

附 录 A

(规范性)

泵效率和汽蚀余量

A.1 效率

A.1.1 非自吸离心式泵效率

A.1.1.1 在规定的流量下，离心式泵效率值应不低于图 A.1 中曲线上的值（并按图 A.2 的规定进行修正）。

A.1.1.2 离心式电泵效率

电泵效率按公式（A.1）确定：

$$\eta_{DB} = \eta_D \eta_{SP} - 1.0\% \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

η_{DB} ——电泵效率，%；

η_D ——电动机效率（应符合表 1 的规定），%；

η_{SP} ——电泵在规定的流量下，图 A.1 中曲线上的泵效率（并按图 A.2 的规定进行修正），%。

A.1.2 自吸离心式泵效率

A.1.2.1 在规定的流量下，自吸式泵效率值应不低于图 A.3 中曲线上的值（并按图 A.4 的规定进行修正）。

A.1.2.2 自吸式电泵效率

电泵效率按公式（A.2）确定：

$$\eta_{DB} = \eta_D \eta_{SP} - 2.0\% \dots\dots\dots (A.2)$$

式中：

η_{SP} ——电泵在规定的流量下，图 A.3 中曲线上的泵效率（并按图 A.4 的规定进行修正），%。

A.1.3 旋涡式电泵效率

A.1.3.1 在规定的流量下，旋涡式泵效率值应不低于图 A.5 中曲线上的值（并按表 A.1 的规定进行修正）。

A.1.3.2 旋涡式 电泵效率按公式（A.3）确定：

$$\eta_{DB} = \eta_D \eta_{SP} - 3.0\% \dots\dots\dots (A.3)$$

式中：

η_{SP} ——电泵在规定的流量下，图 A.5 中曲线上的泵效率（并按表 A.1 的规定进行修正），%。

表 A.1

n_s	20	21	22	23	24	25	26	27
$\Delta \eta$ (%)	31.0	29.8	28.6	27.4	26.2	25.0	24.8	23.6
n_s	28	29	30	31	32	33	34	35
$\Delta \eta$ (%)	22.4	21.2	20.0	19.7	19.0	18.3	17.6	17.5

注： $n_s < 20$ ， $\Delta \eta = 34\%$ 。

A.2 汽蚀余量

A.2.1 非自吸离心式泵的必需汽蚀余量应符合表 A.2 的规定。

表 A.2

流量 Q	m^3/h	<5	≤ 10	>10
必需汽蚀余量 $NPSHR$	m	2.0	2.5	3.0
注：必需汽蚀余量与表不符时，可根据需要或按合同规定确定。				

A.2.2 自吸离心式泵的必需汽蚀余量应符合表 A.3 的规定。

表 A.3

流量 Q	m^3/h	<5	5~10	10~25	>25
必需汽蚀余量 $NPSHR$	m	2.5	2.8	3.0	3.3
注：必需汽蚀余量与表不符时，可根据需要或按合同规定确定。					

