

圆形裙的结构设计

魏 静

(宁波大学传播与艺术学院, 宁波, 315211)

摘 要: 论述圆形裙的结构设计方法, 总结其普遍与特殊规律, 拓展了圆形裙款式与结构设计的思维领域。

关键词: 圆形裙 廓型 结构设计

中图分类号: TS 941.717.8 文献标识码: A 文章编号: 0253-9721(2004)04-0108-02

圆形裙是指裙摆围由部分圆或若干个圆组成、廓型呈 A 字型的裙款。如宽展裙、太阳裙等均属圆形裙的范畴。该裙型的摆围较大, 致使臀围处的布量比人体的臀围大出许多, 所以无须考虑腰部的余缺处理, 故腰部一般是无省缝结构。圆形裙主要依据面料的斜纱特点及内外弧线长度的差数而形成波浪形褶纹, 其褶纹随着内外弧线长度差数的大小而变化, 差数越大, 褶纹越多, 反之亦然。这种褶纹的形成, 需要有固定它的地方, 而分割线则有这一功能, 所以它常常伴随着分割设计。随着服装设计的不断深化, 为其褶纹的使用提供了广阔的空间, 拓展到裙饰、袖饰、领饰、胸饰、边饰等装饰领域。

1 圆型裙的结构设计

圆形裙的结构设计方法主要有公式计算法和纸样剪放法。

1.1 公式计算法

公式计算法是指采用某一公式计算出腰围曲线 AB 所对应半径 R 的大小, 再用画圆的方法做出其结构图, 见图 1。下面通过分析已知量找出它们内在的基本关系式。

1.1.1 普遍规律
(裙摆所对圆心角 θ 为任意角度) 从图

1 中得知: AB 是每片腰围大, CD 是每片裙摆大, BD (AC) 是裙长, θ 是圆心角,

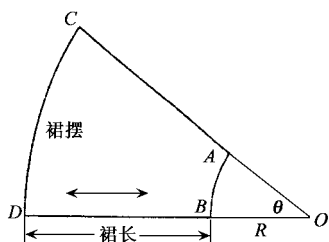


图 1 公式法圆型裙结构图

R 为 AB 所对应的半径。由弧长公式可得:

$$AB = \theta \times R \quad \theta = \frac{AB}{R} \quad (1)$$

$$CD = \theta \times (R + AC) \quad (2)$$

把式(1)代入式(2), 则有:

$$CD = \frac{AB}{R} \times (R + AC) = AB + \frac{AC \times AB}{R}$$

整理后得出:

$$R = \frac{AC \times AB}{CD - AB} = \frac{\text{裙长} \times \text{腰围大}}{\text{裙摆} - \text{腰围大}} \quad (3)$$

式(3)为通式, 其中腰围大、裙摆大均指每片而言。

腰围大、裙摆大(可根据面料的多少和款式而定) 裙长均可设定, 故为已知量, 代入公式中则不难确定其半径 R 的大小。例如: 设腰围大 W=64 cm, 裙长 AC=70 cm, 裙摆大=240 cm。若由 4 片组成, 每片的腰围大为 W/4=16 cm, 每片裙摆大=60 cm, 则:

$$R = \frac{\text{裙长} \times W/4}{\text{裙摆} - W/4} = \frac{70 \times 16}{60 - 16} \approx 25.5$$

以 O 点为圆心, 25.5 cm 为半径画内圆弧, 再以 R+裙长(25.5+70=95.5 cm) 为半径画外圆弧, 则可做出结构图。这样还可以避免在腰围大处、裙摆大处考虑起翘大小的问题。

1.1.2 特殊规律(裙摆所对圆心角 θ 为 $\pi/2$ 的整数倍) 当 $\theta = (\pi/2)n$, 其中 n 为整数, 计算方法更为简单, 可直接利用弧长公式。

例 1: 假设 n=2 时, 裙摆是半个圆组成。根据其对称性只需作 1/4 圆即可, 也就是 $\theta = \pi/2$, 弧长 = W/2, 由弧长公式则有:

$$R = \frac{\text{弧长}}{\theta} = \frac{W}{2} \times \frac{2}{\pi} = \frac{W}{\pi}$$

例 2: 假设 n=16 时, 裙摆是由相同的 4 个圆组成, 因此只需计算一个圆的半径即可。也就是 $\theta = 2\pi$, 弧长 = W/4, 则有:

$$R = \frac{\text{弧长}}{\theta} = \frac{W}{4} \times \frac{1}{2\pi} = \frac{W}{8\pi}$$

用同样的方法做另外 3 个圆, 然后再把 4 个同样的圆在任意一处剪开, 从剪开处一个与一个接合在一起, 最后使 4 个圆的内弧合成一个裙腰尺寸, 4 个圆的外弧连成一个大裙摆, 见图 2。

