

随着驱动电路中各项功能和保护范围的增加，一次侧的电路实现成本也随之增加。电路的范围包括输入信号处理、短脉冲抑制、死区时间发生器、故障记忆和故障处理器、直流/直流转换器的控制和脉冲变压器的驱动。

为了降低制造成本和提高驱动电路的可靠性，SEMIKRON 开发了一只被称做 SKIC2001 的控制 ASIC [154]。它集成了这些功能，并应用于 SEMIKRON 驱动器中，当然也可以单独使用。

### 3.5.8 SEMIDRIVER (赛米控驱动器)

SEMIDRIVER 驱动单元可以应用于 MOSFET 和 IGBT 功率模块 (单管、半桥或三相逆变全桥)。它的内部集成了图 3.40 方框图中所描述的大部分功能。它具有不同的封装形式，既被用作 SKiPPACK 的驱动器，也可被用作 IGBT 和 MOSFET 功率模块的 OEM 驱动器。

#### 3.5.8.1 OEM 驱动器[225]、[264]、[272]

下表给出了各主要 OEM 驱动器的型号及其主要特性：

SKHI	10, 10/17	21A	22A,B 22A,B H4	23/12, 23/17	24	26W, 26F	27W, 27F	61 71	BS01, BS02	SKAI 100
驱动器	A	B	B	B	B	B	B	D/DL	DL	L
封装形式	PCB	Hybr.	Hybr.	PCB	Hybr.	PCB	PCB	Hybr.	Subpr.	PCB
$V_{iso}(kV)$ , AC, Imin	4	2.5	2.5 4	4	4	2.5	4	2.5	2.5	2.5
信号传输 方式	I (FO)	I	I	I (FO)	I	I FO	I FO	OC	OC	OC
$V_{GG+}(V)$	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
$V_{GG-}(V)$	-8	0	-8	-8	-8	-8	-8	-6.5	-8	0
$I_{GAV}(mA)$	100	40	40	50	80	100	150	20	15	90
$I_{GM}(A)$	8	8	8	8	1.5	8	30	2	1	1.5
dv/dt (kV/ $\mu s$ )	75	50	50	75	50	75	50	15	15	50
$V_{CEsat}$ 检测	600 1200	600 1200	600 1200	600 1200	600 1200	600 1200	600 1200 (1700)	600 1200	- -	600 1200 1700
$V_{CE}(V)$	1700		1700	1700	1700					
短路 软关断	+	-	-	+	-	+	+	+	-	-

A: 单管驱动器  
B: 半桥驱动器 (双路)  
I: 脉冲变压器  
FO: 光纤  
OC: 光耦

D: 三相逆变全桥驱动器  
L: 用于制动斩波器的驱动器  
OL: 三相逆变全桥带制动斩波的驱动器  
O: 接口可选  
\*: TOP 开关 (Bottom 开关, 10kV/ $\mu s$ )

所有的 SEMIDRIVER 具备以下性能：

1. 一次侧使用 +15V 电源，内置隔离的开关电源；