明的用于喷雾器的智能气动装置采用汽车点火器供电，不但使用方便，而且使得本发明的成本大为降低，与喷雾器的水罐相配合使用，对喷枪的喷头进行简单改造，可以用来浇花、喷洒农药，甚至可以用来洗车。

附图说明

[0012] 下面结合附图对本发明的用于喷雾器的智能气动装置作进一步说明。

[0013] 图 1 是本发明实施例的外部结构示意图。

[0014] 图 2 是本发明实施例的内部结构示意图。

具体实施方式

[0015] 实施例一

本实施例的用于喷雾器的智能气动装置如图 1 和图 2 所示，包括壳体 1 以及固定在壳体 1 内的气泵 6 和主控板 7，在气泵 6 的出气口 4 处设有压力传感器 8；气泵 6、主控板 7 和压力传感器 8 均连接到与汽车点烟器相配合的电源线插头 5；气泵 6 的进气口与大气连通，气泵 6 的出气口 4 与喷雾器的水罐连接；主控板 7 的信号输入端与压力传感器 8 的输出端连接，主控板 7 的控制输出端与气泵 6 连接；当气泵的出气口处 4 的压力低于第一预设值（最小正常工作压力）时，主控板 7 控制气泵 6 开始工作，当气泵 6 的出气口 4 处的压力高于第二预设值(最大的正常工作压力)时，主控板 7 控制气泵 6 停止工作。这样，可以自动保证水罐在安全的压力范围内工作。

[0016] 本实施例的用于喷雾器的智能气动装置在使用时，将气泵 6 的出气口 4 固定到喷雾器的水罐上，从而向水罐内充气，利用空气的压力将水罐内的液体通过喷枪发射出去，进行喷洒农药。另外，只要对喷枪的喷头进行简单的改造，就可以用来浇花或者洗车，甚至可以用来洗澡。

[0017] 本实施还可以作如下改进：

1)在电源线插头 5 和气泵 6 之间加设手动的翘板电源开关 3，可以方便开启电源，而且操作简单。

[0018] 2)通过主控板 7 对气泵 6 进行一些额外的控制。当气泵 6 停机后，超过 20 秒后才能再次启动。当气泵 6 连续工作超过 60 分钟后，主控板 7 自动控制气泵 6 停止工作。