通过上述分析, 总结出一个规律: 当裙摆大为 π

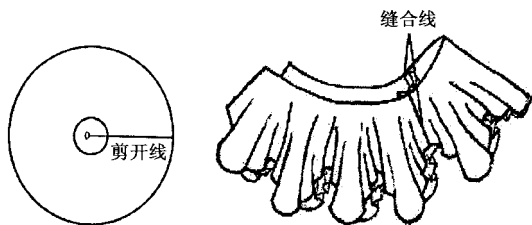


图2 裙摆剪开缝合图

的多少倍,内圆弧半径则为 π 的多少倍分之一,详见表1。

表1 裙摆大与腰部半径之间的对应关系表

裙摆大	π	1.5π	2π	3π	...	$n\pi$
半径 R	$\frac{1}{\pi} W$	$\frac{2}{3\pi} W$	$\frac{1}{2\pi} W$	$\frac{1}{3\pi} W$...	$\frac{1}{n\pi} W$

这种方法还可扩展到任意部位,只要把接合部位的长度看成是公式中的腰围尺寸,作为已知弧长来考虑,再用作圆的方法操作即可。

1.2 纸样剪放法

纸样剪放法是通过将裙原型纸样进行剪开并放出褶量的裁剪方法,它是平面结构设计中进行款式变化的重要方法之一。以前裙片为例,将前裙片原型纸样分成三等分并剪开,裙腰围去掉省量,且保证腰围大尺寸,裙摆加大放出褶量,其中的等分数、褶量可自行设计。然后圆顺曲线,完成结构图,见图3。

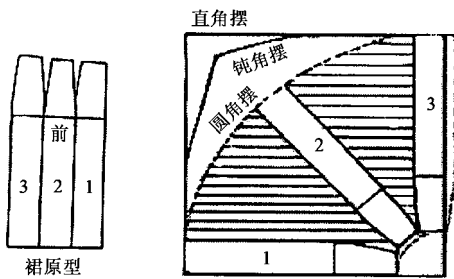


图3 纸样剪放圆形裙结构图

在具体操作时,除了掌握其方法外,还要按面料种类、体型特征等对其结构图作必要的技巧处理,使之更合理。如当裙摆是斜纱部位时,需要剪掉3~5cm的量使其与地面平行。裙腰在后中心处下落1cm而符合人体部位特征等。

总之,计算法简便、准确而一次成型;纸样剪放法虽然二次成型,但却适合款式变化,可灵活掌握。

2 圆型裙的结构变化

2.1 裙摆角形状的变化

圆形裙的裙摆角以圆角居多,此外还可如图3

设计成直角、钝角、锐角、多边形及不规则的几何图形等形式。裙摆角的不同会带来视觉感受上的不同,它能给人以全新的视觉印象,使圆形裙焕发新的活力和风采。

2.2 裙摆长度的变化

这方面分2种情形:1)整个裙摆长度同时变化,即为同心圆外圆半径长短的变化。裙摆长度变小会成为波浪饰边,变大则为长圆裙(一般到脚面上为宜)。2)裙摆长不

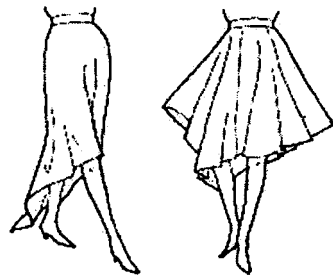


图4 长短不一的裙摆图

同时变化,即在外圆中内套一个不同心的小圆,使裙摆变成长短不一,出现左右、前后不对称的现象,见图4。作为饰边的大小、宽窄、形状可自行设计,或进行递减、递增的渐变变化。

2.3 接合部位的变化

无论是圆形裙还是波浪饰边,其接合部位均可

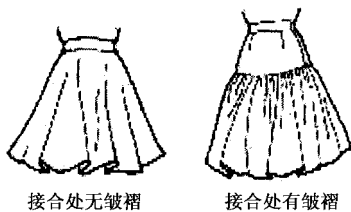


图5 有无皱褶的裙摆图

看成是分割设计,其形状、大小与部位是随款式设计不同而变化。当结合部位无皱褶时,则应遵循“相接的2部位长度要相等”

的原则,当结合部位有皱褶时,有皱褶一方的长度除了需要考虑与对接部分的长度相等外,还要加上皱褶的需要量,见图5。另外作为波浪饰边,内圆弧的形状可以呈圆形、部分圆形、不规则圆形,还可以是螺旋形曲线等。

2.4 波峰与波谷的变化

波纹的大小、疏密及起伏部位是可以调整 and 控制的。只要在形成波峰处略提对应该处的内弧边缘部分,使其受拉力的作用形成波峰,波谷处的拉力则相应变小而处于从属地位。

3 结 语

圆形裙及其波浪饰边以特有的魅力和旺盛的生命力一直活跃在服装设计领域之中,它既能充分展示面料的特性,又有美化与装饰人体的双重功能而长久不衰。为此,作为服装设计师、打版师、工艺师都需要理性地掌握其结构设计方法与规律,才能使服装设计与版型设计达到最佳效果。