



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117418746 A

(43) 申请公布日 2024. 01. 19

(21) 申请号 202311536881.4

(22) 申请日 2023.11.17

(71) 申请人 河北鑫瑞智能科技发展集团有限公司

地址 053499 河北省衡水市武邑县经济开发区智能安防产业园B座1号

(72) 发明人 庞连宝

(74) 专利代理机构 北京百裕知识产权代理事务所(普通合伙) 11953

专利代理师 李彤晓

(51) Int. Cl.

E05B 49/00 (2006.01)

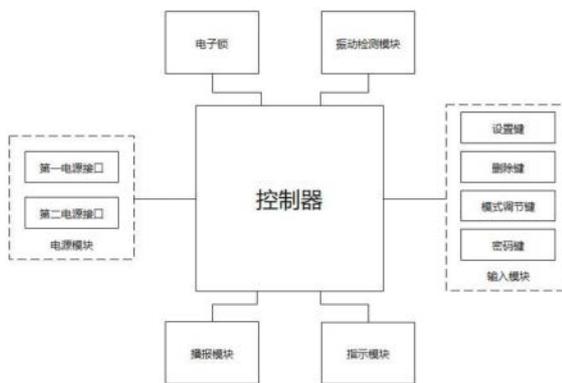
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种密码锁及其使用方法

(57) 摘要

一种密码锁,包括电子锁,电子锁电连接有控制器,控制器可以根据密码验证情况实现对电子锁的打开和关闭,此外控制器还电连接有电源模块、输入模块,电源模块为该密码锁提供电力,输入模块用于密码的输入和密码的重置设定,输入模块为设置在电子锁外侧的按键面板,具体的该按键面板上设置有模式调节键、设置键、删除键和密码键,该模式调节键可以设置不同模式的密码输入模式。本发明的密码锁通过设置模式调节键,再配合模式调节键的给定密码输入模式的情况下,使得该密码锁的可以设置更多的密码组合,也使得该密码锁的安全性大大提升。



1. 一种密码锁,其特征在于,包括电子锁,电子锁电连接有控制器,控制器可以根据密码验证情况实现对电子锁的打开和关闭,此外控制器还电连接有电源模块、输入模块,电源模块为该密码锁提供电力,输入模块用于密码的输入和密码的重置设定,输入模块为设置在电子锁外侧的按键面板,具体的该按键面板上设置有模式调节键、设置键、删除键和密码键,该模式调节键可以设置不同模式的密码输入模式。

2. 根据权利要求1所述的一种密码锁,其特征在于,还包括播报模块,该播报模块与控制器电连接,播报模块可以发出语音提示也可发出警报,同时也可用作按键按压时长的判断依据。

3. 根据权利要求2所述的一种密码锁,其特征在于,还包括指示模块,该指示模块与控制器电连接,指示模块可以发出亮光进行提醒,同时也可作为两个按键按下的之间的间隔时长的判断依据。

4. 根据权利要求3所述的一种密码锁,其特征在于,还包括振动检测模块,振动检测模块与控制器电连接,当密码锁遇暴力破坏时,为控制器发送信号,语音模块发出报警。

5. 根据权利要求4所述的一种密码锁,其特征在于,所述电源模块包括第一电源接口和第二电源接口,第一电源接口与外部电源线连接为密码锁提供电力,第二电源接口为应急电源接口,第二电源接口与备用电源或者应急电源连接。

6. 根据权利要求5所述的一种密码锁的使用方法,其特征在于,具体步骤如下:

S1、将该密码锁安装到相应的位置;

S2、调整模式调节键,调整为相应的密码输入模式;

S3、在S2的密码输入模式下进行密码的重置和参数的设定;

S4、密码设置完成后,在对应S2中的模式调节键的密码输入模式下,按照S3中设定的密码和参数进行输入,进行解锁;

S5、在后续使用过程中重复上述的S4步骤即可。

7. 根据权利要求6所述的一种密码锁的使用方法,其特征在于,所述步骤S2中模式调节键,包括A、B、C拨码键,在三个拨码键不同的状态组合成不同的密码输入模式。

8. 根据权利要求7所述的一种密码锁的使用方法,其特征在于,所述步骤S3中长按设置键可以重置密码进行密码的重新设定,还可对限时按的密码设置按压时长和间隔时长,其中按压时长通过设置键进行调节,间隔时长通过删除键进行调节。

