

2člankový /3člankový integrovaný obvod pro rychlé nabíjení lithiové baterie , který podporuje 15W rychlé nabíjení

## 1 Vlastnosti

- 15W zesilovací nabíjení synchronní m spí načem
- Zvyšte účinnost nabíjení o 94 %
- Vestavěný napájecí MOS
- Integrovaný obvod pro vyrovnávání náboje
- Podporuje vstupní aplikaci rychlého nabíjení , kterou lze použít podle napětí baterie
  - Vstup pro rychlé nabíjení pro zlepšení účinnosti nabíjení
- Nabíjecí napětí konstantní ho napětí lze upravit pomocí externího odporu
- Kolík lze nastavit pro nabíjení 2 nebo 3 sériových lithiových baterií
- Nabíjecí proud lze nastavit externím rezistorem
- Automaticky použít pro vstup rychlého nabíjení na základě napětí baterie
- Automaticky upraví vstupní proud a přizpůsobí se zatížení adaptéru
- Podporuje nabíjecí NTC teplotní ochranu
- Vstupní přepětíová a podpětíová ochrana, externí odpor nastavitelný
- Ochrana před vypržením nabíjení , externí odpor lze upravit
- Podporuje LED indikaci stavu nabíjení
- 500KHz spívací frekvence, může podporovat 2,2uH induktor
- Výstupní nadproudová, přepětíová a zkratová ochrana
- Ochrana proti přehřátí IC
- Vstupní výdržné napětí 25V
- ESD 4KV

## 2 aplikace

2strunová / 3strunová lithiová baterie/lithium-iontová baterie nabíjení

## 3 Úvod

IP2326 je 2članková /3članková lithiová baterie , která podporuje 15W rychlé nabíjení .  
 napětíový nabíjecí IC .

IP2326 integruje výkonové MOS a přijímá architekturu synchronního ho přepětíování , takže je vhodný pro aplikace

Výžaduje pouze velmi málo periferních komponent a efektivně snižuje velikost celkového řešení a snižuje nízké náklady na kusovník .

IP2326 boost spívací nabíjecí měnič provozní frekvencí 500KHz max

15W vstupní nabíjení , 5V vstup, 8V/1A výstupní účinnost konverze 94%, 8V/1,5A

Výstupní účinnost konverze je 92 %.

IP2326 má funkci omezení vstupního ho napětí , která dokáže inteligentně upravit nabíjecí proud a automaticky přizpůsobí se nosnosti adaptéru.

IP2326 podporuje externí kolíky pro výběr, zda nastavit 2- nebo 3-strunné nabíjení lithiové baterie.

IP2326 podporuje externí odpory pro úpravu nabíjecího proudu, nabíjecího napětí , vstupu

Práh podpětí , práh vstupního přepětí , práh prodlevy nabíjení a další parametry.

IP2326 lze použít pro vstup rychlého nabíjení na základě aktuálního ho napětí baterie

Vysoká účinnost nabíjení a zkrácená doba nabíjení .

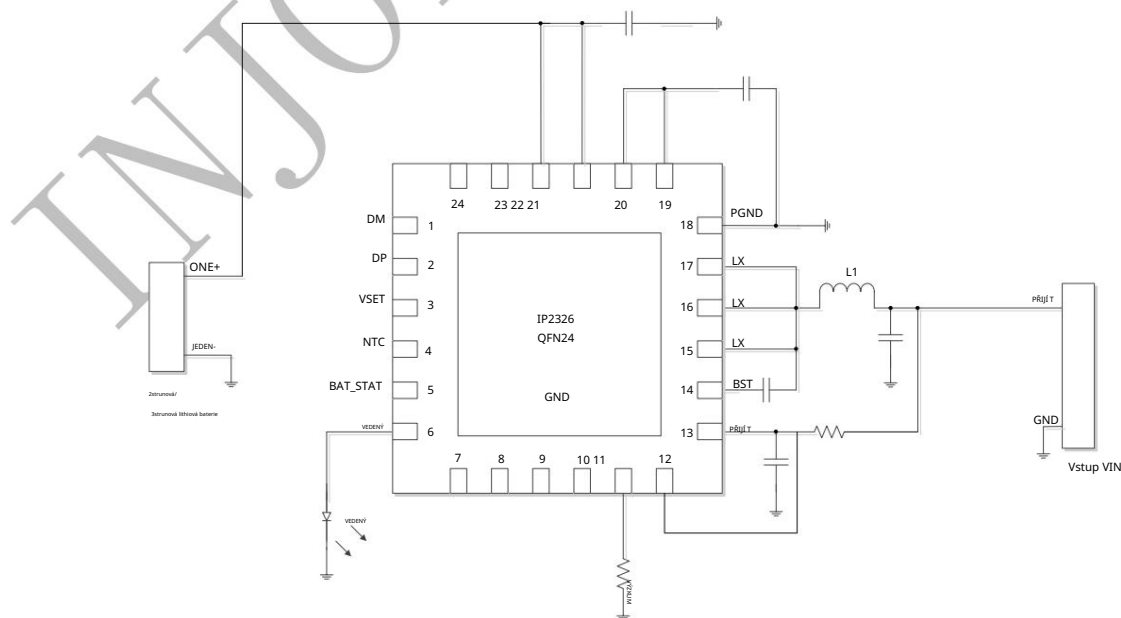
IP2326 integruje 2 fázetce nabíjecích obvodů , které dokážou detekovat každou úsporu energie během nabíjení .

Napětí baterie zajišťuje, že napětí obou baterií je vyvážené.

IP2326 integruje funkci ochrany NTC a lze jej použít s odporem NTC k dosažení nabíjení

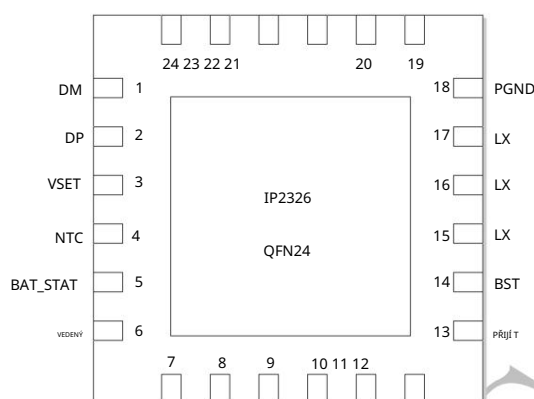
Elektrická ochrana NTC .

IP2326 je zabaleno v 4\*4mm QFN24 .



