

高性能双引脚同步整流芯片

产品概述

DK5V45R15ST1 是一款单通道同步整流器，只包含 A、K 两个引脚，分别连接基极和发射极。内部集成了 45V 功率 NMOS 管，具有低导通电阻、低开关损耗、低寄生电感等特点，可以大大提升效率，降低发热，是取代传统分立元件同步整流器的理想选择。

DK5V45R15ST1 采用 TO-220F 封装。

典型应用

- USB 充电器
- 开关电源
- LED 驱动

主要特点

- 适用于反激 PSR、SSR
- 低 V_f
- 低 $r_{DS(on)}$
- 45V 15m 功率 NMOS
- 可工作于 CCM、DCM&QR
- 提供同步整流功能，无需外围驱动
- 支持 PWM 信号，前馈信号
- EMI/C 性能优异
- 可以替代分立同步整流管
- 无需任何外围元件

引出端排列



引出端功能

号	名	功能
1	NC	
2	K	同二
3	A	同二

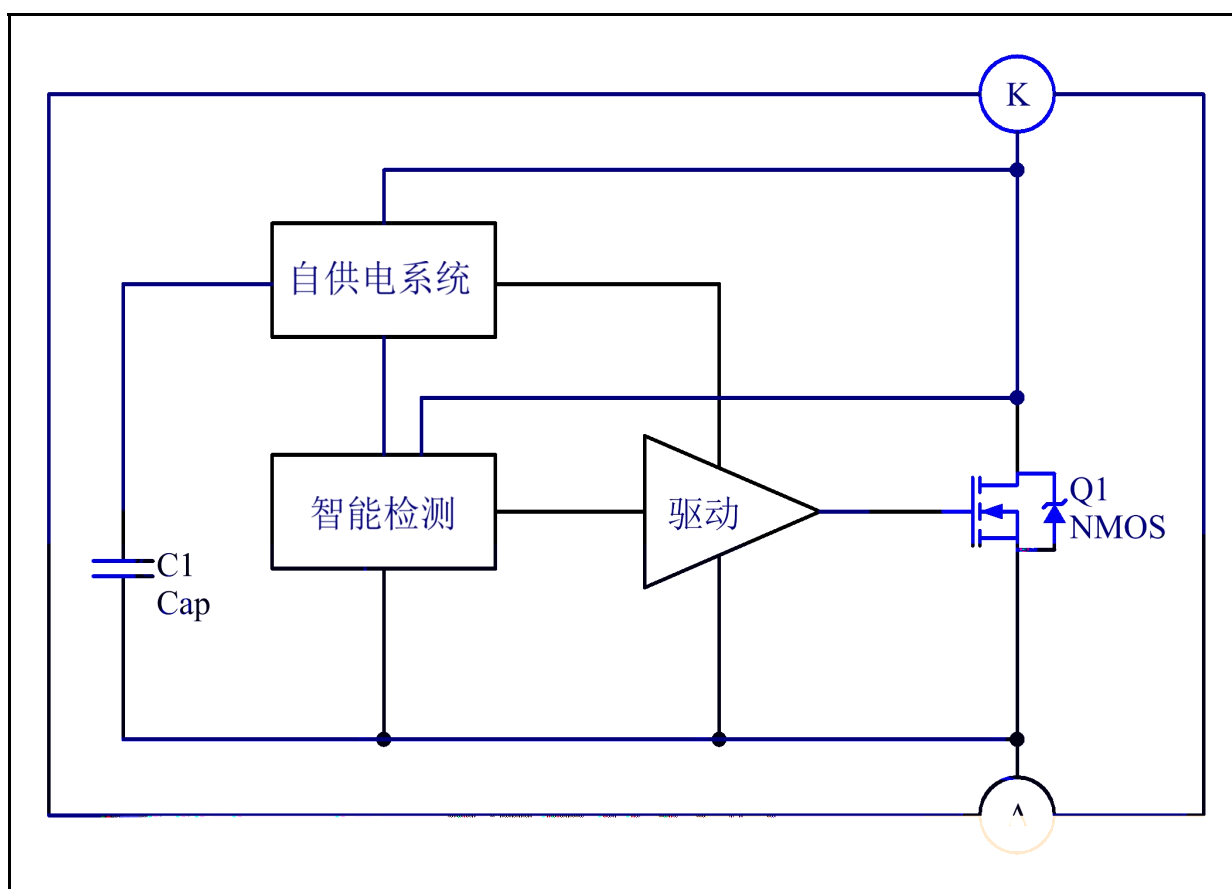
典型功率

产品型号	入 压	典型功

备注:

典型功率在密闭环境 45°C环境下测试, DK5V45R15ST1 系统输出额定电流建议不超过 4A.

电路结构方框图



极限参数

参 号	号	值	典型值	大值	单 位
NMOS 压	$V_{(BR)DSS}$	45			V
NMOS 大	I_{DSCDC}			40	A
NMOS 大 值	I_{DSPDC}			55	A
TO220 功	P_{DMAX}		33		W
(到 境)	R_{JA}		62.5		°C/W
(到 壳)	R_{JC}		3.8		°C/W
储存 围	T_{STG}	-55		155	°C
作 围	T_J	-40		150	°C
			260/5S		°C

电特性参数 ($T_A = 25^\circ\text{C}$ 除非有其他说明)

参 号	号	件	值	典型值	大值	单 位
压						
启动 压	V_{CC_ON}			7.2		V
压保 值	V_{CC_OFF}			3.3		V
压保 值	V_{OVP}			10		V
制						
NMOS 压	V_{ON}	K 为参 压		-220		mV
NMOS	T_{DON}				150	ns
NMOS 关	T_{DOFF}				50	ns
NMOS 大	T_{ON_MAX}			20		μs
NMOS	T_{ON_MIN}			200		ns
NMOS 关	T_{OFF_MIN}			500		ns
区	T_D			400		ns
大 作	F_{S_MAX}				150	KHz
NMOS	R_{DS_ON}				15	m

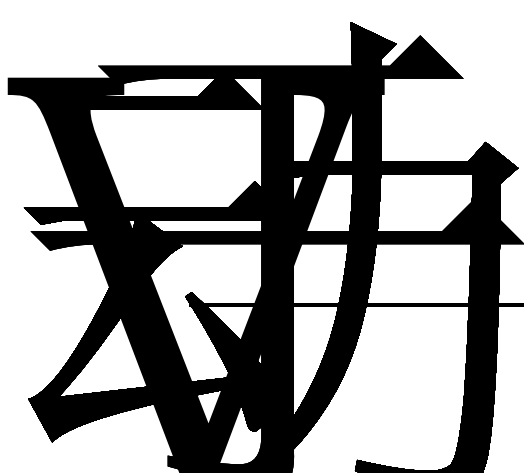
备 注：
 1. 书中 压均以 A 为参 ；
 2. 同 会依 K 动 动 区 ；

