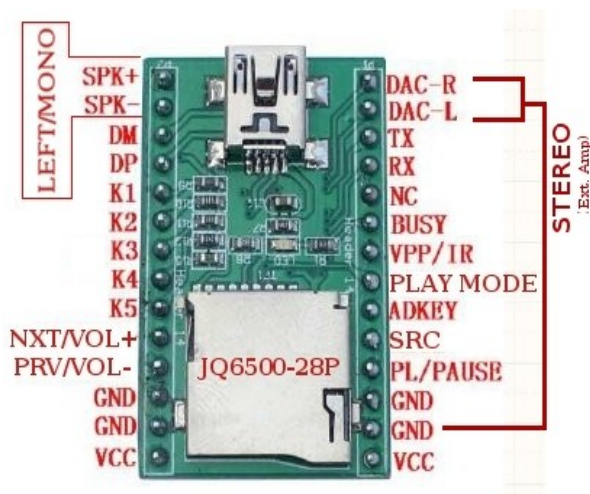


Moduly JQ6500 jsou jednoduché moduly, které mohou přehrávat standardní mono nebo stereo MP3 soubory, můžete ovládat pomocí tlačítek (není třeba žádné programování), nebo přes sériový komunikační protokol (K dispozici je i JQ6500 knihovna pro Arduino).

Modely

JQ6500-28p

JQ6500-28P má také vestavěnou paměť, ale navíc obsahuje slot pro paměťové karty Micro SD, takže můžete jednoduše ukládat soubory MP3 na Micro SD. To je nejlepší volba, pokud máte větší počet MP3, větší velikosti MP3 nebo operační systém, jiný než Windows, protože potřebujete pouze standardní Micro SD kartu ve formátu FAT. Pokud tvoříte hudební přehrávač, toto je modul, který chcete.



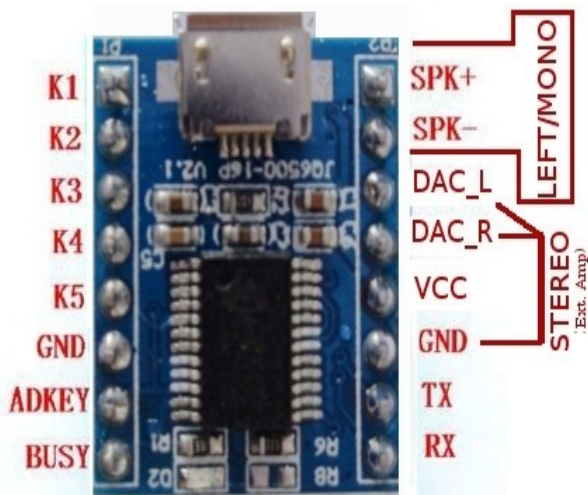
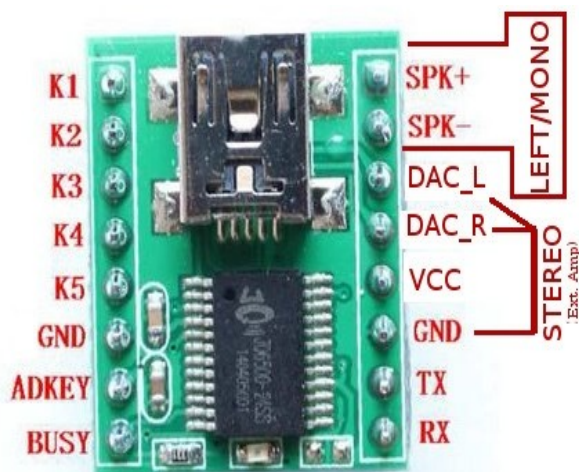
JQ6500-16p

JQ6500-16P má vestavěnou 16Mbit (2 Mega Byte) Flash paměť.

V systému Windows lze pomocí software, který je vložen do zařízení a zobrazí se po připojení modulu k USB portu, můžete soubory MP3 nahrát přímo do zařízení (software je v čínštině, ale stačí pár kliků, a můžete procházet soubory a vybírat pro nahrávání - takže lze ovládat).

To je dobrá volba, pokud potřebujete jen několik malých souborů s nízkou bitovou rychlostí, která se často nemění. Pokud tvoříte hru s několika zvuky, perfektní.

Existují dvě verze 16p, zapojení jejich pinů a funkčnost je stejná, jediný praktický rozdíl je že nový (V2.1) má Micro-USB místo Mini-USB konektoru.



