

前 言

本标准是对 GB 14097—1993《中小功率柴油机噪声限值》进行的修订。

本标准与 GB 14097—1993 的主要技术差异如下：

补充了标准适用的柴油机范围。

重新对柴油机标定工况作了分级。

增加了一章“判定方法”。

本标准从实施之日起，同时代替 GB 14097—1993。

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国内燃机标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：上海内燃机研究所。

本标准参加起草单位：同济大学、上海柴油机股份有限公司、常柴股份有限公司、武进柴油机厂、全椒柴油机总厂。

本标准主要起草人：袁卫平、周岳康、冯耀潮、纪丽伟、缪岳川、吴柏松、李广胜。

本标准于 1986 年 4 月首次发布、于 1993 年 2 月第一次修订。

中华人民共和国国家标准

GB 14097—1999

中小功率柴油机噪声限值

代替 GB 14097—1993

Noise limits for small and medium power diesel engines

1 范围

本标准规定了中小功率柴油机噪声限值。

本标准适用于气缸直径小于或等于 160 mm 的往复式柴油机(以下简称柴油机)。

气缸直径大于 160 mm 而小于或等于 200 mm 的柴油机亦可参照执行。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 1250—1989 极限数值的表示方法和判定方法

GB/T 1859—1989 内燃机噪声声功率级的测定 准工程法

3 测量方法

柴油机噪声的测量方法应符合 GB/T 1859 的规定。

4 判定方法

柴油机噪声测量结果的判定方法应符合 GB/T 1250 中修约值比较法的规定。

5 噪声限值

柴油机标定工况下的噪声声功率级应不大于下列规定的限值。

5.1 水冷柴油机

5.1.1 多缸水冷柴油机噪声声功率级限值为表 1 规定的数值。

5.1.2 单缸水冷柴油机噪声声功率级限值为表 1 规定的数值加 2 dB(A)。

5.2 风冷柴油机

5.2.1 多缸风冷柴油机噪声声功率级限值为表 1 规定的数值加 3 dB(A)。

5.2.2 单缸风冷柴油机噪声声功率级限值为表 1 规定的数值加 6 dB(A)。

表 1

dB(A)

标定功率 kW	标定转速 r/min					
	≤1 500	>1 500~2 000	>2 000~2 500	>2 500~3 000	>3 000~3 500	>3 500
≤2.5	96	97	98	99	100	101
>2.5~3.2	97	98	99	100	101	102
>3.2~4.0	98	99	100	101	102	103
>4.0~5.0	99	100	101	102	103	104
>5.0~6.3	100	101	102	103	104	105
>6.3~8.0	101	102	103	104	105	106
>8.0~10.0	102	103	104	105	106	107
>10.0~12.5	103	104	105	106	107	108
>12.5~16.0	104	105	106	107	108	109
>16.0~20.0	105	106	107	108	109	110
>20.0~25.0	106	107	108	109	110	111
>25.0~31.5	107	108	109	110	111	112
>31.5~40	108	109	110	111	112	113
>40~50	109	110	111	112	113	114
>50~63	110	111	112	113	114	115
>63~80	111	112	113	114	115	116
>80~100	112	113	114	115	116	117
>100~125	113	114	115	116	117	118
>125~160	114	115	116	117	118	119
>160~200	115	116	117	118	119	120
>200~250	116	117	118	119	120	121
>250~315	117	118	119	120	121	122
>315~400	118	119	120	121	122	123
>400~500	119	120	121	122	123	124
>500~630	120	121	122	123	124	125
>630~800	121	122	123	124	125	126
>800~1 000	122	123	124	125	126	127
>1 000~1 250	123	124	125	126	127	128
>1 250~1 600	124	125	126	127	128	129
>1 600~2 000	125	126	127	128	129	130
>2 000	126	127	128	129	130	131

注：直喷式柴油机噪声声功率级限值相应加 1 dB(A)。