Obrázek 1 Zjednodušené schéma aplikace

## 4 pinová definice



Obrázek 2 Schéma pinů IP2326

Název PIN	Pin Num	Pin Popis
DM	1	USB DM
DP	2	USB DP
VSET	3	Nastavení PIN konstantní ho nabíjecí ho napětí, můžete jemně doladit nabíjecí napětí
NTC	4	Teplotní ochrana NTC, připojená k odporu NTC, výstup 20uA
BAT_STAT 5		Indikace výstupu stavu nabíjení, výstup nízké úrovně během udržovacího nabíjení a výstupy po vstupu do nabíjení konstantním proudem. vysoká úroveň výstupu
VEDENÝ	6	LED indikátor nabíjení
TIME_SET 7		PIN nastavení ochrany předlevy nabíjení
VIN_UVSET 8		Zadejte PIN pro nastavení prahové hodnoty podpětí
VIN_OVSET 9		Zadejte PIN pro nastavení prahu přepětí
CON_SEL 10		Vyberte, zda chcete nabíjet 2 struny nebo 3 struny: ponechejte plovoucí, chcete-li vybrat 2 struny nabíjení, připojte odpor 1K; Přijďte na zem a zvolte 3 strunové nabíjení
ISET	11	PIN nastavení nabíjecího proudu, nelze jej nechat plovoucí
V	12	Povolte PIN, čip po uzemnění nebude fungovat
PŘIJÍ T	13	Zadejte kód PIN napájení a detekce
BST	14	Zaváděcí kolík k obvodu, umístěte 0,1uF zaváděcí kondenzátor blízko kolíku ku BST a kolíku LX čipu
LX	15, 16, 17	DCDC spínaných uzlů, připojených k induktoru
PGND	18	Mocně
VSYS	19, 20	Zesílení výstupní ho meziuzlu, umístěte dva 22uF keramické kondenzátory blízko ke kolíkům
VOUT	21, 22	PIN zesílení výstupu, připojený ke kladnému pólu baterie
VBATM	23	Funkce vyrovnávání nabití, PIN detekce střední ho napětí baterie, ponechává plovoucí, když se tato funkce nepoužívá
VBAT_GND 24		Funkce vyrovnání nabití, PIN detekce uzemnění baterie, ponechá se plovoucí, když se funkce nepoužívá
GND		Uzemnění napájení EPAD

## 5 limitních parametrů

parametr	symbol	hodnota	jednotka
Rozsah napětí VIN	PŘIJÍ T	-0,3 ~ 25	V
VOUT, VSYS, LX, BST, VBATM, Rozsah napětí DM, DP	V	-0,3 ~ 20	V
Teplotní rozsah spoje	TJ	-40 ~ 150	°C
Rozsah teplot skladování	Tstg	-60 ~ 150	°C
Teplotní odpor (teplota přechodu k okolí)	$\theta_{JA}$	60	°C/W
Model lidského těla (HBM)	ESD	4	KV

\*Větší namáhání, než je uvedeno v části Absolutní maximální hodnocení, může způsobit trvalé poškození zařízení za jakýchkoli podmínek Absolutní nebo maximální hodnocení.

Nadměrná doba expozice může ovlivnit spolehlivost a životnost zařízení.

## 6 Doporučené pracovní podmínky

parametr	symbol	minimální hodnota	Typická hodnota	maximální hodnota	jednotka
Vstupní napětí	PŘIJÍ T	4.5	5	9.5	V
dobíjecí proud	$I_{in}$	0		1.5	A

\* Mimo tyto provozní podmínky nelze zaručit provozní vlastnosti zařízení.

## 7 Elektrické vlastnosti

Pokud není uvedeno jinak,  $T_A=25^\circ\text{C}$ ,  $L=2,2\mu\text{H}$ ,  $V_{IN}=5\text{V}$ ,  $V_{OUT}=7,4\text{V}$

parametr	symbol	Zkušební podmínky	nejmenší hodnota	typický hodnota	maximum hodnota	jednotka
2 strunové nabíjení (CON_SEL plovoucí)						
Vstupní napětí	PŘIJÍ T		4.5	5	-	V
Prahová hodnota vstupního poklesu napětí		RUV=NC	4.55	4.65	4.75 V	
		RUV = 120 tis	4.35	4.45	4.55 V	
		RUV = 68 tis	4.25	4.35	4.45 V	
		RUV = 1 tis	4.15	4.25	4.35 V	
Zvyšující se prahové napětí vstupního přepětí		ROV=NC	8.6	8,75	8.9	V
		ROV = 120 tis	8.3	8.4	8.5	V
		ROV = 68 tisíc	7.9	8	8.1	V

		ROV=1K, zakázat vstupní přepětí	-	-	-	V
Vstupní pracovní proud	IVIN EN=1	VIN=5V, VOUT=NC, bez LED	10	20	30 mA	
pohotovostní proud	Pohotovostní BAT	EN=0VIN=0VOUT =7,4V		0,7	1	uA
		EN=0, VIN=5V, VOUT =7,4V		2.5	3	uA
Konstantní nabíjecí napětí	VTRGT	RVSET=NC	8.3	8.4	8.5	V
		RVSET=120K	8.2	8.3	8.4	V
		RVSET=68K	8.1	8.2	8.3	V
		RVSET=1K	8,0	8.1	8.2	V
dobíjecí proud	ICHRG	Konstantní proud baterie na výstupu, 2strunové nabíjení VOUT=7,6V, RISET=75K	1.08	1.2	1,32 A	
Udržovací nabíjecí proud	ITRKL	VIN=5V, VOUT<3,6V	30	50	70 mA	
		VIN=5V, 3,6V<=VOUT<6V	50	100	150 mA	
Vypínací proud nabíjení	STOP			200	300 mA	
Nabíjení 3 řetězců (CON_SEL uzemněno)						
Vstupní napětí	PŘÍJÍ T		4.5	5	8.75 V	
Prahová hodnota vstupního poklesu napětí		RUV=NC	4.55	4,65	4.75 V	
		RUV = 120 tis	4.35	4.45	4.55 V	
		RUV = 68 tis	4.25	4.35	4.45 V	
		RUV = 1 tis	4.15	4.25	4.35 V	
Zvyšující se prahové napětí vstupního přepětí		ROV=NC	11	11.25	11.5 V	
		ROV = 120 tis	10.6	10.8	11	V
		ROV = 68 tisíc	10.1	10.3	10.5 V	
		ROV=1K, zakázat vstupní přepětí	-	-	-	V
Vstupní pracovní proud	IVIN EN=1	VIN=5V, VOUT=NC, bez LED	20	30	40 mA	
pohotovostní proud	Pohotovostní BAT	EN=0VIN=0VOUT =10,8V		1.5	2.5	uA
		EN=0VIN=5VOUT =10,8V		3	4	uA
Konstantní nabíjecí napětí	VTRGT	RVSET=NC	12.5	12.6	12.7 V	
		RVSET=120K	12.4	12.5	12.6 V	
		RVSET=68K	12.3	12.4	12.5 V	
		RVSET=1K	12.2	12.3	12.4 V	
dobíjecí proud	ICHRG	Proud baterie při konstantní m výstupu, VOUT=10,8V, RISET=75K	1.08	1.2	1,32 A	