A.2.3 旋涡式泵的必需汽蚀余量应符合表 A.4 的规定。

表 A.4

流量 Q	m^3/h	<1	1~3	>3
必需汽蚀余量 $NPSHR$	m	2.3	3.8	3.0
注：必需汽蚀余量与表不符时，可根据需要或按合同规定确定。				

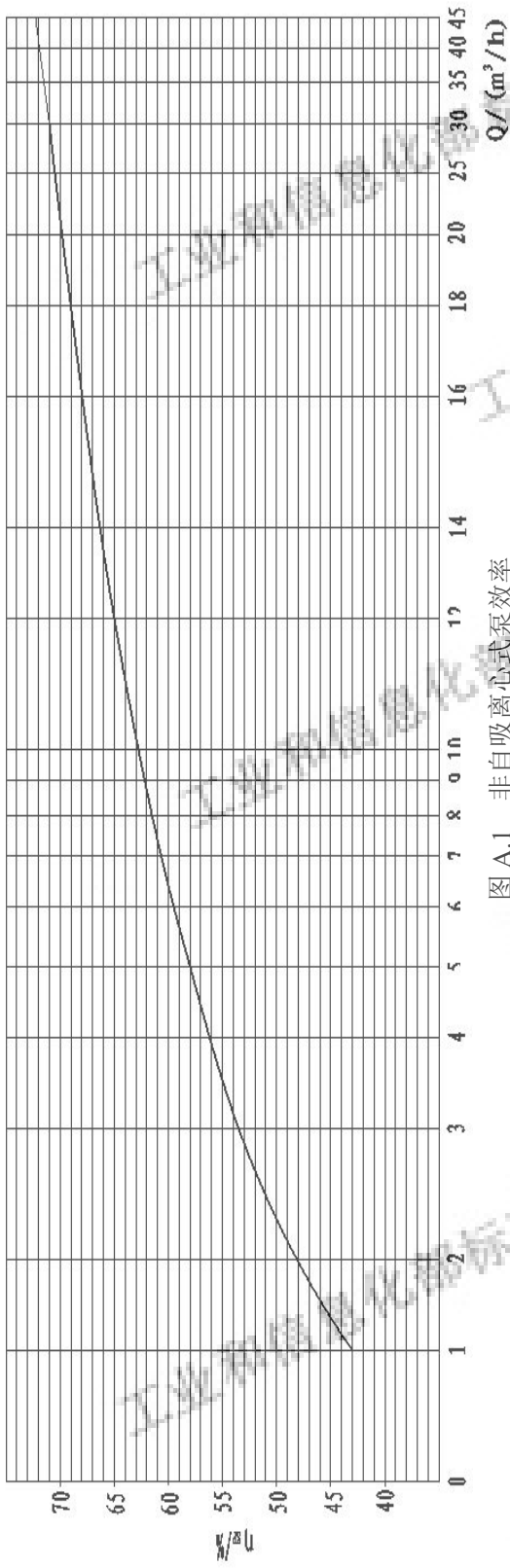


