(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203243265 U
(45)授权公告日 2013.10.16

(21)申请号 201320244113.7

(22)申请日 2013.05.08

(73)专利权人 王立梅
地址 257091 山东省东营市东营区府前街129号

(72)发明人 王立梅

(74)专利代理机构 东营双桥专利代理有限责任公司 37107
代理人 罗文远

(51)Int.Cl.
H02P 7/00(2006.01)

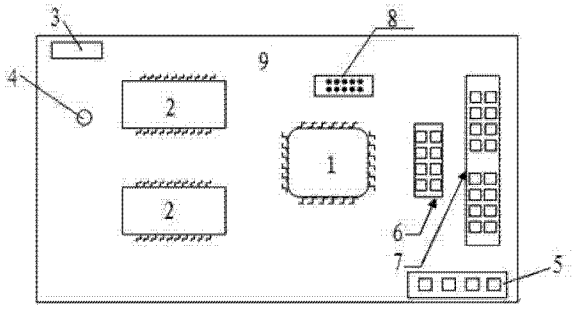
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

新型低热直流电机驱动板

(57)摘要

本实用新型涉及一种驱动板，特别涉及一种新型低热直流电机驱动板，其技术方案是：驱动板上布置了AVR单片机、L6207功放板、电源、LED指示灯、PWM接口、串口、扩展口、JTAG口，驱动板的中心设有AVR单片机，L6207功放板、电源设在驱动板的左侧，PWM接口、串口、扩展口设置在驱动板的右侧，JTAG口设置在AVR单片机的上侧；本实用新型的有益效果是：在产品体积和外形设计上不受传统驱动电路中散热问题的限制；其芯片的工作速度快，反应灵敏，功耗仅为LN298的十分之一，发热小，芯片寿命长。



CN 203243265 U

1. 一种新型低热直流电机驱动板，其特征是：由 AVR 单片机（1）、L6207 功放板（2）、电源（3）、LED 指示灯（4）、PWM 接口（5）、串口（6）、扩展口（7）、JTAG 口（8）组成，驱动板（9）上布置了 AVR 单片机（1）、L6207 功放板（2）、电源（3）、LED 指示灯（4）、PWM 接口（5）、串口（6）、扩展口（7）、JTAG 口（8），驱动板（9）的中心设有 AVR 单片机（1），L6207 功放板（2）、电源（3）设在驱动板的左侧，PWM 接口（5）、串口（6）、扩展口（7）设置在驱动板（9）的右侧，JTAG 口（8）设置在 AVR 单片机（1）的上侧；所述的串口（6）及扩展口（7）用于进行数据通信和控制，PWM 接口（5）连接到 L6207 功放板（2）的输入口，由 L6207 功放板（2）的 P1 口直接驱动直流电机。

新型低热直流电机驱动板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种驱动板，特别涉及一种新型低热直流电机驱动板。

背景技术

[0002] 直流电机的控制技术日新月异，但是其驱动电路主要的芯片为 LN298 等早期产品，这些产品在驱动 5V 以上的直流电机过程中导致大量的热能产生，在使用过程中必须采用物理或非物理的方式进行降温，散热。这就限制了产品的体积和外形，如果采用 ST 公司新产品 L6207 则具有很好的应用表现。由于电机的驱动中对驱动芯片的需求量比较大，所以成本是非常关键的因素。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是针对现有技术存在的上述缺陷，提供一种新型低热直流电机驱动板，本实用新型基于 L6207 芯片进行外围设计，具有应用方便、体积小巧、可移动、外形随意、超低功耗等多种功能，满足各种场所空间的产品需求。

[0004] 其技术方案是：由 AVR 单片机、L6207 功放板、电源、LED 指示灯、PWM 接口、串口、扩展口、JTAG 口组成，驱动板上布置了 AVR 单片机、L6207 功放板、电源、LED 指示灯、PWM 接口、串口、扩展口、JTAG 口，驱动板的中心设有 AVR 单片机，L6207 功放板、电源设在驱动板的左侧，PWM 接口、串口、扩展口设置在驱动板的右侧，JTAG 口设置在 AVR 单片机的上侧；所述的串口及扩展口用于进行数据通信和控制，PWM 接口连接到 L6207 功放板的输入口，由 L6207 功放板的 P1 口直接驱动直流电机。

[0005] 本实用新型的有益效果是：在产品体积和外形设计上不受传统驱动电路中散热问题的限制；其芯片的工作速度快，反应灵敏，功耗仅为 LN298 的十分之一，发热小，芯片寿命长。

附图说明

[0006] 附图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0007] 上图中：AVR 单片机 1、L6207 功放板 2、电源 3、LED 指示灯 4、PWM 接口 5、串口 6、扩展口 7、JTAG 口 8、驱动板 9。