9. 根据权利要求8所述的一种密码锁的使用方法,其特征在于,所述步骤S4中在密码输入过程中按键的按压时长和间隔时长可以根据密码输入过程中的播报模块声音提醒和显示模块的亮光提醒来判断。

## 一种密码锁及其使用方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于锁具领域,尤其涉及一种密码锁及其使用方法。

### 背景技术

[0002] 密码锁广泛的应用在生活中,尤其是随着社会的发展,电子密码锁也更加的普及,更多的电子密码锁应用在门口或者保险柜上,但是现在的电子锁通常是通过输入密码解锁从而打开锁体,如果别人一旦知道密码就可以轻易的打开密码锁,所以一旦密码泄露密码锁将失去防护的意义,因此为了进一步提高密码锁的安全性,针对上述问题,急需一种密码锁即使密码泄露的情况下,别人仍无法轻易打开该密码锁。

### 发明内容

[0003] 本发明目的在于提供一种密码锁,以解决如何提高密码锁的安全性,即使在密码泄露的情况下,别人仍无法轻易打开的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明的一种密码锁的具体技术方案如下:

[0005] 一种密码锁,包括电子锁,电子锁电连接有控制器,控制器可以根据密码验证情况实现对电子锁的打开和关闭,此外控制器还电连接有电源模块、输入模块,电源模块为该密码锁提供电力,输入模块用于密码的输入和密码的重置设定,输入模块为设置在电子锁外侧的按键面板,具体的该按键面板上设置有模式调节键、设置键、删除键和密码键,该模式调节键可以设置不同模式的密码输入模式。

[0006] 进一步,还包括播报模块,该播报模块与控制器电连接,播报模块可以发出语音提示也可发出警报,同时也可用作按键按压时长的判断依据;还包括指示模块,该指示模块与控制器电连接,指示模块可以发出亮光进行提醒,同时也可作为两个按键按下的之间的间隔时长的判断依据;还包括振动检测模块,振动检测模块与控制器电连接。

[0007] 进一步,所述电源模块包括第一电源接口和第二电源接口,第一电源接口与外部电源线连接为密码锁提供电力,第二电源接口为应急电源接口,第二电源接口与备用电源或者应急电源连接。

[0008] 本发明还提供了一种密码锁的使用方法,以具体步骤如下:

[0009] S1、将该密码锁安装到相应的位置;

[0010] S2、调整模式调节键,调整为相应的密码输入模式;

[0011] S3、在S2的密码输入模式下进行密码的重置和参数的设定;

[0012] S4、密码设置完成后,在对应S2中的模式调节键的密码输入模式下,按照S3中设定的密码和参数进行输入,进行解锁;

[0013] S5、在后续使用过程中重复上述的S4步骤即可。

[0014] 进一步,所述步骤S2中模式调节键,包括A、B、C拨码键,在三个拨码键不同的状态组合成不同的密码输入模式。

[0015] 进一步,所述步骤S3中长按设置键可以重置密码进行密码的重新设定,还可对限

时按的密码设置按压时长和间隔时长,其中按压时长通过设置键进行调节,间隔时长通过删除键进行调节。

[0016] 进一步,所述步骤S4中在密码输入过程中按键的按压时长和间隔时长可以根据密码输入过程中的播报模块声音提醒和显示模块的亮光提醒来判断。

[0017] 本发明的密码锁及其使用方法具有以下优点:本发明的密码锁通过设置模式调节键,再配合模式调节键的给定密码输入模式的情况下,使得该密码锁可以设置更多的密码组合,也使得该密码锁的安全性大大提升,不仅仅要输入正确的密码而且还要对应该密码输入模式下的隐形密码,才能打开密码锁,所以即使当外人得知该密码时也无法轻易打开该密码锁,大大提高了该密码锁的安全性和实用性,此外本申请通过设置的播报模块、振动检测模块以及电源模块中第一电源接口和第二电源接口进一步的提高了密码锁使用的安全性和广泛性。播报模块和显示模块也能有效的提醒用户在使用过程中对于按压时长和间隔时长的判断,提高了用户使用的便捷性,本申请的密码锁即有很高的安全性和防盗应急性,同时兼具使用的便捷性和实用性。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明的密码锁的结构框图;

[0019] 图2为本发明的控制器的电路图;

[0020] 图3为本发明的输入模块的设置键、删除键和密码键的电路图;

[0021] 图4为本发明的模式调节键的电路图

[0022] 图5为本发明的播报模块的警报模块的电路图;