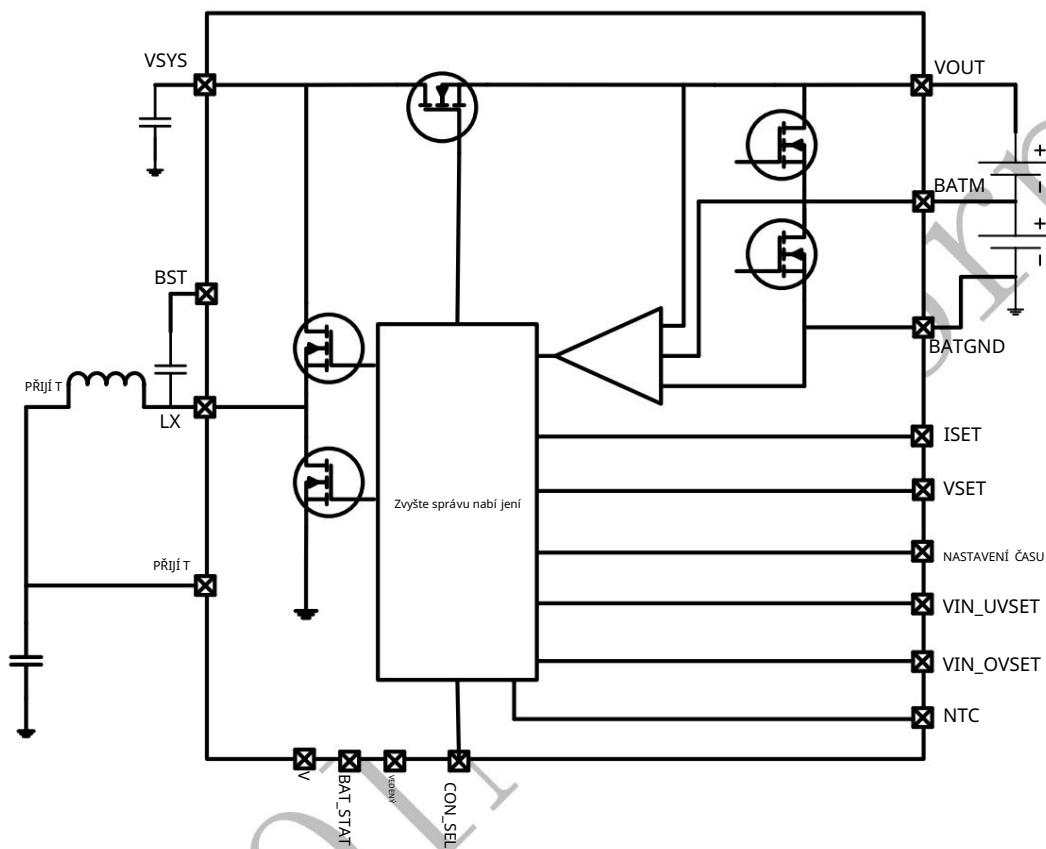
Udržovací nabíjecí proud	ITRKL	VIN=5V, VOUT<3,6V	30	50	70 mA	
		VIN=5V, 3,6V<=VOUT<9V	50	100	150 mA	
Vypínací proud nabíjení	STOP			200	300 mA	
Kontrolní systém						
LED displej budicí proud I <sub>Led</sub>		VIN=5V			5 mA	
NTC pin proud	INTC		19	20	21	uA
EN na vysoké úrovni	ENINH		1.4		VIN V	
EN nízká úroveň	ENINL		0		1.2	V
Teplota tepelného vypnutí	TOTP	příčinná teplota	125	135	145 °C	
Teplota zotavení při tepelném vypnutí	TOTP-H	Teplota poklesu	100	110	120 °C	

## 8 Popis modelu

Jméno modelu	popsat
IP2326	Standardní produkt, podporuje nabíjení 2/3 řetězce, podporuje VSET, ISET, UVSET atd.
IP2326_8V8	Na základě standardního produktu je nabíjecí napětí konstantního napětí zvýšeno o 0,4V.