具体实施方式

[0008] 结合附图 1，对本实用新型作进一步的描述：

[0009] 本实用新型由 AVR 单片机 1、L6207 功放板 2、电源 3、LED 指示灯 4、PWM 接口 5、串口 6、扩展口 7、JTAG 口 8 组成，驱动板 9 上布置了 AVR 单片机 1、L6207 功放板 2、电源 3、LED 指示灯 4、PWM 接口 5、串口 6、扩展口 7、JTAG 口 8，驱动板 9 的中心设有 AVR 单片机 1，L6207 功放板 2、电源 3 设在驱动板的左侧，PWM 接口 5、串口 6、扩展口 7 设置在驱动板 9 的右侧，JTAG 口 8 设置在 AVR 单片机 1 的上侧；所述的串口 6 及扩展口 7 用于进行数据通信

和控制，PWM 接口 5 连接到 L6207 功放板 2 的输入口，由 L6207 功放板 2 的 P1 口直接驱动直流电机。

[0010] 数字信号主要由 AVR 单片机产生，或者增加串口通讯后由上位机进行命令控制，经过单片机的处理输出统一数字信号，驱动 L6207 功放板的芯片工作，该芯片满足基本的工作条件下可进行 PWM 波形调制，反应速度快，控制延迟少。使用时，通过 AVR 单片机发出控制指令或接受上位机指令进行传达，信号送入 L6207 功放板后经过功率放大，驱动直流电机运动，其反应速度快，成本低，设计灵活。

[0011] 和传统芯片相对比，其输出电压可保持稳定的区域，误差小于工程误差 5%，低于传统误差 18%，其功耗仅为传统芯片的十分之一，所以发热量低，不需进行金属散热片的设计和安装；本实用新型的功耗降低，发热量低，无需外加散热器，外形可以做的很小，可适应多种应用。

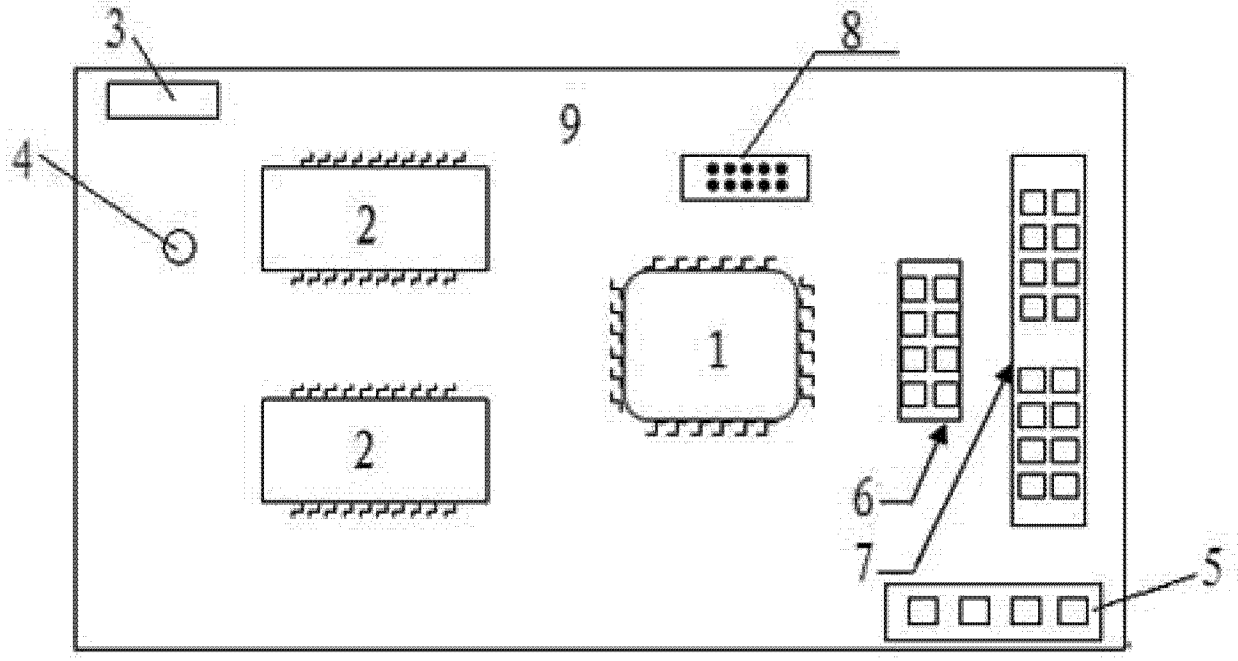


图 1