[0023] 图6为本发明的播报模块的语音提示模块电路图;

## 具体实施方式

[0024] 为了更好地了解本发明的目的、结构及功能,下面结合附图,对本发明一种密码锁及其使用方法做进一步详细的描述。

[0025] 如图1所示,本发明的一种密码锁,包括电子锁,该电子锁与控制器连接,控制器可以根据密码验证情况实现对电子锁的打开和关闭,此外控制器还电连接有电源模块、输入模块,电源模块为该密码锁提供电力,输入模块用于密码的输入和密码的重置设定。

[0026] 本申请的输入模块为设置在电子锁外侧的按键面板,具体的该按键面板上设置有模式调节键、设置键、删除键和密码键,该模式调节键可以设置不同模式的密码输入模式,通过设置键可以对密码进行重置,删除键可以在输入密码错误删除相应的密码信息并重新继续输入,密码键为组成该密码锁密码的按键,该密码键可以是数字键也可以是其他的字符键等,本实施例中采用的是数字键。

[0027] 具体的本实施例中,模式调节键包括3个,分别为A键、B键和C键三个拨码键,该A键、B键和C键分别有开关两种状态,A键、B键和C键不同状态下的组合对应不同的模式如下表1所示,其不同的模式对应不同的密码控制状态和要求,不同模式的情况下即使密码一致但是其输入方式和要求不同,使得该密码锁具有更高的安全性。

[0028]	序号	A 键	B 键	C 键	功能介绍
	1	关闭	关闭	关闭	正常短按 6 位密码键
	2	关闭	关闭	连通	长按前三位密码, 限时按后三位密码;
	3	关闭	连通	关闭	限时按前三位密码, 长按后三位密码;
	4	关闭	连通	连通	限时按 6 位密码
[0029]	5	连通	关闭	关闭	长按前四位密码, 限时按后四位密码;
	6	连通	关闭	连通	限时按前四位密码, 长按后四位密码;
	7	连通	连通	关闭	限时按 8 位密码
	8	连通	连通	连通	长按 8 位密码

[0030] 表1

[0031] 此外该密码锁还设置有播报模块,该播报模块与控制器进行电连接,播报模块包括语音提示模块和警报模块,在语音提示模块在设置密码或者输入密码时可以发出相应的语音提示,同时在按压密码键是会发出声响进行提示,比如在按键时发出滴滴的声响,此外在长按按键时,播报模块会持续循环间隔的发出滴滴的声响,用户可以由此对按键按压时长作出判断,在多次密码输入错误后警报模块可发出警报,并限制密码的再次输入,本实施例中警报模块为蜂鸣器。

[0032] 为了进一步加强密码锁的防盗防拆性,该密码锁还设置有振动检测模块,振动检测模块与控制器电连接,当密码锁有振动或者被撬时,振动检测模块检测到密码锁振动或者有外力破坏时,振动检测模块将信号传送给控制器,控制器则控制播报模块进行警报操作,并进行一定时间的持续输出。本发明还设置有指示模块,具体的该指示模块与控制器电连接,指示模块为指示灯,指示灯可以作为亮光提醒的作用,比如在验证密码通过后,连接该指示模块,该指示模块的指示灯进行亮灯操作,起到提醒和指示的作用,方便了操作者对于密码验证结果的识别,此外在用户输入密码过程中,在用户按下的某个按键抬起时,直到按下下一个按键之间的时间内,指示模块的指示灯会规律的循环间隔的进行亮起和熄灭,这样可以用户更好的判断两个按键按下的之间的间隔时长。

[0033] 本发明的密码锁的电源模块包括第一电源接口和第二电源接口,其中第一电源接口与外部电源线连接为密码锁提供电力,第二电源接口为应急电源接口,第二电源接口与备用电源或者应急电源连接,正常情况下由第一电源接口连接的电源为密码锁提供电力,在发生停电或者其他紧急情况时造成第一电源接口无法供电时,由第二电源接口及与第二

电源接口连接的备用电源为密码锁供电,从而保障密码锁的正常使用,该备用电源为电池组。

[0034] 本发明的密码锁通过设置模式调节键,在配合模式调节键的给定密码输入模式的情况下,使得该密码锁可以设置更多的密码组合,也使得该密码锁的安全性大大提升,不仅要输入正确的密码而且还要对应该密码输入模式下的隐性密码,才能打开密码锁,所以即使当外人得知该密码时也无法轻易打开该密码锁,大大提高了该密码锁的安全性和实用性,此外本申请通过设置的播报模块、振动检测模块以及电源模块中第一电源接口和第二电源接口进一步的提高了密码锁使用的安全性和广泛性。

