



中华人民共和国船舶行业标准

CB/T 3806—1997

海洋平台照度要求和测量方法

Requirement and measuring method of
illumination levels for offshore platform



1997-10-17 发布

1998-06-01 实施

中国船舶工业总公司 发布

前 言

本标准是对海洋平台照度要求和测量方法的汇总。在此之前海洋平台使用者总是根据通用的照度标准提出设计要求。本标准的制定有利于海洋平台的照明设计。

本标准在照度测量方法方面引用了 CB/T 3485—93《船舶舱室照度计算与测量方法》中有关部分内容。

本标准由全国海洋船标准化技术委员会提出。

本标准由中国船舶工业总公司第七研究院七〇八所归口。

本标准起草单位：中国船舶工业总公司第七研究院七〇八所。

本标准主要起草人：朱生山、付裕虎。

中华人民共和国船舶行业标准

海洋平台照度要求和测量方法

CB/T 3806—1997
分类号: U 63

Requirement and measuring method of
illumination levels for offshore platform

1 范围

本标准规定了海上平台舱室和主要工作处所的人工照明照度的最低要求及为安全考虑的应急照明照度的最低要求和照度测量方法。

本标准适用于海上固定平台、海上移动平台及浮动式生产储存装置。

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。

JJG 245—91 光照度计检定规程

3 定义

本标准采用下列定义。

照度

主要视觉工作面上的水平平均照度。如果不特别指定视觉工作面,则对室内指离地板 800mm 处的水平面照度;或对室内外通道及露天甲板指地板上的照度;或对工作部位指工作台面或操纵部位的照度。

4 照度要求

4.1 各舱室和有关工作处所需要的正常照明的照度应不低于表 1 的规定。

表 1 正常照明照度要求

处 所	照度, lx
* 办公室台面、* 手术台、厨房洗涤区和柜台、精密加工车间、实验室	500
* 医务室台面、* 卧铺枕边、* 仪表板面、* 机舱内操作部位、* 报务桌、* 海图桌、* 操纵台、* 盥洗室和浴室等镜前、娱乐室、车间、阅览室、手术室	300
开关房、控制室、休息室、接待室、吸烟室、医务室、厨房、餐厅、病房	200
机舱、机舱出入口、发电机室、应急发电机室、卧室、办公室、压缩机室、泵房、海图室、无线电室、广播室、电话交换机室、电罗经室、可控硅房、洗衣房、司钻控制台、消防员装备存放处	150

表 1(完)

处 所	照度, lx
更衣室、驾驶室、电动机室、空调机室、通风机室、变流机室、变压器房、电梯机械房、舵机舱、锅炉房、人行栈桥	100
起锚机室、油水分离室、干燥室、仓库、浴室、盥洗室、内通道和梯道、砂样室、消防员装备存放处所	75
雷达室、蓄电池室、泥浆池、泥浆舱、化学药品舱、储藏室、食品库、冷冻库、轴隧、救生艇及救生筏存放处所、登艇处、井口区、油气处理区域、露天甲板区域、直升机甲板	50
外走道、起锚及系泊处所、救生艇入水面处	20
注 1 表中带有“×”印记的工作处所,可采用局部照明来取得该照度。 2 “泵房”指油泵间、冷却水泵舱、压载水泵舱、固井泵舱、钻井泵舱、液压油泵舱及类似处所。 3 “车间”包括木工间、电工间、机修间及类似处所。 4 “实验室”包括泥浆分析室、水文气象室、地质室及类似处所。	

4.2 有关处所的应急照明照度应不低于表 2 的规定。

表 2 应急照明照度要求

处 所	照度, lx
钻台	75
开关房、控制室、机舱、驾驶室、无线电室、海图室、压缩机室、发电机室、医务室、厨房、消防员装备存放处所、救生艇筏存放及登乘处所	50
外走道、内通道、梯道、人行栈桥、休息室、餐厅、办公室	20
露天甲板区、直升机甲板	5

5 照度测量方法

5.1 测量仪器

5.1.1 测量照度通常应使用硒或硅光电池式照度计。

5.1.2 照度计应按 JJG 245 规定进行检定,照度计准确度应不低于二级。

5.2 测量条件

5.2.1 照度测量应在无自然光源的情况下进行,并排除其他无关光源的影响,点燃必要的光源。

5.2.2 测量区域的灯具及光源应完整无损。

5.2.3 测量时电源电压和频率应力求稳定,并保持在规定值范围内。

5.2.4 照度测量时,应防止测试者所处的位置及所穿服装和其他各种因素引起测量误差。

5.2.5 照度测量应在光源的光通量输出稳定时进行。白炽灯光源的点燃时间应在 5min 以上,荧光灯的点燃时间应在 15min 以上,而气体放电灯光源的点燃时间应在 30min 以上。

