

CB*

全国船舶标准化技术委员会指导性技术文件

CB*/Z 344—85

动力管路的流速

1985 - 06 - 13 发布

全国船舶标准化技术委员会 批准

动力管路的流速

本标准规定船舶动力管路内介质（蒸汽、燃油、滑油、冷却水、压缩空气）的流速。

1 本标准是根据流体，包括蒸汽、乏汽、压缩空气、冷却水（包括海水）和油的性质，设备的种类和系统中各项阻力制定的曲线图（即流速范围）。见图1。

2 标准流速就是规定的与设备直接连接的管内介质流速，可按机器设备的额定流量在流速曲线图上查定。

3 在特种设计的船舶中，采用本标准有困难时，应考虑下述有关因素妥善地确定流速：流体的粘度和加热装置、机器的安装位置、静压头、当量管长、管系附件的构造、管内介质状态、质量、管子材料等因素。

4 使用方法：首先算出各设备所需介质（水、油、气、汽）的流量，再按不同的设备、介质、排出或吸入管在曲线上找出与已算出的流量曲线的相交点，分别从纵横坐标上得到该介质在管内的标准流速及相应的标准管径。

利用本标准曲线图能方便、迅速、正确地求得各系统内流速的数值，曲线中已充分考虑到各系统内各种阻力因素，能满足一般常规船舶动力管路的管内流速选用。对于其他管内流速选用亦可参考。

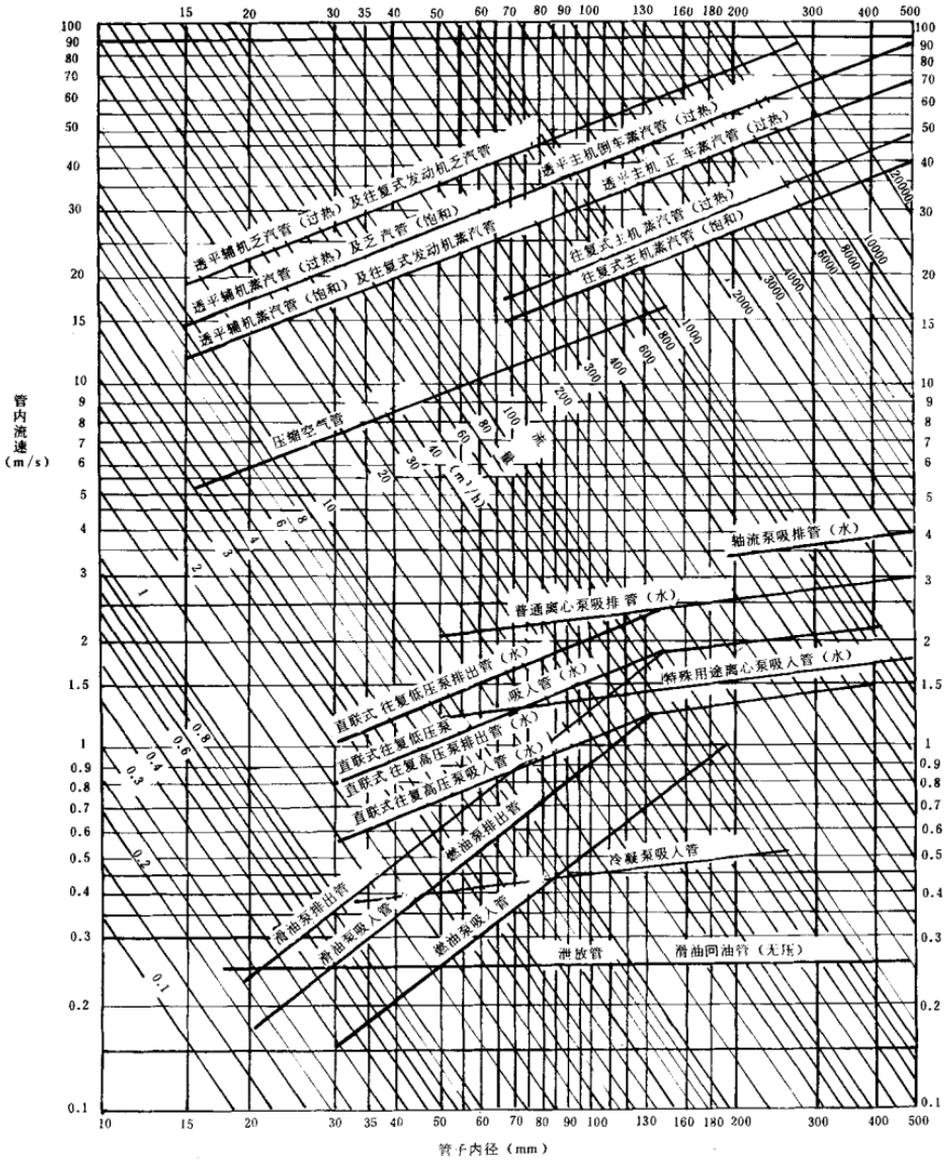


图 1 管内流速标准及流量、流速、管径曲线图

5 计算示例:

计算下图海水冷却管的管径

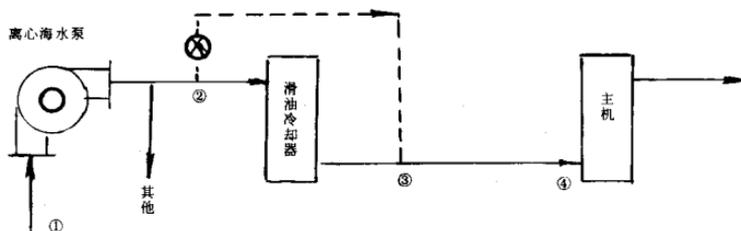


图 2

类 别	已知条件 额定流量, m ³ /h	查 曲 线 图 得 出	
		流速, m/s	管径, mm
海水泵进排水管①—②	500	2.75	260
滑油冷却器进排水管②—③	315	2.60	210
主机冷却水进排水管③—④	325	2.65	220

附加说明:

本标准由船舶管系组提出, 由海洋运输船分技术委员会归口。

本标准由中国船舶及海洋工程设计研究院负责起草。

本标准主要起草人金士忠。

本标准参照采用JIS F 7101—1975《船舶机械管道中标准流速》。