Napětí a napájení

Na téma napětí, datasheet říká 供電 V 3,5V-5V 最佳 □ 4,2V který Google překládá jako "napájení na 3,5V-5V je nejlepší pro 4.2V"

Já obvykle napájím 5v.

Vezměte prosím na vědomí, že pokud ovládáte (jednoduché ovládání pomocí manuálních tlačítek na zem) pomocí Arduino pinů namísto tlačítek, nepouštějte na tyto digitální vstupy úroveň HIGH, v nejlepším případě to neudělá, co chcete (a v nejhorším případě mohlo by dojít k poškození modulu) - místo toho můžete přepínat příkazem pinMode mezi VSTUPEM a VÝSTUPEM na tomto pinu.

Všimněte si také, že pokud komunikuje 5v Arduino s modulem přes sériové rozhraní, měli byste použít rezistor 1k v sérii mezi Arduino TX a JQ6500 RX.

Příznaky nedostatečného napájení

Nejběžnějším problémem, se kterým se setkáte, když váš zdroj energie není dostačující, je zvuk typu „tik tik tik tik“, obvykle následovaný resetem, a to buď na začátku přehrávání skladby nebo někdy i v průběhu (kdy hlasitost se zvyšuje).

Počítačový USB port pravděpodobně není dostačující. Pokud chcete modul napájet přes USB zásuvku, pak doporučuji použít USB zdroj schopný dodat alespoň 1A, a kvalitní kabel schopný tento plný proud přenést bez velkého poklesu napětí - pamatujte, pokud je váš kabel dlouhý nebo špatný nebo obojí, pak napětí, které MP3 přehrávač potřebuje, klesá!

BUSY LED

Lidé si mohou zaměnit BUSY LED s LED napájení, tato LED svítí při přehrávání, pokud nepřehrává LED může svítit velice slabě nebo vůbec, to je normální, BUSY LED svítí při přehrávání. Pokud LED nesvítí a nelze spustit přehrávání, podívejte se na výše uvedené příznaky nedostatečného napájení.

Formát MP3

Zařízení může přehrávat většinu stereo souborů ve formátu MP3.

Zjistil jsem, že soubor „Joint-stereo“ nevypadá, že by fungoval, ale jednoduchým překódováním na obyčejný stereo soubor bylo vše v pořádku - pomocí programu LAME Audio Encoder ho znovu překóduji, „lame -ms inFile.mp3 outFile. mp3“, viz níže, kde naleznete další tipy na překódování souborů.

Podporovány jsou následující vzorkovací frekvence: 8 / 11.025 / 12/16 / 22.05 / 24/32 / 44.1 / 48 kHz

Soubory na SD kartách

28P může podporovat (údajně, netestováno) až 32GB Micro SD Card (TransFlash / TF), soubory lze rozdělit až na 100 složek, s 1000 soubory.

Všechny staré názvy souborů fungují dobře.

Není jasné, kterých 5 souborů odpovídá „tlačítkům“, ale domnívám se, že se jedná o prvních 5 souborů v tabulce FAT (Najděte si nástroj na třídění FAT vhodný pro váš operační systém), i když je v datovém listu uvedena zmínka o pojmenování složek 00 .. 99 a souborů ve složkách 001.mp3 .. 999.mp3 tak s tím mohou mít něco společného (nebo může být vhodné je pojmenovat a použít třídič FAT).

Tipy pro překódování souborů

Pro 16P, zejména z důvodu omezeného prostoru flash paměti na modulu, můžete chtít (potřebovat) překódovat vaše MP3 soubory s použitím nižší bitrate a tím je zmenšit. Utilita "lame" to snadno zvládne pomocí příkazového řádku. Přednastavení phone je redukce na soubory 16kHz a 16kbps, což může výrazně snížit velikost souboru (s odpovídající ztrátou kvality).

```
$ lame --preset phone inputFile.mp3 outputFile.mp3
```

Nebo jděte ještě níž, do příkazu přidejte " -B 8 --resample 8 ", aby jste ho snížili na 8kHz a 8kbps.

Ve Windows zkuste [winLAME](#)

Pro 28P pokud používáte SD kartu, můžete stejně dobře udržet vyšší kvalitu pomocí větší SD karty :-)

Nahrávání do interní paměti.