## 9 Popis funkce

Struktura blokového diagramu



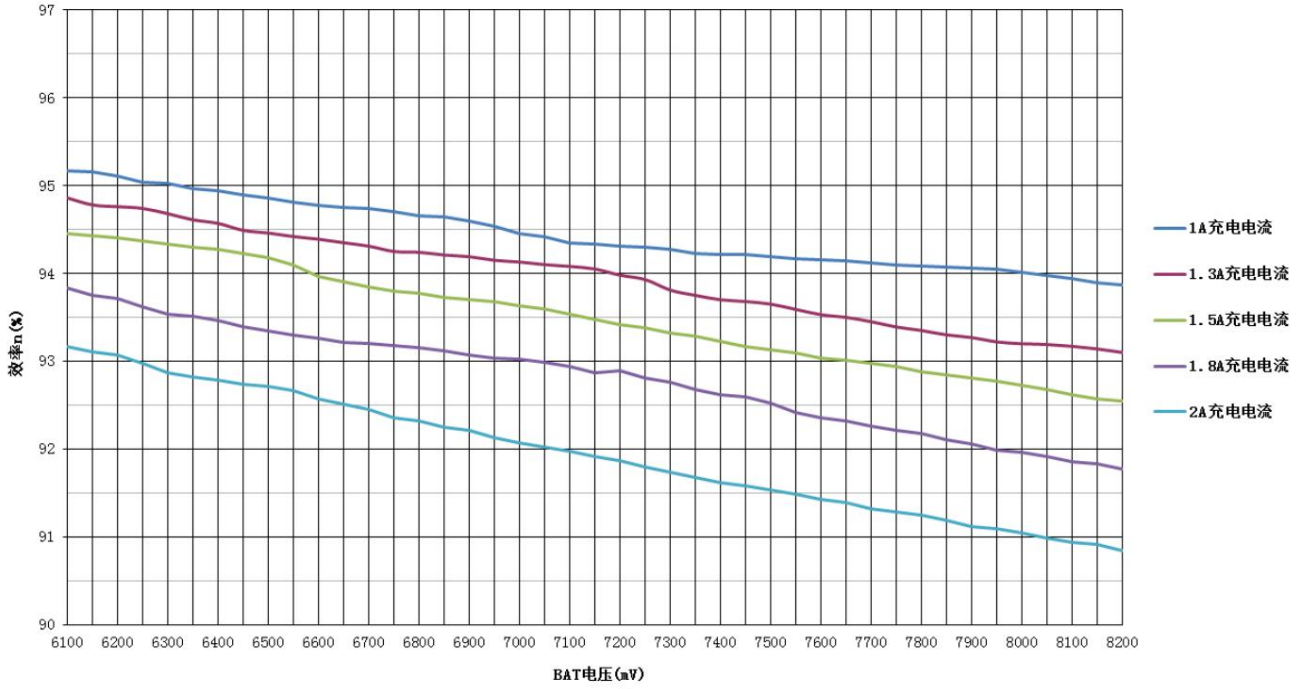
Obrázek 3 Vnitřní blokové schéma IP2326

Zvyšte nabíjení

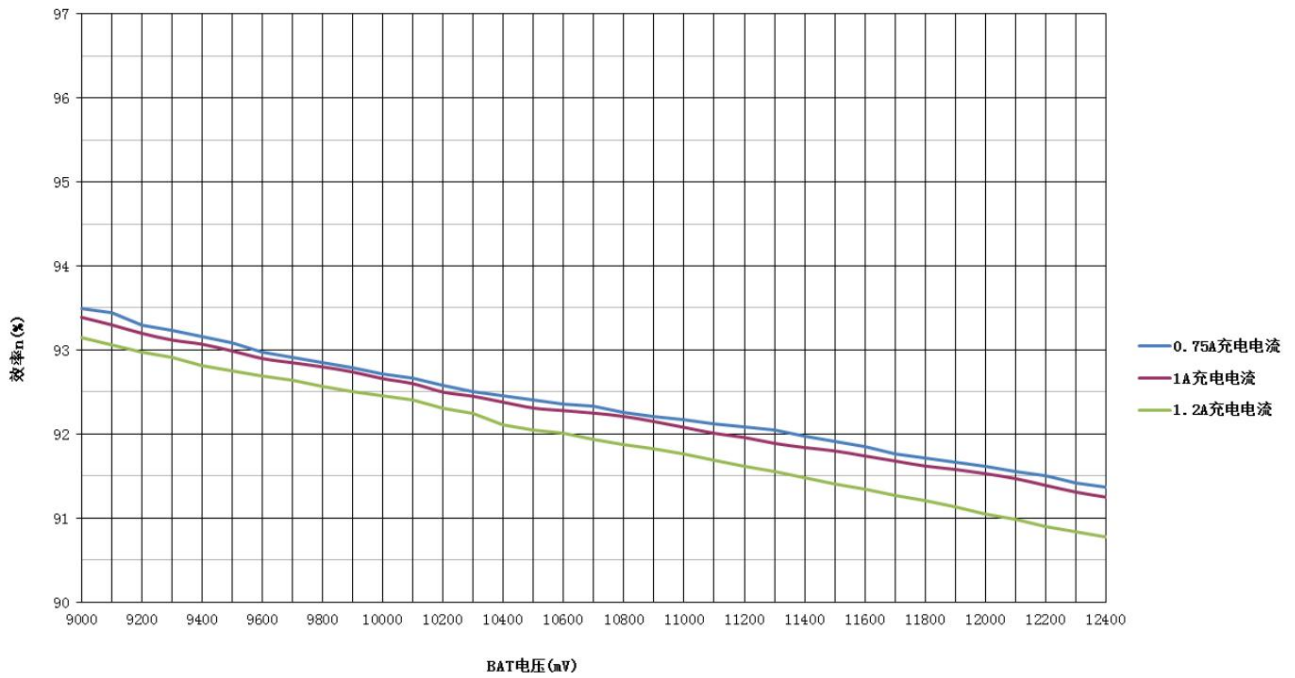
IP2326 integruje synchronní regulátor nabíjení Boost se spínaní frekvencí 500 kHz Výstup zesiluje 2/3 řetězce lithiových baterií /lithných iontů .

Nabíjení baterií . Při konfiguraci pro 2strunné nabíjení je účinnost 94 % na vstupu 5V a výstupu 8,0V/1A. Nakonfigurováno pro 3strunné nabíjení , vstup 5V, 12,0V/1A účinnost na výstupu je 91,5 % na vstupu 9V, účinnost na výstupu 12V/1A je 94 %.