图 A.1 非自吸离心式泵效率

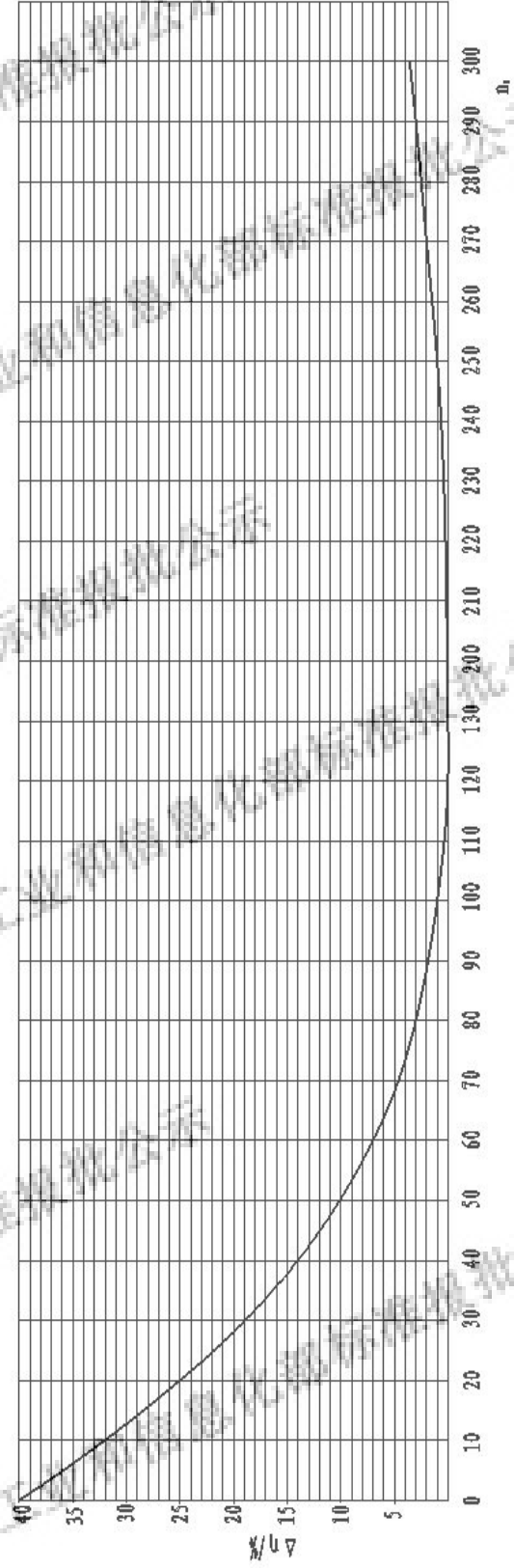


图 A.2 $n_s=0\sim 120$ 、 $n_s=210\sim 300$ 非自吸离心式泵效率修正值

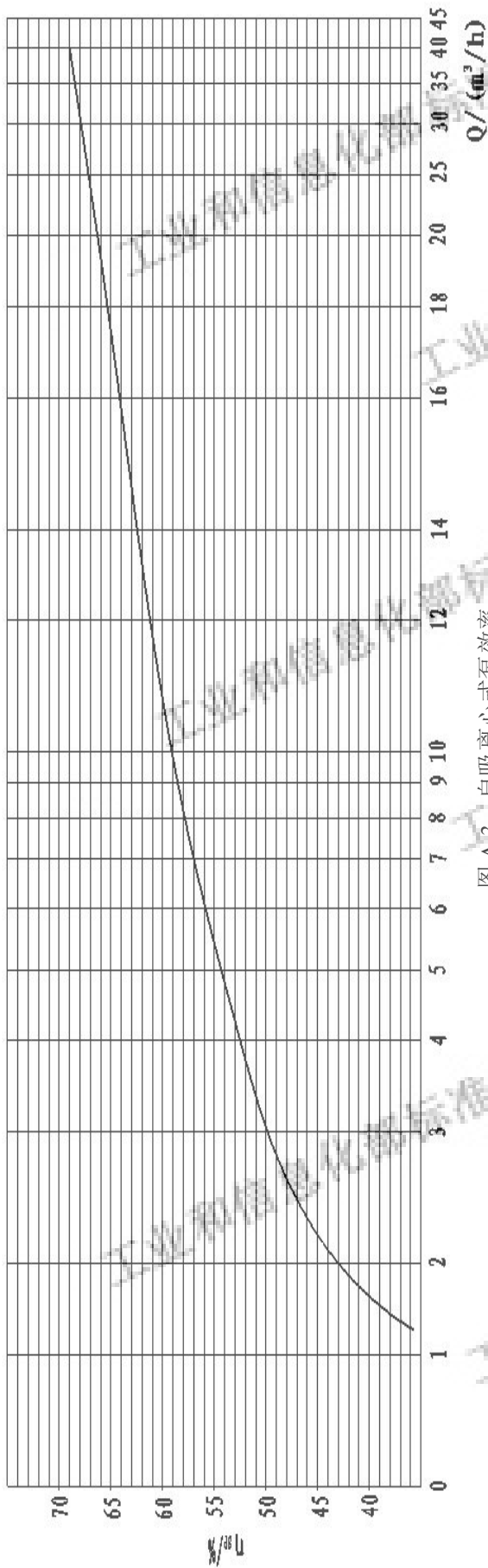