Toto nemusíte použít, pokud používáte SD kartu na JQ6500-28P, pro SD kartu lze kopírovat soubory normálně !

Interní paměť lze nahrát použitím počítače s operačním systémem Windows (uživatelé systému Mac nebo Linux, budou muset použít JQ6500-28p a SD kartu).

1. Připojte zařízení k počítači přes konektor Mini USB.
2. Ve vašem počítači se objeví nová jednotka „CD Rom“ a tuto jednotku můžete otevřít
3. Aplikace je přítomna v jednotce, aplikaci můžete otevřít
4. Aplikace je v čínském jazyce, ale nebojte se, je to jen pár kliknutí
 1. Klikněte na druhou kartu zleva
 2. Klepněte na tlačítko na kartě
 3. Otevře se výběr souborů, vyberte všechny soubory mp3, které chcete nahrát (nezapomeňte, že prostor, který je k dispozici, je poměrně malý, viz tipy pro opakované kódování výše)
 4. Klepněte na tlačítko Otevřít ve výběru souborů
 5. Klikněte zpět na první kartu
 6. Kliknutím na tlačítko nahrajete soubory

Nahrávání do JQ6500-16P S Linuxem

K nahrání na JQ6500-16 s počítači s operačním systémem Linux je k dispozici nástroj třetích stran.

<https://github.com/NikolaiRadke/JQ6500-rescue-tool>

Fix Chybějící Uploader Program s JQ6500-16P

Existují zprávy, že někteří prodejci prodávají moduly JQ6500-16P, která nemají MusicDownload.exe nainstalován, pokud nemůžete najít program MusicDownload.exe, můžete si stáhnout tento zip soubor, který jej obsahuje.

[Zde si stáhněte program JQ6500 Download / Upload](#)

Toto je pro modul JQ6500-16P, pro modul SD karty stačí samozřejmě jen dát své mp3 soubory na SD kartu.

Existují také zprávy o tom, že spuštění aplikace MusicDownloader.exe externě nefunguje, v takovém případě můžete použít tento nástroj „Rescue“ třetí strany...

[JQ6500 Záchranný nástroj](#)

Nebo pokud jste opravdu uvízli můžete si stáhnout tento zip soubor, který obsahuje některé rar soubory, z nichž jeden obsahuje ISO a soubor Windows s příponou .exe pro vypálení, použití je na vás, já jsem to nezkoušel!.

[JQ6500 ISO a Exe Pack ke stažení](#)

Anglický MusicDownload.exe Uploader pro JQ6500-16P

Prostřednictvím [Nikolaje](#) Radkeho byla přijata anglická jazyková verze nástroje MusicDownload.exe, která ještě není testována mnou a používána na vlastní riziko, ale umístěna zde pro případ, že by se vám to líbilo.

[English MusicDownload.exe v1.2a](#)

Audio výstup

Oba moduly jsou vybaveny vestavěným zesilovačem pro jeden reproduktor (Levý kanál nebo Mono) na pinech SPK + a SPK, hlasitost tohoto výstupu lze ovládat, reproduktor může být 3W, 8 Ohm. To poskytuje velmi pohodlnou schopnost řídit reproduktor pro jednoduché monofonní přehrávání bez nutnosti externího zesilovače.

Navíc jsou levý a pravý stereo kanál na výstupech DAC-R a DAC-L, které můžete připojit do zesilovače se společnou zemí, domnívám se, že se jedná o 0-3v vzhledem k modulu.

Metody ovládání a zapojení

Moduly lze ovládat 5 způsoby, které si vyberete podle konkrétní aplikace...

1. Ruční ovládání pomocí tlačítek pro uzemnění pinů K *, NXT / PRV, PL / PAUSE, SRC
2. Ruční ovládání pomocí tlačítek a rezistorů „signálem“ požadované akce prostřednictvím pinu ADKEY
3. Omezené ovládání pomocí infračerveného dálkového ovládání , přístroj dokáže porozumět několika kódům dálkového ovládání, hlavně pro přehrávání 5 souborů s tlačítky
4. Kompletní ovládání díky snadno použitelné [knihovně Arduino pro JQ6500](#) , to vám dává největší kontrolu nad některými extra funkcemi, jako jsou režimy ekvalizéru, možnosti smyček, přímý přístup k až 65535 souborům na SD kartě, názvy skladeb atd.
5. Kompletní řízení pomocí sériového komunikačního protokolu přes TX / RX

1. Jednoduché ruční ovládání pomocí tlačítek k zemi

Chcete-li připojit ruční tlačítka, jednoduše připojte vodič z každého z těchto kolíků k tlačítku, které na okamžik připojí kolík k zemi.