5.3 测量方法

5.3.1 一般规定

5.3.1.1 为保证测量的准确性,每个测量点读数应不少于 2 次,然后取其算术平均值。

5.3.1.2 照度计指示应为稳定后的读数。

5.3.1.3 高度为 1500mm 及以上的家具、电气设备或机器控制板等均可视作舱壁。

5.3.1.4 测量点应为舱壁与灯具之间的中心部位。

5.3.1.5 测量平面一般为距地板 800mm 的水平面。对露天甲板、室内外通道和梯道则为实际通行的地板。对工作部位,则为工作台面或操纵部位视觉工作面。

5.3.1.6 存在光源的直射光被遮挡的空间时,其被遮挡的空间中心部位再追加一个测量点。

5.3.1.7 一般照明的照度测量值,原则上用被测区域内各测量值的算术平均值表示。

5.3.2 一般照明照度测量点的选取

5.3.2.1 距离与测量点

以 L 表示舱壁与灯具之间的距离,以 E 表示测量点。

5.3.2.2 独立舱室

a) 一盏灯的照度测量点的选取按图 1。

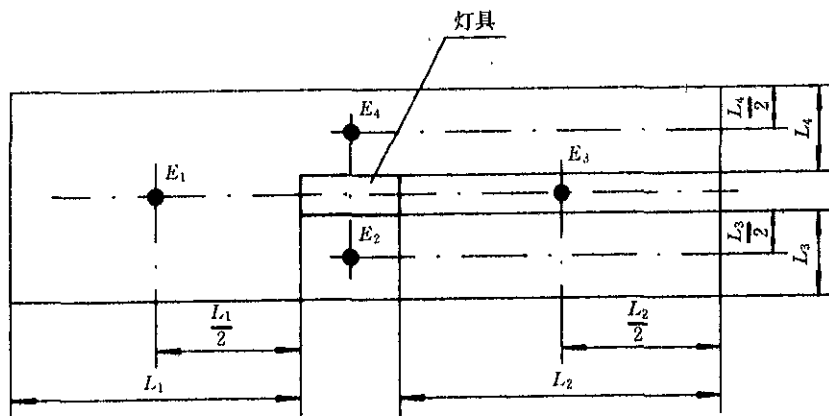


图 1 一盏灯的照度测量点

b) 两盏灯的照度测量点的选取按图 2。

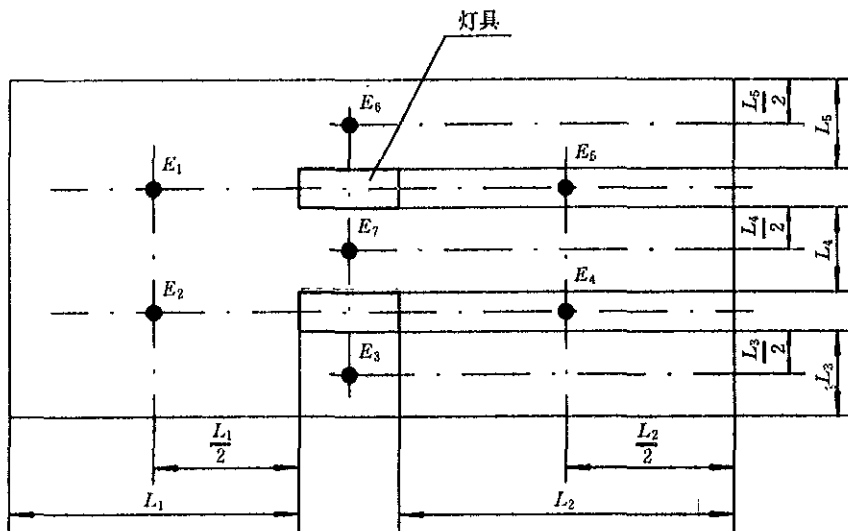


图 2 两盏灯的照度测量点

c) 不规则舱室照度测量点的选取按图 3。

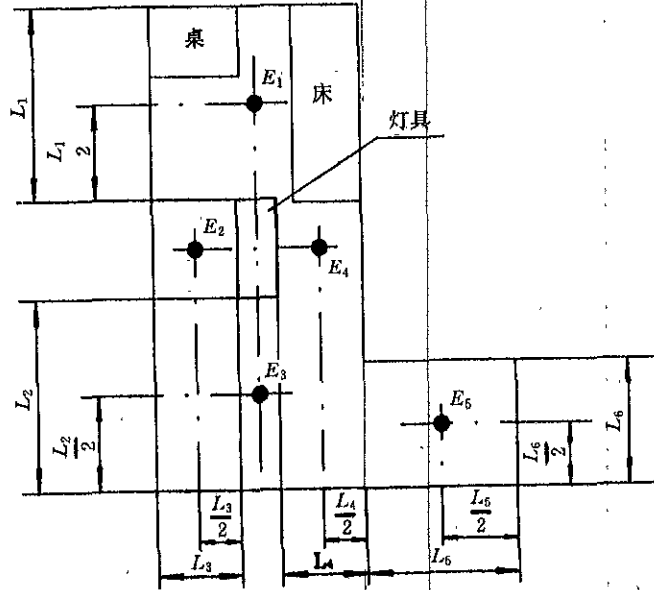


图 3 不规则舱室的照度测量点

d) 多盏灯的照度测量按以下方法进行：

对设有若干盏灯的舱室，照度变化往往比较小，此时可采用基于四点法的照度测量方法求得平均照度。如图 4 所示，首先将测定范围沿纵横方向分别等分，即将 B 分成 M 等分， L 分成 N 等分，每个等分的长度 b 和 l 介于 $1.0 \sim 2.0\text{m}$ 之间，然后基于四点法，设置测量点，并按公式(1)求得平均照度。