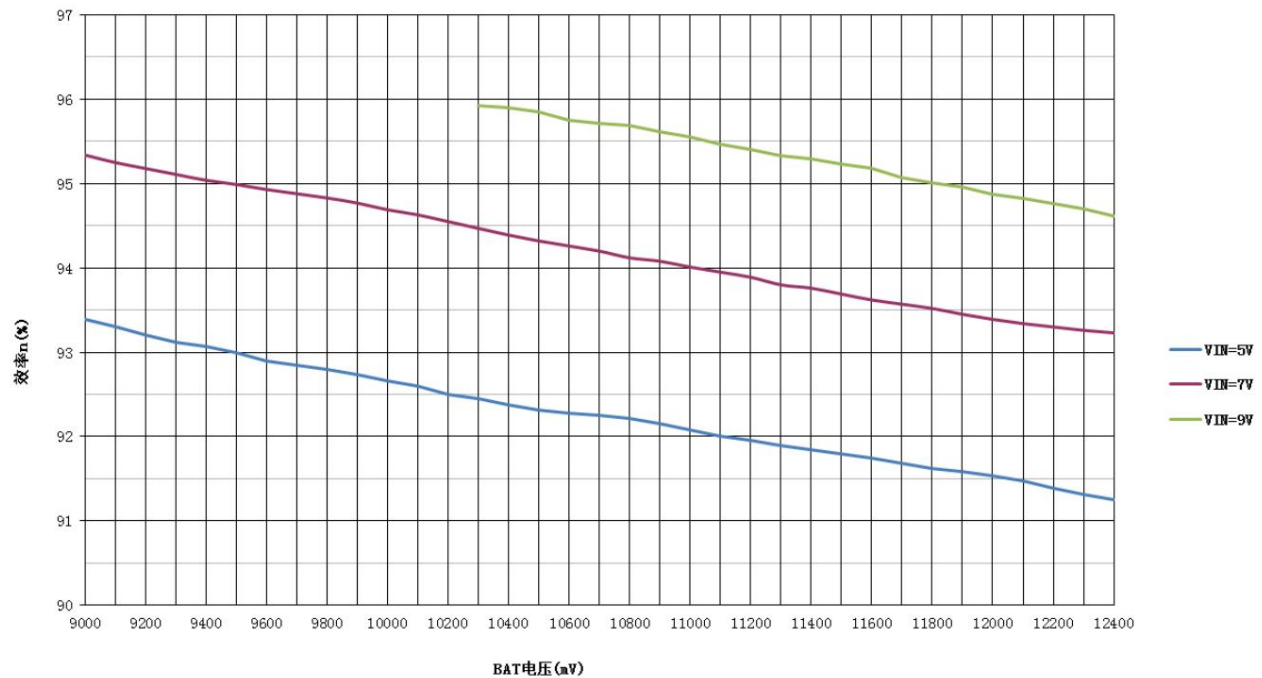
IP2326-2串充电效率曲线 VIN=5V



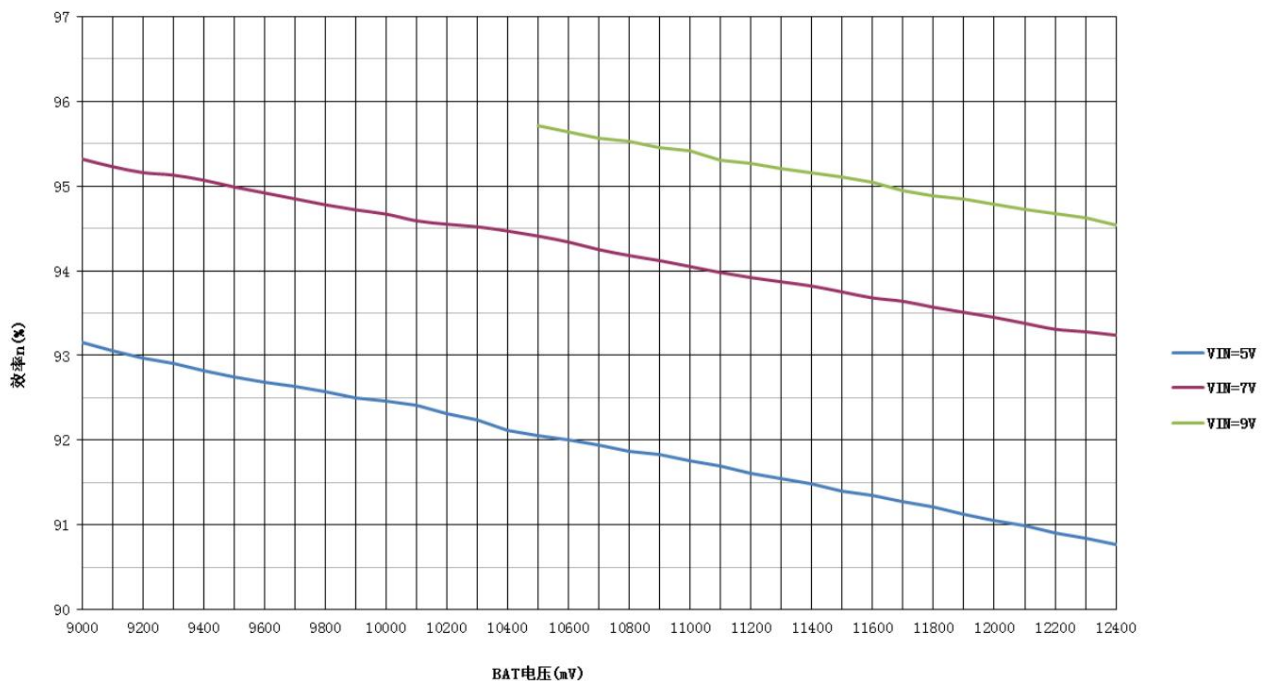
IP2326-3串充电效率曲线 VIN=5V



IP2326-3串充电效率曲线 1A充电电流



IP2326-3串充电效率曲线 1.2A充电电流



Nastavení nabíjení 2 string/3 string

Pin CON\_SEL IP2326 lze použít k výběru, zda nabíjet 2 struny nebo 3 struny:

Když je kolík CON\_SEL ponechán v pohybu, jsou vybrány 2 řetězce nabíjení;

Připojte pin CON\_SEL k odporu 1K k zemi a vyberte 3 řetězce pro nabíjení;



## Proces nabíjení

IP2326 využívá kompletní režim nabíjení CC/CV. Při

konfiguraci pro dvoustrunné

nabíjení: Když je napětí baterie nižší než 3,7 V, nabíjete baterii proudem 50 mA. Když je

napětí baterie větší než 3,7V a menší než 6V, baterie se nabíjí proudem 100mA. Když je napětí baterie větší

než 6V, nabíjí se nastaveným konstantním proudem ICC, když se napětí baterie blíží k

8,4V, přejde do režimu nabíjení konstantním napětím. Když je baterie plná a

nabíjení je zastaveno a vstup pokračuje, pokud je napětí baterie nižší než 8V, nabíjení bude znovu zahájeno;

Při konfiguraci pro 3strunné

nabíjení: Když je napětí baterie nižší než 3,7 V, nabíjete baterii proudem 50 mA. Když je

napětí baterie větší než 3,7V a menší než 9V, baterie se nabíjí proudem 100mA. Když je napětí baterie větší

než 9V, nabíjí se nastaveným konstantním proudem ICC, když se napětí baterie blíží k

12,6V, přejde do režimu nabíjení konstantním napětím. Když je baterie plná a

nabíjení je zastaveno a vstup pokračuje, pokud je napětí baterie nižší než 12V, nabíjení bude znovu zahájeno;

Po vstupu do režimu konstantního napětí, pokud je nabíjecí proud menší než 200 mA, nabíjení se zastaví po 30 sekundách a zkontrolujte, zda je napětí baterie vyšší než napětí pro zastavení nabíjení, jako je například. Pokud je vyšší než nabíjecí napětí, zastavte nabíjení. Pokud je nižší než nabíjecí napětí, pokračujte v nabíjení a pokračujte v detekci po 30 sekundách.

Vstupte do aplikace rychlého nabíjení

IP2326 lze použít pro rychlé nabíjení napětí na vstupní svorce prostřednictvím DP/DM podle aktuálního napětí baterie. Při

konfiguraci pro 2-řetězcové

nabíjení: Když je napětí baterie  $V_{BAT} < 6,2V$ , není aplikováno žádné rychlé nabíjení, ale pouze 5V vstupní

nabíjení; Když je napětí baterie  $6,2V \leq V_{BAT} < 6,8V$ , pokusí se použít pro rychlé nabíjení 5,4V, když je

napětí baterie  $6,8V \leq V_{BAT} < 7,8V$ , pokusí se použít pro rychlé nabíjení 6V; když je napětí baterie

$V_{BAT} \geq 7,8V$ , pokusí se použít pro rychlé nabíjení 7V vstupu;

Při konfiguraci pro 3-řetězcové

nabíjení: Když je napětí baterie  $V_{BAT} < 9V$ , nepoužije se rychlé nabíjení, ale použije se 5V vstupní nabíjení

Když je napětí baterie  $9V \leq V_{BAT} < 10,5V$ , pokusí se použít pro vstup 7V; rychlé nabíjení, když je napětí

baterie  $V_{BAT} \geq 10,5V$ , pokusí se použít pro rychlé nabíjení 9V;

Pokud aplikace pro vstup rychlého nabíjení nemůže být úspěšná, bude se vždy nabíjet vstupem 5V;

## Ochrana nabíjení

IP2326 má kompletní ochranné funkce, integrují cí výstupní nadproud, vstupní podpětí, přepětí, přehřátí a další ochranné funkce pro zajištění stabilního a spolehlivého provozu systému.

IP2326 má regulační smyčku vstupního napětí VIN, když zjistí, že vstupní napětí blíží k prahu vstupního podpětí nastaveného RUV, automaticky se upraví

Snižte nabíjecí proud, abyste zajistili, že vstupní napětí bude stabilní poblíž prahu vstupního podpětí, a zajistíte, že adaptér nebude vytažen.

IP2326 integruje funkci ochrany před přepětím na vstupu. Když je zjištěno, že vstupní napětí je vyšší než prahová hodnota přepětí nastavená pomocí ROV, nabíjení se zastaví;

IP2326 integruje funkci NTC a spolupracuje s rezistorem NTC při detekci teploty baterie. Pokud zjistí, že teplota baterie je příliš vysoká nebo příliš nízká, může se zastavit nabíjení;

IP2326 integruje funkci ochrany proti přehřátí, když je detekována vnitřní teplota čipu vyšší než 135 stupňů, nabíjení bude násilně zastaveno;

IP2326 integruje ochranu před vybitím. Když doba nabíjení překročí maximální dobu nabíjení nastavenou pomocí ROT, nabíjení bude nuceno zastavit.