图 A.3 自吸离心式泵效率

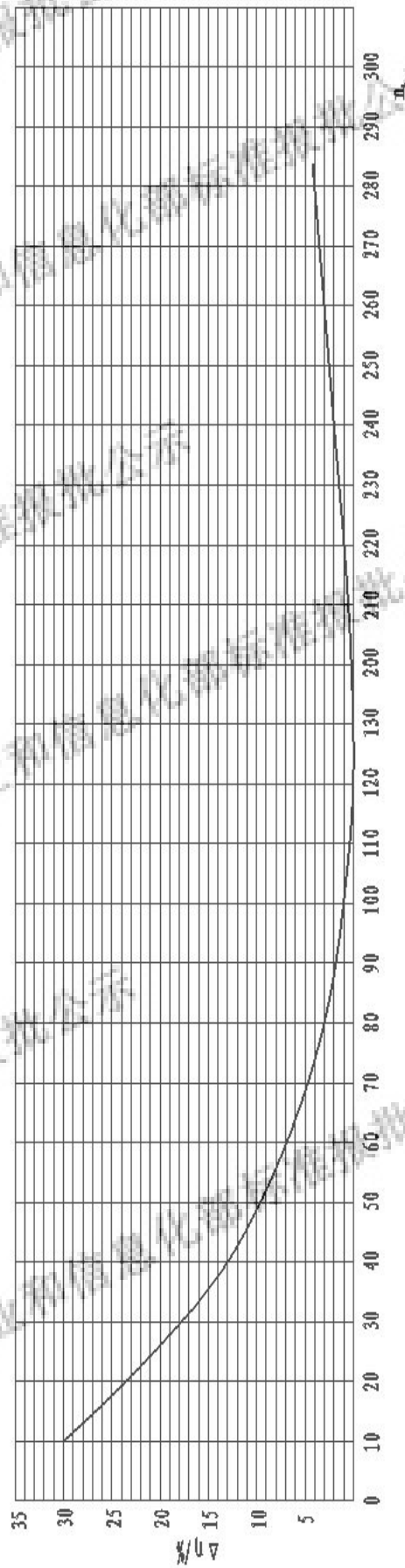


图 A.4 $n_s=10\sim 120$ 、 $n_s=210\sim 300$ 自吸离心式泵效率修正值

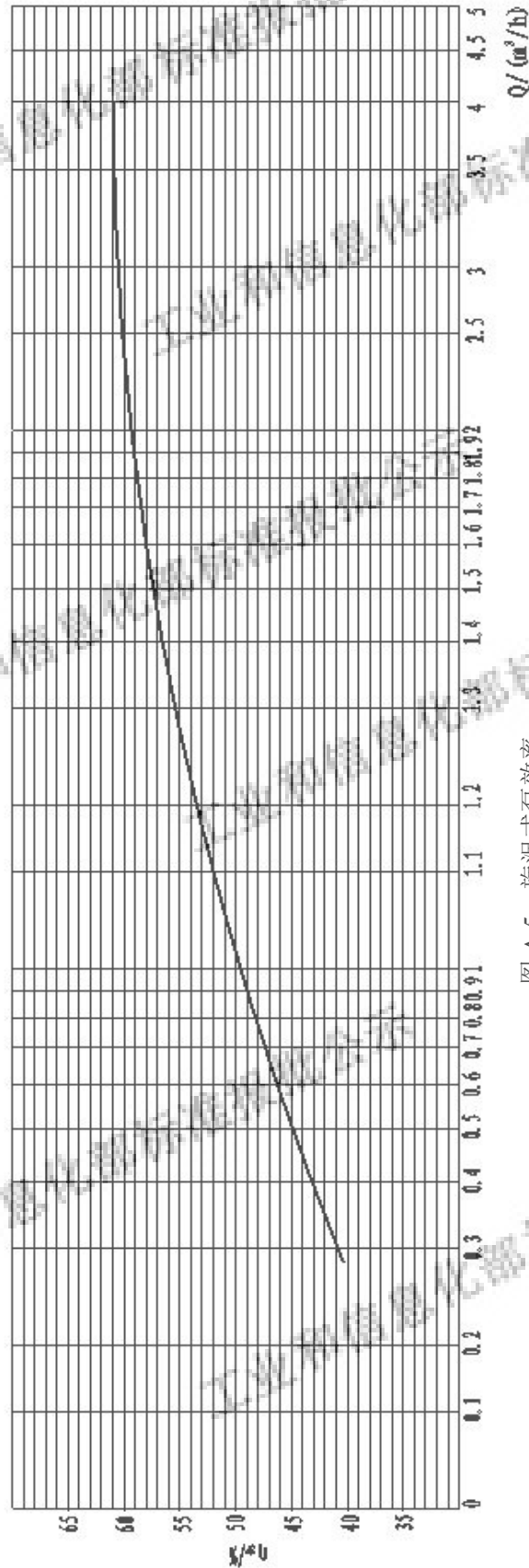


图 A.5 旋涡式泵效率