功能描述

DK5V45R15ST1 是一个单通道、两个通道、任何外围，可以大、低传基二、。

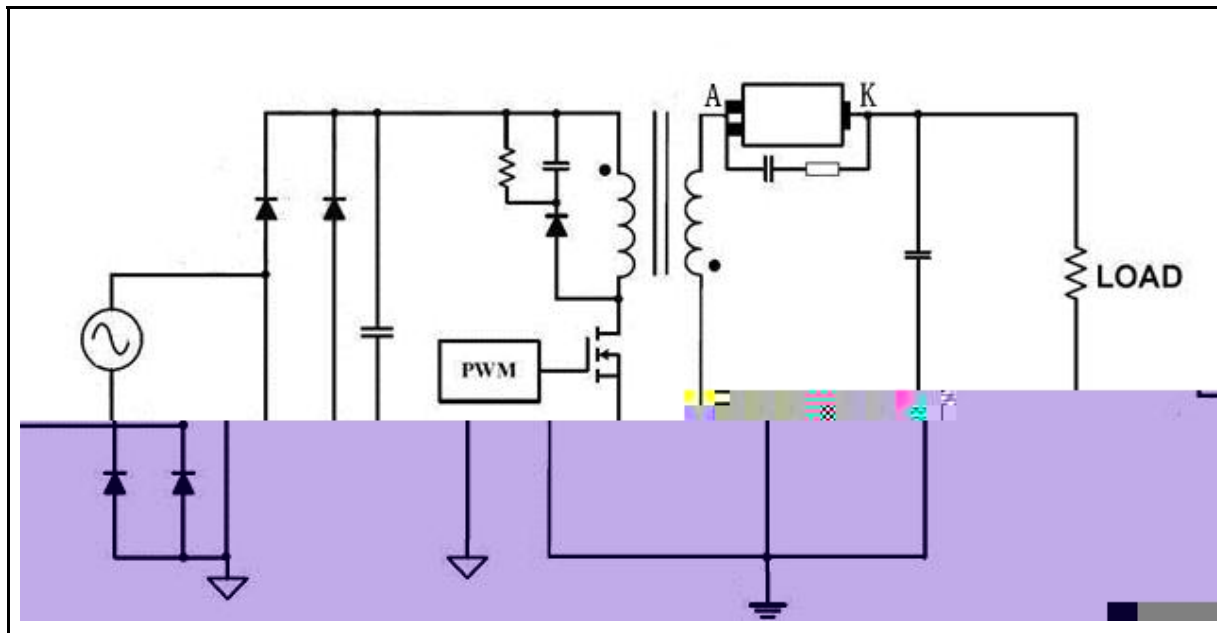
启动

内储和供，可以 和 NMOS 动，外。K 压于 A，供，内 VCC 充，VCC 压 上升。在 VCC 压低于启动压 VC

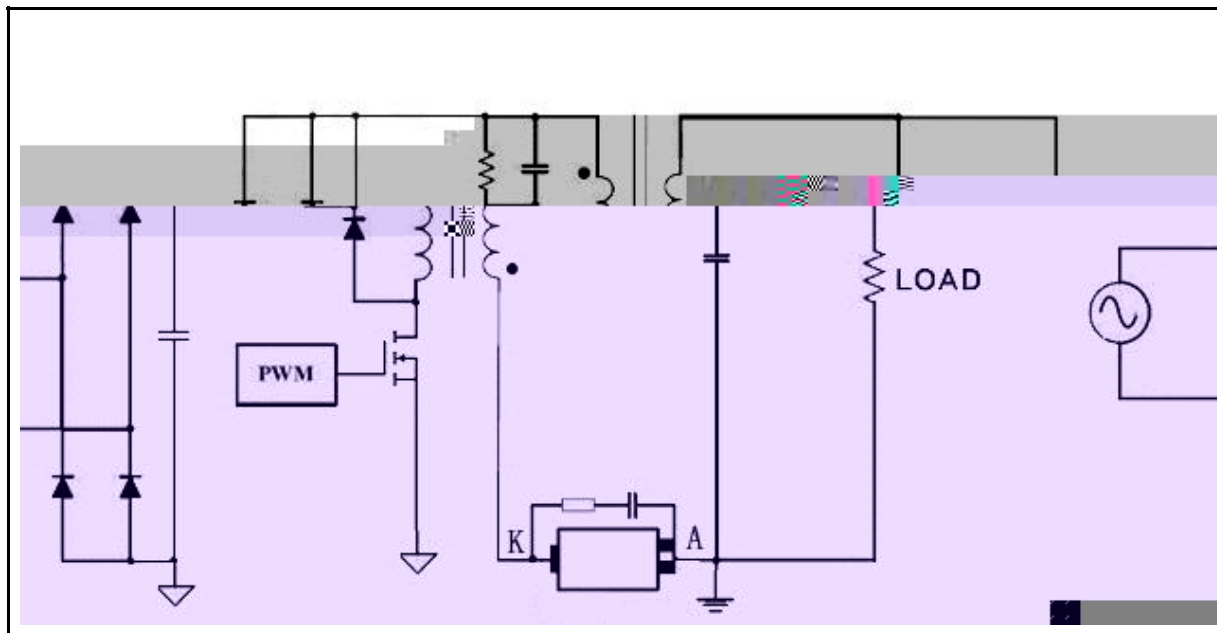


典型应用线路图

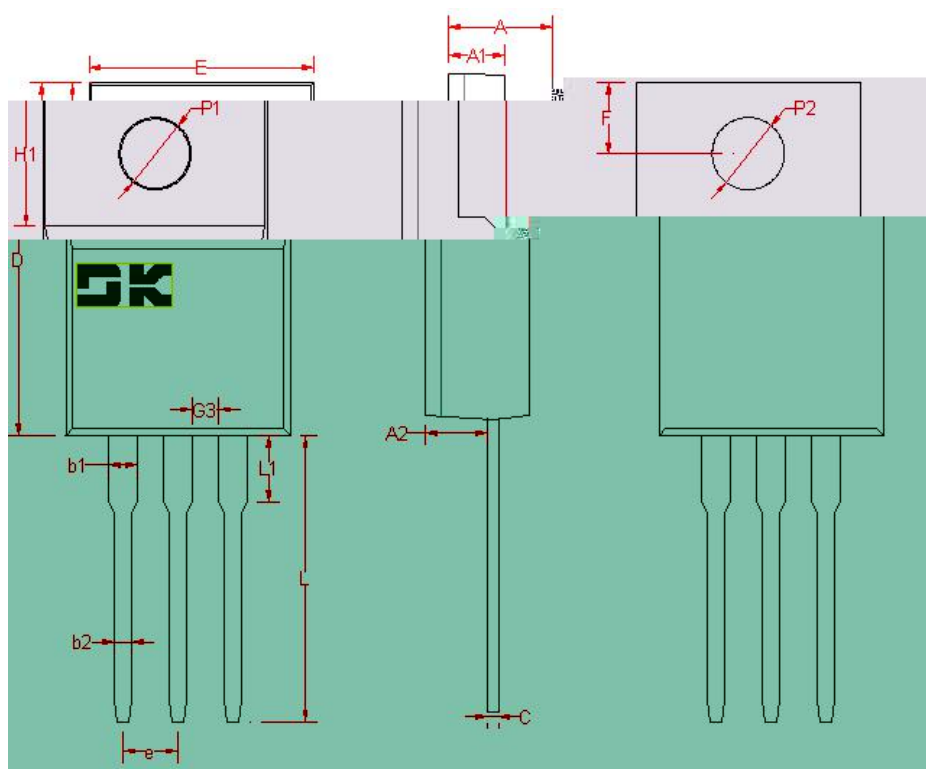
正向整流




反向整流



封装外形及尺寸图



A	4.65	4.72	4.80
A1	2.50	2.55	2.60
A2	2.70	2.75	2.80
C	0.50	0.55	0.60
E	10.05	10.15	10.25
H1	6.70REF		
D	15.80	16.00	16.20
G3	1.20	1.30	1.40
b1	1.25	1.35	1.45
b2	0.80	0.85	0.90
e	2.54BSC		
L	12.90	13.00	13.10
L1	2.95	3.00	3.05
P1	3.12	3.15	3.18
P2	3.25	3.30	3.35
F	3.20	3.30	3.40

 <p>WARNING! ESD SENSITIVE DEVICE</p>	<p>： 产品为 元件， ! ESD 围可以 从 下 大到 备 。 可 受到 ， 因 可 元件参 不 公 。</p>
---	--

- 使 公司 产品， 在使 前仔
- 安 东 半 体 公司保 利， 不另
- 安 东 半 体 公司 任何 其产 于 为不 任何 任。
- 安 东 半 体 公司 为 于 产品 供使 和 义务。
- 安 东 半 体 公司不会 其专利 以及任何其他 关 可 利。
- 任何半 体产品 件下 一 失 发 可， 买 任在使 安 东 半 体 公司
产品 和 制 守安全 准 取安全 ， 以 免 在失 可 人 伤 产
失 况 发 !
- 产品 升 境， 公司 为 供 优 产品