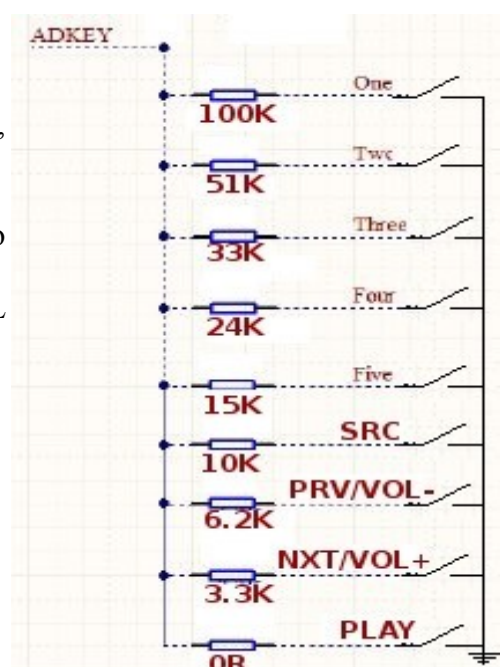
Prvních 5 souborů lze přehrát pomocí tlačítek K1-5, k dalším souborům lze přistupovat pouze pomocí NXT / PRV.

KOLÍK	Funkce
K1	Klávesová zkratka pro přehrávání 1. souboru
K2	Klávesová zkratka pro přehrávání 2. souboru
K3	Klávesová zkratka pro přehrávání 3. souboru

K4	Klávesová zkratka pro přehrávání 4. souboru
K5	Klávesová zkratka pro přehrávání 5. souboru
NXT / VOL +	Stiskněte pro přehrávání dalšího souboru; Podržením tlačítka zvýšíte hlasitost.
PRV / VOL-	Stiskněte pro přehrávání předchozího souboru; Podržením tlačítka snížíte hlasitost.
PL / PAUSE	Pozastaví nebo obnoví aktuálně přehrávaný soubor.
SRC	Změní zdroj souborů z paměťové karty na kartu SD (pouze model 28p). Všimněte si, že zdroj je standardně nastaven na SD kartu, pokud je vložena, pokud ne, přepne zpět na paměť.

2. Jednoduché ovládání pomocí ADKEY

Kolík ADKEY umožňuje mírně neobvyklé připojení několika tlačítek na jeden kolík pomocí odporového děliče, jak je znázorněno níže (popis funkcí naleznete v předchozí části). Tato metoda pravděpodobně nestojí za použití u modulu 28P, metoda (1) výše bude dělat totéž, aniž by bylo třeba externí rezistory, na modulu 16P budete chtít použít tuto metodu, aby bylo možno používat tlačítka NXT / VOL + a PRV / VOL -.



3. Omezené ovládání s infračerveným dálkovým ovládáním

Ke kolíku „VPP / IR“ lze připojit standardní signál IR přijímače. Nemám specifikace na IR kódy, ale úspěšně jsem použil standardní 38KHz IR přijímač a levné dálkové ovládání

Přesná tlačítka na ovládacím prvku, která budou provádět funkce, budou ponechána na vašem experimentu (zjistil jsem, že čísla 1-5 odpovídají přehrávání prvních 5 souborů na mém dálkovém ovladači).

Zjistil jsem, že to funguje nejlépe s krátkými klipy, zařízení má tendenci "ztrácet" IR příkazy při přehrávání skladeb, takže je nejvhodnější pro přehrávání celých skladeb.



4. Plná kontrola s Arduino knihovnou

Pro ty z vás, kteří používají Arduino, byla poskytnuta knihovna, která vám dává plnou kontrolu přes pouhé 2 piny (standardně D8 a D9, ale záleží jen na vás).

Kompletní podrobnosti o zapojení a odkaz ke stažení s ukázkovým kódem jsou k dispozici na github zde:

[JQ6500_Serial Knihovna Arduino](#)

5. Podrobnosti o sériové komunikaci

Pokud nepoužíváte platformu Arduino nebo chcete napsat svou vlastní knihovnu, podívejte se na tyto podrobné informace o [protokolu sériové komunikace JQ6500](#), a opět, pokud používáte Arduino, nejdříve se podívejte se na knihovnu, která je nejjednodušší. způsob!