[0035] 本发明的密码锁的使用方法包括以下步骤:

[0036] S1、将该密码锁安装到相应的位置;

[0037] S2、调整模式调节键,调整为相应的密码输入模式;

[0038] S3、在S2的密码输入模式下进行密码的重置和参数的设定;

[0039] S4、密码设置完成后,在对应S2中的模式调节键的密码输入模式下,按照S3中设定的密码和参数进行输入,进行解锁;

[0040] S5、在后续使用过程中重复上述的S4步骤即可。

[0041] 具体的其中步骤S2中模式调节键,包括A、B、C拨码键,在三个拨码键不同的状态组合成不同的密码输入模式,具体的当A、B、C全部为关闭状态时,密码输入模式为所有密码键输入时为正常短按,也就是输入时按下某个密码键后随即抬起;当A、B关闭C接通时,密码输入模式为前三位密码长按,也就是长按模式下,输入时按下某个密码键,除非后期还使用该密码键,否则该密码键一直处于按下状态,而不是按下随即抬起,后三位密码为限时按,也就是在限时按的模式下,输入时按下某个密码键要按压足够的时间,按压时长不够或超时,则判定为输入不正确,同时两个相邻限时按模式下的密码键按压时,其按压间隔也少达到时限的要求,两次按压的间隔时长不够或超时,同样判定为输入不正确;当B为连通状态,A和C为关闭状态时,密码输入模式为前三位限时按;后三位长按;当A为关闭状态,B和C为连通状态时,密码输入模式为限时输入六位密码;当A为连通状态,B和C为关闭状态时,密码输入模式为长按前四位密码,限时按后四位密码;当A、C为连通状态,B为关闭状态时,密码输入模式为限时按前四位密码,长按后四位密码;当A、B为连通状态,C为关闭状态时,密码输入模式为限时按八位密码;当A、B、C均为连通状态时,密码输入模式为长按八位密码,具体详见图2。

[0042] 步骤S3中需要针对步骤S2中设定的密码输入模式进行密码的设定,需要根据情况对不同密码输入模式下进行密码设定,其中长按设置键可以重置密码进行密码的重新设定,还可对限时按的密码设置按压时长和间隔时长,其中按压时长通过设置键进行调节,间隔时长通过删除键进行调节;具体的当模式调节键的A、B、C均为关闭状态时,按下设置键5秒后抬起,清除密码,并且播报模块发出语音提示“请设置6为密码”,输入6为密码后,播报模块语音提示“请确认密码”,重复输入对应的密码,播报模块语音提示“密码设置成功”;当A、B为关闭状态,C为接通状态时,按下设置键5秒后抬起,清除密码,并且播报模块发出语音提示“请输入前四位密码”,输入前四位密码,输入第四位密码后,播报模块语音提示“请设置按压时长”,然后按压设置键,每按压一次设置键表示按压时长加0.3秒,停止按压设置键2秒后,语音提示“请设置间隔时长”,然后按压删除键,每按压一次删除键表示间隔时长加

长0.3秒,停止按压删除键后,语音提示“请输入第五位密码”,然后输入第五位密码,输入第五位密码后,语音提示“请设置按压时长”,如上述一样通过按压设置键进行按压时长的设置,设置完成后,语音提示“请设置间隔时长”,同样通过按压删除键设置按压时长,设置完成后,语音提示“请输入第六位密码”,同样根据上述的操作进行第六位密码的按压时长的设置,设置完成后,语音提示“请确认密码”,重复输入密码后,语音提示“密码设置成功”;当B为连通状态,A和C为关闭状态时,按下设置键5秒后抬起,清除密码,语音提示“请输入第一位密码”,输入第一位密码后,语音提示“请设置按压时长”,然后通过设置键设置按压时长,按压时长设置完成后,语音提示“请设置间隔时长”,然后通过删除键调节间隔时长,设置完成后,第一位密码设置成功,语音提示“请输入第二位密码”第二位、第三位参照上述同样操作设置完成后,语音提示“请连续输入后三位密码”然后输入后三位密码,语音提示“请确认密码”,重复输入对应密码后,语音提示“密码设置成功”,其他的密码输入模式下,同样根据上述操作进行相应的设置即可,这里不在重复赘述。