[0019] 3）在壳体 1 上设置方便握持的把手 2。

[0020] 4）在壳体 1 上设置 LED 灯，在电源线插头 5 与 LED 灯之间设置手动的电源开关。这样可以用于夜间或者光线不佳的时候照明。

[0021] 本发明的用于喷雾器的智能气动装置不局限于上述各实施例，凡采用等同替换形成的技术方案，均落在本发明要求的保护范围。

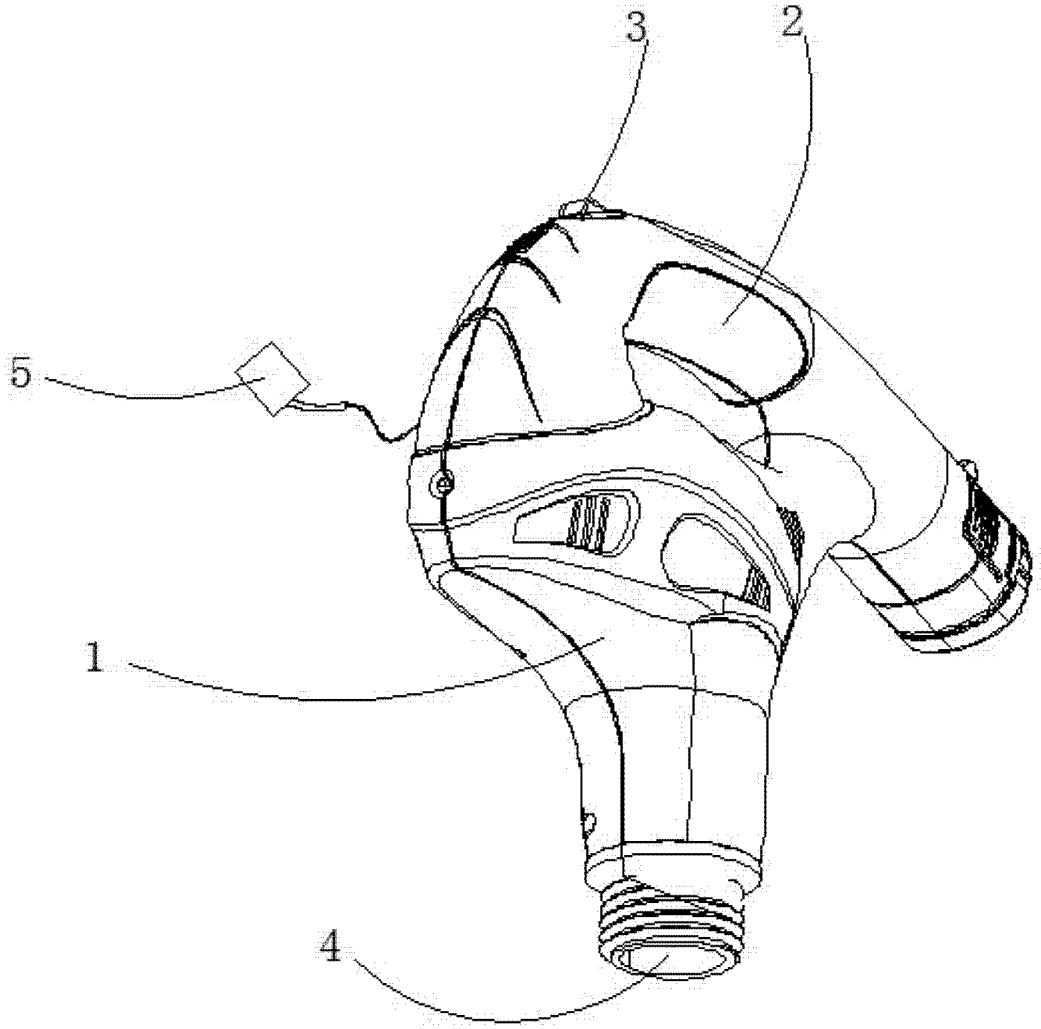


图 1

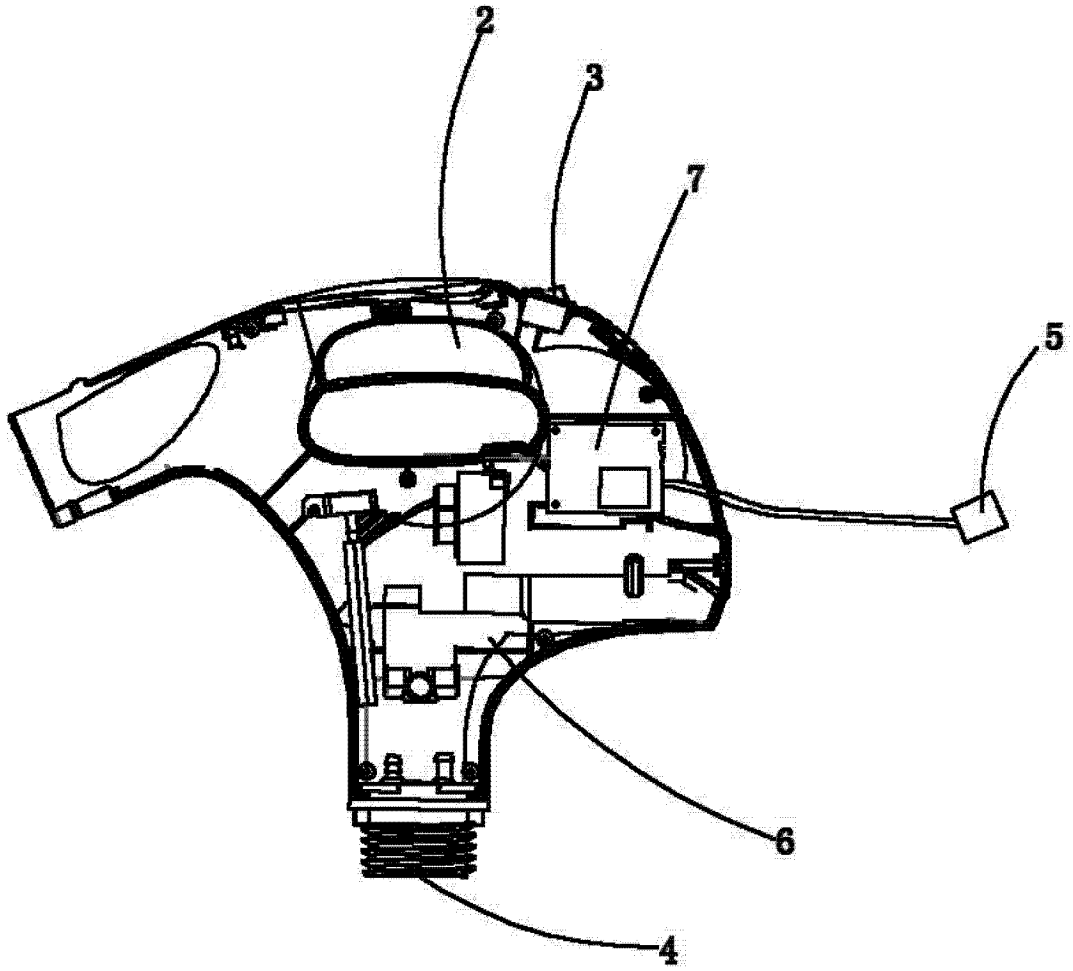


图 2