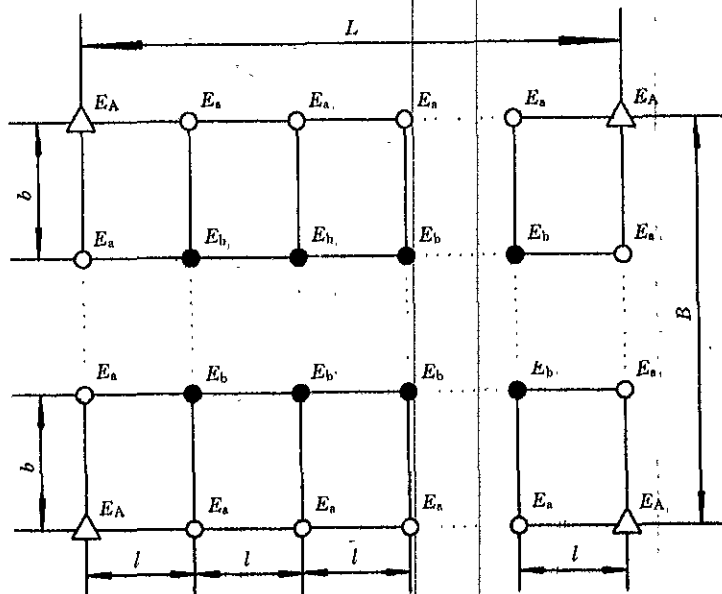


图 4 多盏灯的照度测量

$$E = \frac{1}{4MN} (\sum E_A + 2\sum E_a + 4\sum E_b) \dots\dots\dots (1)$$

式中： E ——平均照度，lx；

M ——纵向等分数；

N ——横向等分数；

E_A 、 E_a 、 E_b ——分别代表各测量点的照度，lx。

5.3.2.3 通道、梯道等处所

a) 通道照度的测量点选取按图 5。

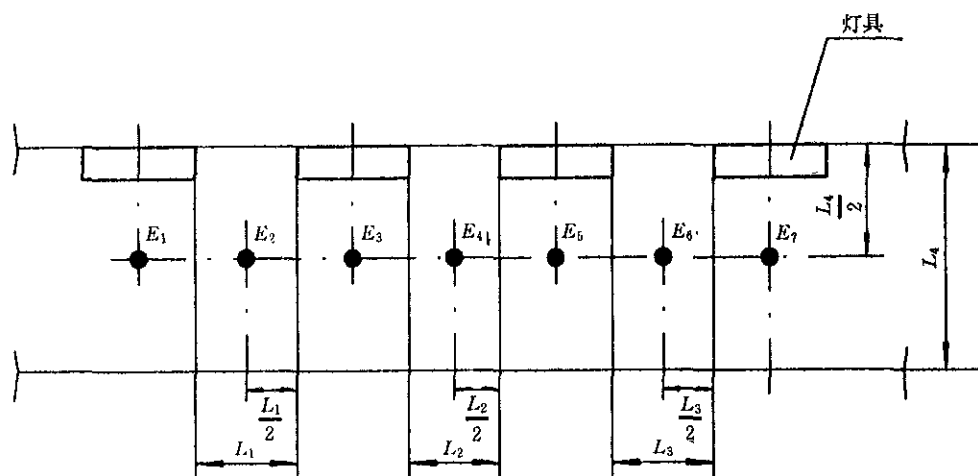


图 5 通道的照度测量点

b) 梯道处所照度的测量点选取按图 6。

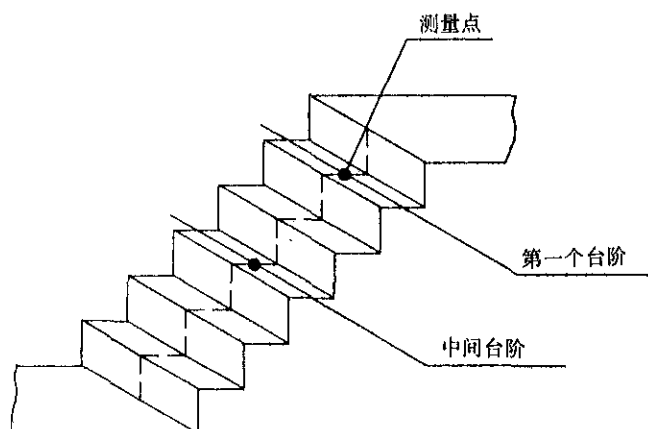


图 6 梯道的照度测量点