[0043] 步骤S4中,密码设定完成后,在后续使用过程中,需要在之前步骤S2中设定的密码输入模式下,按照步骤S3中设置的参数设定下输入对应的密码才能进行解锁,具体的在输入密码时,按照设置密码对应的隐性密码规则直接输入相应的密码进行解锁,例如在当A为关闭状态,B和C为连通状态时的密码输入模式下,设置的密码为123123,使用时,先按下1,按住经过设定的时长后,再抬起1,抬起经过设定的时长间隔后,再按下2,按住经过设定的时长后,再抬起2,抬起经过设定的时长间隔后,再按下3,按住经过设定的时长后,再抬起3,抬起经过设定的时长间隔后,再按下1,按住经过设定的时长后,再抬起1,抬起经过设定的时长间隔后,再按下2,按住经过设定的时长后,再抬起2,抬起经过设定的时长间隔后,再按下3,按住经过设定的时长后,再抬起3,最后语音提示“密码正确”。

[0044] 在当A、B和C为连通状态时的密码输入模式下,设置的密码为01020112,使用时,先按下0,再按下1,抬起0,再按下0,再按下2,抬起0,再按下0,抬起1,再按下1,再抬起1,再按下1,抬起2,再按下2,最后是0、1、2均为一直按压的状态,语音提示“密码正确”,处于长按模式的密码按键,重复使用时,先抬起之前按压下的,再按下一直长按,也就是在使用某个信号源密码时,除非后面还用到它,否则一直处于按下状态。

[0045] 其他密码输入模式下的密码输入时,按照相应的设定的规则参考上述的操作进行密码的输入,这里不再一一重复描述,此外在输入密码过程中,如果发现密码输入错误了,按下删除键,语音提示“请重新输入密码”,然后重新输入相应的密码,如果输入完了,且输入错了,语音提示“密码错误请重新输入”。输入错误超过5次,播报模块发出警报,并持续60秒,并且的发出警报的时间段内输入模块无法进行操作,如果输入正确则提示“密码正确”并且指示模块的指示灯亮灯30秒,60秒后播报模块语音提示“请随手关门”。

[0046] 此外在步骤S4中在输入密码时,有的密码按键有按压时长要求,还有两个按键之间的间隔时长的要求,为了方便用户更好的确认按压的时长和间隔的时长,当用户使用时,每按下某个按键,按键接通瞬间播报模块响0.25秒,停0.25秒,以此类推,直到松开按键,播报模块停止响应,如果有长按功能,则每按一个键,播报模块开始如上述周期循环的响、停,也就是每按下按键后每秒有两次“滴滴”响声,这样可以让用户更好的去判断该按键按压的时长;在用户按下的某个按键抬起时,按键抬起的瞬间,指示模块的指示灯亮0.25秒,然后灭0.25秒,再亮0.25秒,以此类推,直到按下下一个按键,指示灯灭,也就是两个按键按下的

间隔中每秒指示灯有两次闪亮,这样可以用户更好的判断两个按键按下的之间的间隔时长,上述播报模块和显示模块对于按压时长和间隔时长的提示,使得用户在使用该密码锁时更容易操作,也能避免时间判断不准确造成的密码输入错误从而需要重新输入的问题,既保证了密码锁的安全性又保证了操作的便捷性。

[0047] 本发明的密码锁通过设置模式调节键,再配合模式调节键的给定密码输入模式的情况下,使得该密码锁可以设置更多的密码组合,也使得该密码锁的安全性大大提升,不仅要输入正确的密码而且还要对应该密码输入模式下的隐性密码,才能打开密码锁,所以即使当外人得知该密码时也无法轻易打开该密码锁,大大提高了该密码锁的安全性和实用性,此外本申请通过设置的播报模块、振动检测模块以及电源模块中第一电源接口和第二电源接口进一步的提高了密码锁使用的安全性和广泛性。播报模块和显示模块也能有效的提醒用户在使用过程中对于按压时长和间隔时长的判断,提高了用户使用的便捷性,本申请的密码锁即有很高的安全性和防盗应急性,同时兼具使用的便捷性和实用性。

[0048] 可以理解,本发明是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本发明的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本发明的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本发明的精神和范围。因此,本发明不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本发明所保护的范围内。