#### Funkce vyrovnávání náboje

IP2326 integruje funkci vyvažování 2 řetězců nabíjení;

Pokud není použita funkce ekvalizace, mohou být při slušné kóli ky (piny 23 a 24) ponechány plavat;

Během procesu nabíjení IP2326 zjistí napětí baterie dvou baterií v reálném čase, když zjistí, že napětí jedné baterie dosáhne rovnováhy, zapne baterii.

Stisknutím VCBON se zapne odpovídající vyrovnávací MOS uvnitř IP2326 a sníží se nabíjecí proud baterie;

Podmínky pro uzavření rovnováhy:

Napětí článků 1 a 2 jsou oba vyšší než rovnovážné spínané napětí VCBON;

2. Ukončete normální stav nabíjení (jako je ochrana NTC, vstupní přepětí, plná baterie atd.);

Balanční proud lze nastavit úpravou RCB. Balanční proud bude spotřebováván ve formě tepla na vnitřním balančním MOS a RCB, tzn.

Nastavení vyrovnávacího proudu by mělo být menší než 40 mA (RCB by mělo být větší než 100 ohmů),  $ICB = VCB / RCB$ ;

Vyvážené zapínané napětí standardního výrobku VCBON = 4,1V;

#### Nastavení nabíjecího napětí

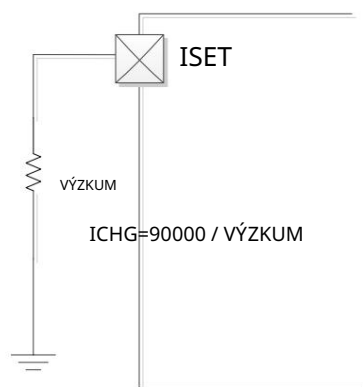
IP2326 podporuje externí rezistor RVSET na kóli ku VSET pro jemné doladění nabíjecího napětí konstantního napětí;

RVSET nastavuje nabíjecí napětí konstantního napětí

RVSET 2 strunové nabíjení	3 strunové nabíjení	
	Nabíjecí napětí konstantního napětí	Nabíjecí napětí konstantního napětí
1K	8,1 V	12,3 V
68 tis	8,2 V	12,4V
120 tis	8,3 V	12,5V
NC	8,4V	12,6V

#### Nastavení nabíjecího proudu

IP2326 podporuje připojení pinu ISET k externímu rezistoru RISET pro nastavení konstantního nabíjecího proudu. Nastavený proud je maximální nabíjecí proud na konci baterie (přesnost ±10%).



Typický doporučený proudový odpor:

RISSET nastavuje koncový nabíjecí

proud baterie: ICHG=90000/

RISSET	RISSET	nabíjecí proud
180K	0,5A	
90 tis		1A
75 tis		1,2A
60 tis		1,5A

Nastavení prahu vstupního podpětí

IP2326 podporuje připojení pinu VIN\_UVSET k externímu odporu RUV pro nastavení prahu vstupního podpětí;

RUV nastavuje práh vstupního podpětí

Prahová hodnota podpětí	vstupu RUV
1K	4,25V
68 tis	4,35 V
120 tis	4,45 V
NC	4,65 V

Když vstupní smyčka IP2326 VIN detekuje, že se vstupní napětí blíží nastavené prahové hodnotě vstupního podpětí, automaticky se přizpůsobí, aby se snížil nabíjecí proud.

Ujistěte se, že vstupní napětí je stabilní poblíž prahu vstupního podpětí a zajistěte, aby adaptér nebyl vytažen.

Nastavení prahu vstupní ho přepětí

IP2326 podporuje připojení pinu VIN\_OVSET k externímu rezistoru ROV pro nastavení prahu vstupní ho přepětí ;

ROV nastavuje práh vstupní ho přepětí

RVSET 2 strunové nabíjení	3 strunové nabíjení	Input Overvoltage Threshold	Input Overvoltage Threshold
NC		8,75 V	11,25 V
120 tis		8,4V	10,8V
68 tis		8V	10,3V
1K		zakázáno, žádné přepětí	

Nastavení časového limitu nabíjení

IP2326 podporuje externí rezistor ROT na kolíku TIME\_SET pro nastavení doby prodlevy nabíjení ;

ROT nastavuje dobu prodlevy nabíjení

Časový limit nabíjení	ROT
1K zakázat	žádný časový limit
68 tis	4H
120 tis	12H
NC	24H

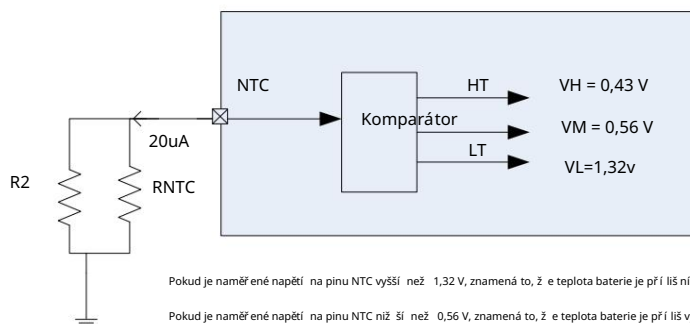
Nabíjení NTC

IP2326 podporuje funkci ochrany NTC a lze jej použít s odporem NTC k detekci teploty baterie;

Pokud funkce NTC není potřeba, připojte pin NTC k odporu 51K k zemi.

IP2326 vysílá proud 20uA přes NTC kolíku a poté detekuje napětí generované proudem na odporu NTC za účelem určení teploty.

Když zjištěná teplota překročí nastavenou teplotu, nabíjení se vypne.



Obrázek 4 blokové schéma NTC

Když IP2326 zjistí, že napětí pinu NTC je mezi 0,56V–1,32V, znamená to, že teplota baterie je normální a nabíjení je normální;

Když IP2326 detekuje, že napětí pinu NTC je mezi 0,43V–0,56V, znamená to, že teplota baterie je vysoká a nabíjecí proud je snížen na polovinu;

Když IP2326 detekuje, že napětí pinu NTC klesne na méně než 0,43 V, znamená to, že teplota baterie je příliš vysoká a nabíjení se zastaví;

Když IP2326 detekuje, že napětí pinu NTC stoupne na více než 1,32 V, znamená to, že teplota baterie je příliš nízká a nabíjení se zastaví;

Příklad: RNTC=100K termistor (B=4100), R2=82K, odpovídají cíle teplota a napětí pinu NTC:

Teplota (stupně)	Hodnota odporu RNTC R2//	Hodnota odporu RNTC	Napětí pinu NTC
0	246,7 tis	66,3 tis	1,32 V
45	41,2 tis	27,8 tis	0,56V
55	28,4 tis	21,1 tis	0,43 V