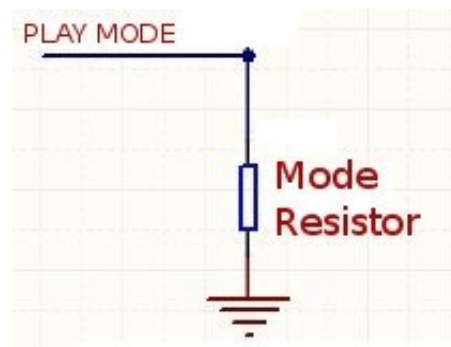
Režimy přehrávání pro tlačítkové metody (1 a 2)

Tato zařízení podporují několik režimů přehrávání při použití výše popsaného ovládání obyčejnými tlačítky a ovládání pomocí ADKEY.

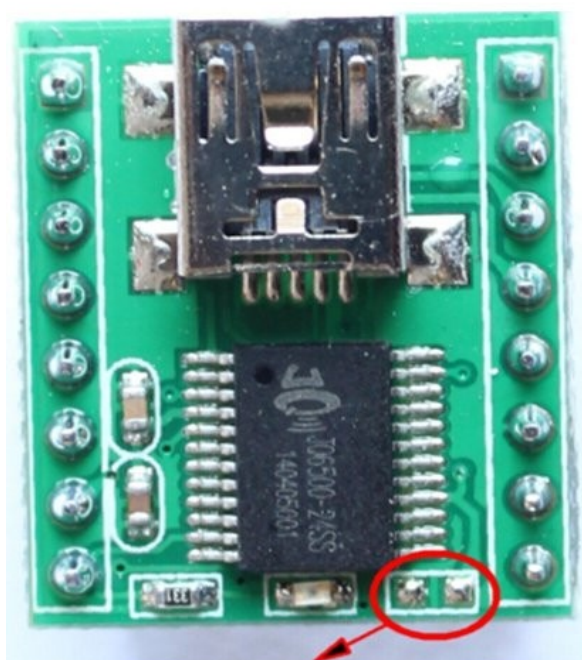
1. Okamžité opětné spuštění: soubor může být kdykoliv spuštěn, čímž se zruší již přehrávaný soubor.
2. Přehrávání celého souboru: po spuštění se soubor přehraje až do konce, nelze spustit přehrávání souboru během přehrávání.
3. Opakované přehrávání celého souboru: pokud je tlačítko přehrávání pro soubor stisknuto, soubor se přehraje až do konce a opakuje, když se tlačítko uvolní, soubor se bude přehrávat až do konce.
4. Přehrát při podržení: soubor se bude přehrávat pouze při stisknutém příslušném tlačítku přehrávání.

Volba režimu přehrávání se provádí připojením rezistoru k pinu PLAY MODE na zem (28p) nebo umístěním rezistoru na zařízení (16p)

Výběr rezistoru režimu	
[None / Float]	Okamžité spuštění
51k	Přehrávání celého souboru, jednou
33k	Přehrávání celého souboru, opakovaně
24k	Přehrávání, pokud je stisknuto tlačítko



Na 16P, pin PLAY MODE není vyveden, ale můžete přidat rezistor na neobsazené místo na PCB. 28P má také takovou pájecí plošku, kterou můžete použít místo pinu PLAY MODE, pokud budete chtít.



Unpopulated space for a Mode Selection Resistor, add your own if you wish.



Unpopulated space for on-board Mode Selection on the 28P

BUSY Pin

Zařízení má pin s názvem BUSY, když modul přehrává soubor, pak je na pinu BUSY asi 2,4 až 2,7v, když modul nepřehrává, výstup je 0v. Vezměte prosím na vědomí, že toto napětí není dostačující pro vyhodnocení jako HIGH na 5V mikrokontroléru (jako je Arduino), nebo není přinejmenším spolehlivé. Pokud tedy chcete sledovat tento pin, měli byste si jej buď přechíst jako analogovou hodnotu, nebo ji posunout z úrovně 2,7 na 5V vlastní metodou, abyste jste ji mohli spolehlivě přechíst.

Datasheet

Zde je [čínský datasheet pro JQ6500](#), tip, zkopírujte a vložte z datového listu do Google překladače.

Volně přeložil Patrik Ulrych