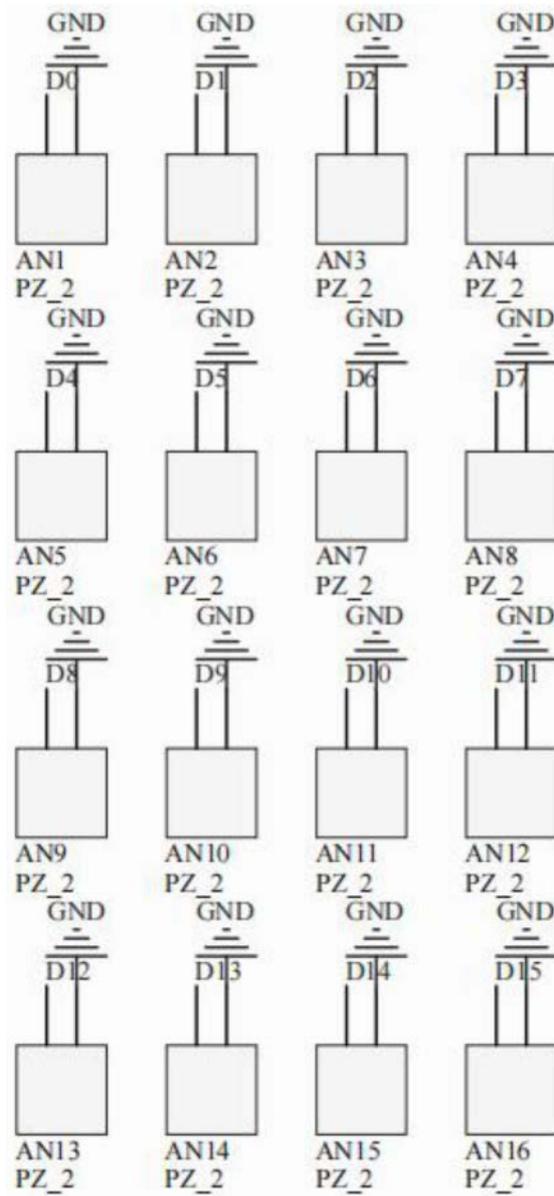


图3

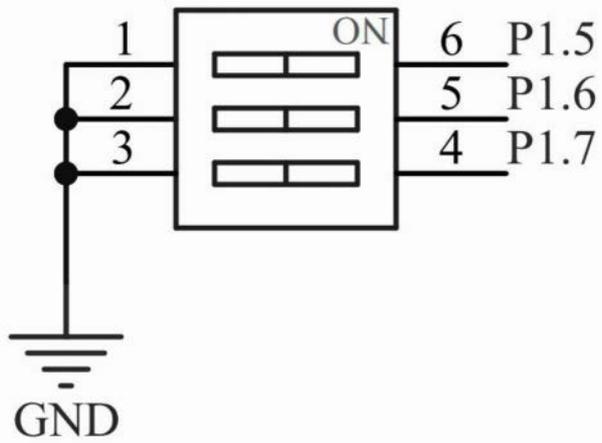


图4

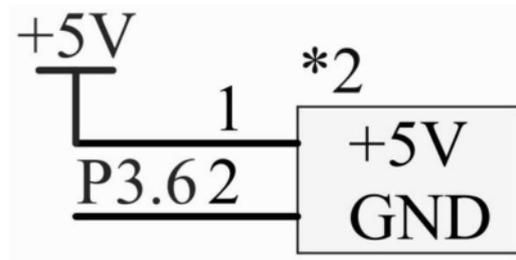


图5

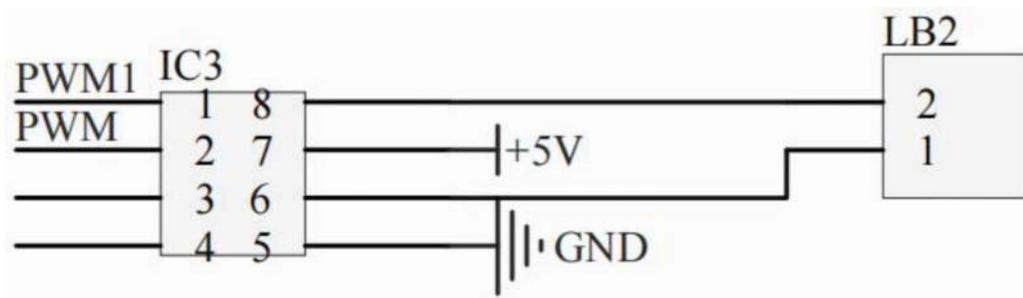


图6