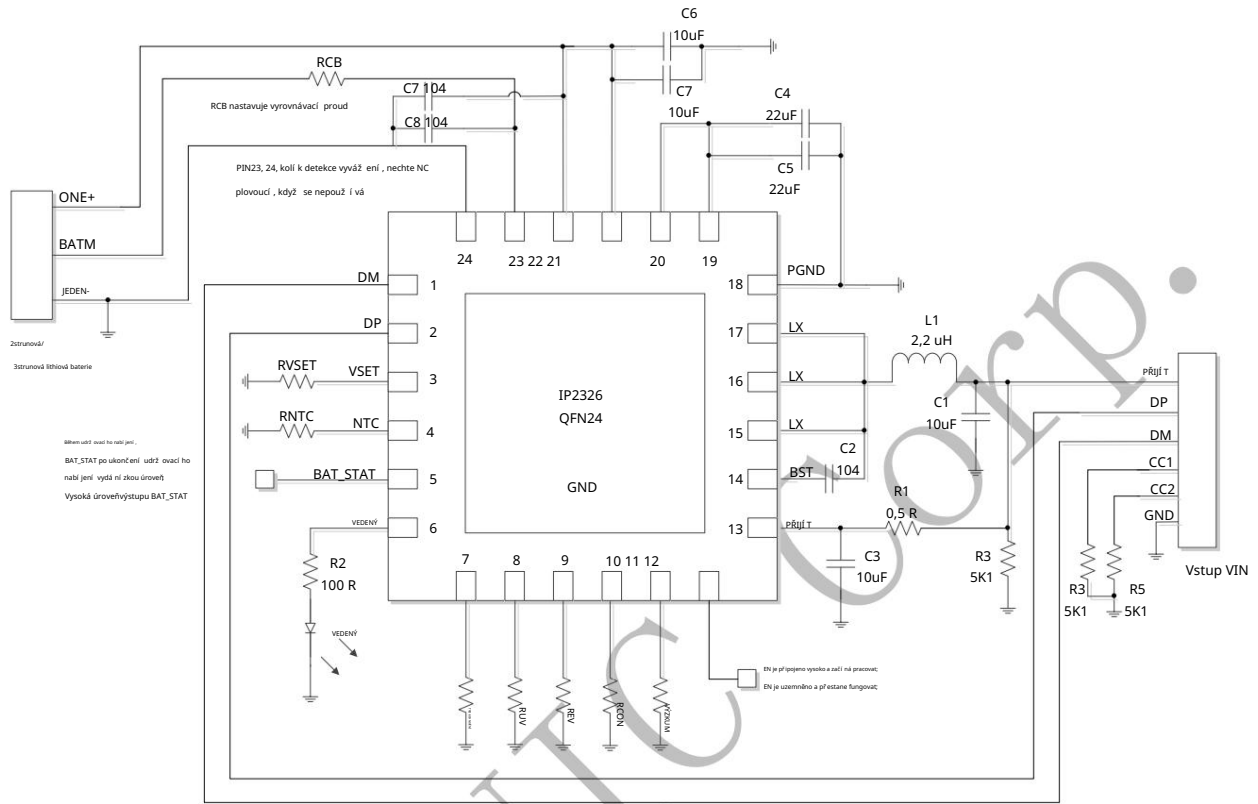
#### LED indikace nabíjení

Kontrolka LED nabíjení baterie, kontrolka LED svítí během nabíjení, zhasne, když je plně nabitá, a bliká, když je zjištěna abnormalita.

#### Indikace BAT\_STAT

BAT\_STAT indikuje stav nabíjení, na výstupu je nízká úroveň během udržovacího nabíjení a na výstupu je vysoká úroveň po vstupu do nabíjení konstantním proudem;

10 Typická aplikační schémata



Pin NTC vydává proud 200 $\mu$ A detekuje napětí generované tí mto proudem na RNTC.

ROV nastavuje dobu prodlevy nabití jení

RVSET nastavuje prah vstupní ho podběti

RISSET nastavuje koncový nabití jení proud baterie ICHG=90000VYZKUM

RCON volí nabití jení 2 string/3 string

Baterie RCON 3 string nabití jení

RVSET 2 string nabití jení 3 string nabití jení konstantní napětí

ROV nastavuje prah vstupní ho pš epětí

Stav nabití jení	NTC
V=0.43V Ochrana před vysokou teplotou, zastavení	
nabití jení 0.43V-0.56V Ochrana před střední teplotou,	
poloviční proud 0.56V-0.32V Normální	
nabití jení V=1.32V Ochrana před nízkou teplotou, zastavení	

Časový limit nabití jení	ROV
TK zakázat, žádný časový limit	
68 tis	4H
120 tis	12H
NC	24H

Prahová hodnota podběti	RVSET
TK 4.25V	
68 tis	4.35 V
120 tis	4.45 V
NC	4.65 V

RISSET nabití jení proud	
180 tis	0.5A
90 tis	1A
75 tis	1.2A
60 tis	1.5A

Baterie RCON 3 string nabití jení	
TK	2 string
NC	nabití jení

RVSET 2 string nabití jení 3 string nabití jení konstantní napětí	
nabití jení napětí konstantní napětí nabití jení napětí	
TK	8.1 V 12.3 V 8.3 12.4 V 8.3 V 12.5 V
68 tis	
120 tis	
NC	8.4V 12.6V

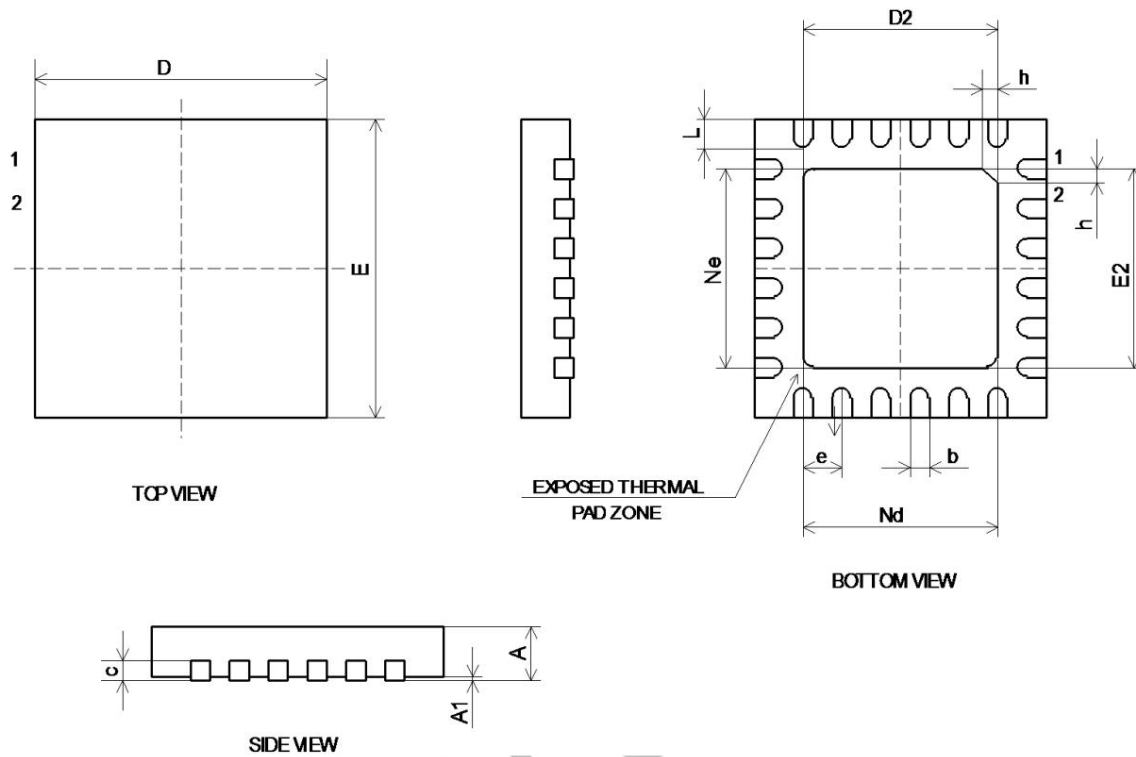
RVSET 2-string nabití jení 3-string nabití jení vstupní prah pš epětí prah vstupní ho pš epětí	
NC	8.75 V 11.25 V
120 tis	8.4V 10.8V
68 tis	8V 10.3V zakázáno, 2 řádné pš epětí
TK	