5.3.3 局部照明照度测量

5.3.3.1 卧铺枕边照度测量

卧铺枕边照度测量点的选取按图 7。

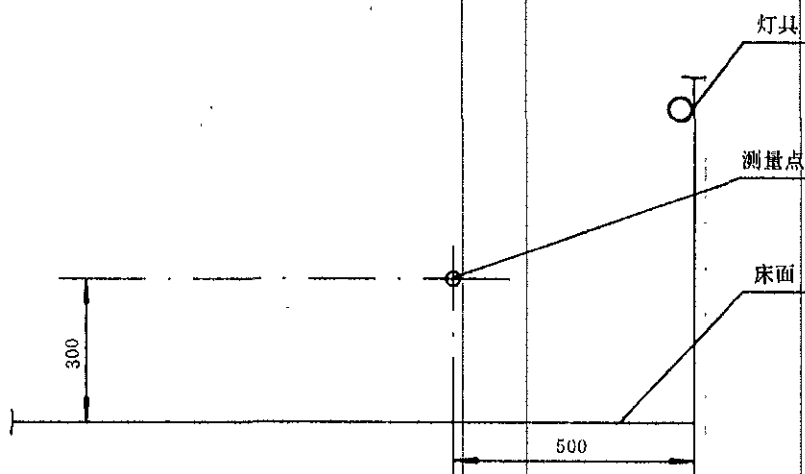


图 7 卧铺枕边照度测量点

5.3.3.2 镜前照度测量

镜前照度测量点的选取按图 8。

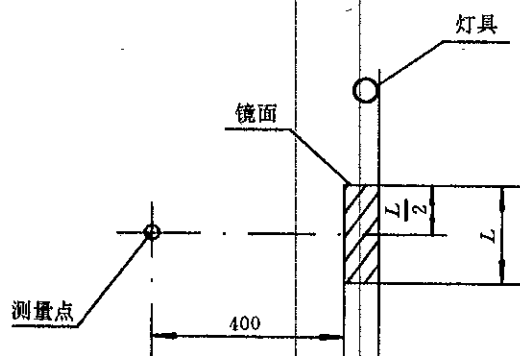


图 8 镜前照度测量点

5.3.3.3 桌上照度测量

桌上照度测量点的选取按图 9。

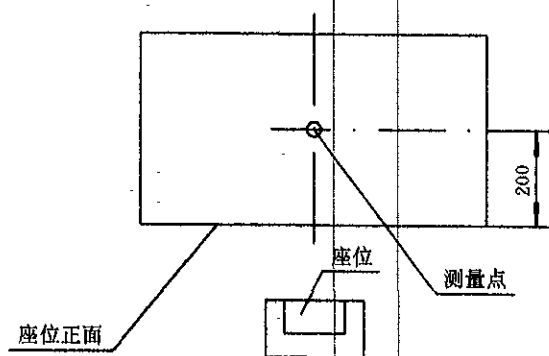


图 9 桌上照度测量点

5.3.3.4 仪表板面照度测量

仪表板面照度测量点的选取按图 10,且照度计和仪表板相平行放置。

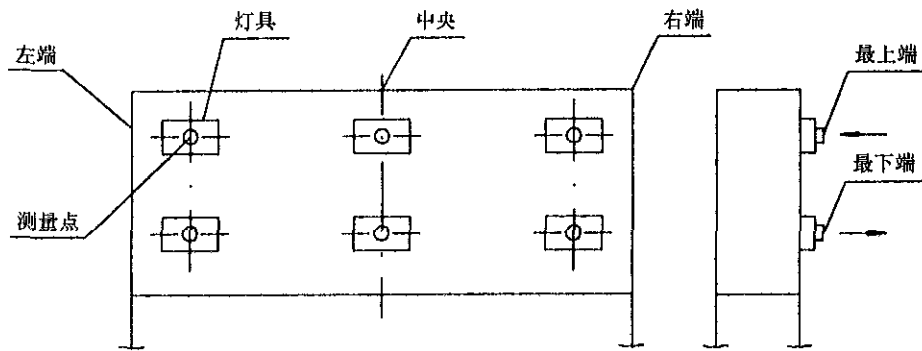


图 10 仪表板面照度测量点