Obrázek 5 Schematický diagram typické aplikace

## DOBRÝ

Sériové číslo	Název součásti	Model a specifikace	Místo použití	Jednotky	Poznámka
1	IC	IP2326	PCS	1 U1	
2	induktor	CD43	PCS	1 L1	Saturační Isat a proud náru stu teploty Idc jsou větší než 5A, DCR je menší než 20 miliohmů , hodnota indukčnosti je 2,2 uH @500 kHz
3	SMD kondenzátor 0805	10uF 25V 10% PCS		4 C1, C3, C6, C7	Pokud je hodnota výdrž něho napětí větší než 16V, je vyř adován obvod čipové keramiky. Dovolit
4	čipový kondenzátor 0805	22uF 25V 10 % PCS		2 C4, C5	Pokud je hodnota výdrž něho napětí větší než 16V, je vyř adován obvod čipové keramiky. Dovolit
5	čipový kondenzátor 0603	104 25V 10% PCS		1 C2	
6	čipový rezistor 0603	05R 5%	PCS	1 R1	
7	čipový rezistor 0603	100R 5%	PCS	1 R2	Slouží k nastavení jasu LED
8	čipový rezistor 0603	51K 5%	PCS	1 R2	
9	SMD LED 0603		PCS	1 D1	LED kontrolka, maximální kapacita měniče 5 mA
10	čipový rezistor 0603		PCS	1 RVSET	Nastavte nabíjecí napětí s konstantním napětím m;
11	čipový rezistor 0603	1%	PCS	1 VÝZKUM	Nastavte nabíjecí proud s přesností 1 %.
12	čipový odpor 0603		PCS	1 RUB	Nastavte vstupní podpětí ;
13	čipový rezistor 0603		PCS	1 REV	Nastavte vstupní př epětí ;
14	čipový rezistor 0603		PCS	1 ROT	Nastavte časový limit nabíjení ;
15	čipový rezistor 0603		PCS	1 RCON	Vyberte si 2-strunové/3-strunové nabíjení , vyberte si podle svých potřeb
16	NTC rezistor	NTC rezistor	PCS	1 RNTC	Vyberte podle konstrukční teploty; Pokud se nepouž í vá, př ipojte odpor 51K k zemi;
17	čipový rezistor 1206	100R 5%	PCS	1 RCB	Nastavte vyrovnávací proud, když se funkce vyvažování nepouž í vá Není to povinné
18	čipový kondenzátor 0603	104 10%	PCS	1 C7, C8	Když funkci ekvalizace nepouž í váte, nemusí te ji použ ívat.

## 11 Informace o balení



SYMBOL	MILIMETR		
	MIN	NÁZEV	MAX
A	0,70	0,75	0,80
A1	-	0,02	0,05
b	0,18	0,25	0,30
C	0,18	0,20	0,25
D	3,90	4,00	4,10
D2	2,40	2,50	2,60
to je	0,50 BSC		
Ano	2,50 BSC		
Nd	2,50 BSC		
A	3,90	4,00	4,10
E2	2,40	2,50	2,60
L	0,35	0,40	0,45
h	0,30	0,35	0,40



## Prohlášení o odpovědnosti a autorských právech

Společnost Yingjixin Technology Co., Ltd. si vyhrazuje právo provádět opravy, úpravy, vylepšení, vylepšení nebo jiné změny poskytovaných produktů a služeb. Zákazník

Před zadáním objednávky byste měli získat nejnovější relevantní informace a ověřit, zda jsou tyto informace úplné a aktuální. Všechny produkty jsou prodávány podle potvrzení objednávky

Podmínky prodeje, jak jsou v daném okamžiku uvedeny.

Yingjixin Technology Co., Ltd. nepřebírá žádnou odpovědnost za aplikaci nebo zákaznického návrhu produktu. Zákazník by měl být odpovědný za produkty a aplikace, které používá Yingjixin

Použijte svou vlastní odpovědnost. Aby se minimalizovala rizika spojená se zákaznickými produkty a aplikacemi, měli by zákazníci zajistit odpovědnost za návrh a provozní bezpečnosti.

Zákazník bere na vědomí a souhlasí s tím, že ačkoliv může společnost Yingjixin stále poskytovat jakékoli informace nebo podporu související s aplikací, bude výhradně odpovědný za splnění požadavků svého produktu.

produkty a všechny právní, regulační a bezpečnostní požadavky související s používáním produktů Yingjixin v jejich aplikacích. Zákazník prohlašuje a souhlasí, že má schopnost se rozvíjet

se všemi odbornými znalostmi a znalostmi potřebnými k provádění bezpečnostních opatření, k předvídání nebezpečných následků závad, ke sledování závad a jejich následků, ke snížení rizika

Pravděpodobnost poruchy způsobující zranění osob a přijetí vhodných nápravných opatření. Zákazník plně odškodní zákazníka za jakékoli použití jakéhokoli Yingji v takových kritických aplikacích.

Jakákoli ztráta způsobená společností Yingjixin a jejími zástupci v důsledku základních produktů.

Pro produktové manuály nebo datové listy Yingjixin pouze v případě, že nedochází k žádnému zásahu do obsahu a jsou zahrnuta příslušná oprávnění, podmínky, omezení a prohlášení.

Kopírování je povoleno pouze za určitých okolností. Yingjixin nepřebírá žádnou odpovědnost za takto zmanipulované dokumenty. Kopírování informací třetí stran může vyžadovat

Platí další omezení.

Yingjixin bude čas od času aktualizovat obsah tohoto dokumentu. Skutečné parametry produktu se mohou lišit v důsledku různých modelů nebo jiných záležitostí

pro jakoukoli výslovnou nebo předpokládanou záruku nebo oprávnění

Při dalším prodeji produktů Yingjixin, pokud je prohlášení o parametrech produktu odlišné nebo nepravdivé ve srovnání s parametry označenými Yingjixin, bude

Ztráta všech výslovných nebo předpokládaných oprávnění pro související produkty Yingjixin, což je nekalá a podvodná obchodní praktika. Yingjixin není odpovědný za žádnou takovou ztrátu

Žádné zastoupení nepřebírá žádnou odpovědnost.