

蜂窝梁图集 蜂窝梁图片 蜂窝梁理论重量

产品名称	蜂窝梁图集 蜂窝梁图片 蜂窝梁理论重量
公司名称	山东华俊钢结构有限公司
价格	.00/件
规格参数	蜂窝梁:Q235B 600*600*30:吨 山东莱芜:山东莱芜
公司地址	山东省济南市莱芜汶阳工业园
联系电话	18763470218 18763470218

产品详情

蜂窝梁是一种充分利用梁的受力特性而提出的钢构件，具有自重轻、承载能力高、经济美观等优点，在工程实际中的应用可以带来显著的经济效益。通常，蜂窝梁由H型钢或工字钢切割后错位相焊制成，与实腹梁相比可以节约钢材25~30%左右，降低总造价15%左右，比组合桁架制作简易，防腐性能好，而且可以充分利用建筑空间，穿设各种管道、电线，常用于一些荷载不大的静力结构，如框架柱及横梁、檩条、平台梁以及钢同钢筋混凝土组合结构的钢梁等。随着国内外对蜂窝梁的研究的逐步深入，以及制作蜂窝梁的生产工艺的逐步现代化自动化，蜂窝梁的应用必将越来越广泛。

1 蜂窝梁的结构特点

蜂窝梁是在H型钢腹板上按一定的折线进行切割后，变换位置重新焊接组合而形成的新形式梁。切割后变换位置可采用平移错开或掉头的方式进行，为保持梁端头平齐，可切除多余部分或加焊钢板补齐。

2 切割方法选择

用传统的手工放样、画线、切割下料的方法，工效低、切割质量差，尺寸偏差大，难以满足工艺要求。采用轧制H型钢制作蜂窝梁，其主要工序是腹板折线切割和组对焊接。腹板折线切割采用数控多头自动切割，折线切割的尺寸精度好，蜂窝孔边整齐光洁，省去放样、划线工序，并可多个割嘴同时进行切割，效率是手工切割的10倍以上。

在数控多头自动切割机上输入程序，开机切割，即可沿H型钢腹板纵向切割出完整的蜂窝形折线。但纵向单线切割长条料时，极易产生旁弯变形，

试验表明，在切割长度4800mm范围内。冷却后起始端张开了125mm，旁弯变形严重。采取留点切割法，能较好地解决旁弯问题，但切割机行走中断频率高，每一起始切割点要重新预热，降低了切割效率，且燃气消耗增大。改为折线连续切割，每切进1m左右，在割缝上临时点焊一点，待全程切割完冷却后，再割开点焊缝，无明显变形，打磨焊点即可进行组对。

4 组对焊接工艺过程

(1)焊接变形分析。由于腹板较薄，对接焊后产生横向应力作用，造成较大的角变形，如图4。

这样造成蜂窝梁截面纵向中位线与腹板中心线偏移，降低了刚度，容易导致失稳。

(2)制作专用组装焊接胎架，胎架上表面水平度误差为 $\pm 1.5\text{mm}$ ，上翼缘的纵向挡桩预留15mm的上拱量。

(3)将腹板对接边用半自动切割机割出 $40^\circ \sim 45^\circ$ 的单边坡口，钝边1~2mm，组对间隙为2~3mm，以保证焊透。

(4)H型钢腹板的折线切割完并开坡口后，将坯料平移错开摆放于组装胎架上，用卡具和挡铁、楔铁配合组对、点焊固定。

(5)用二氧化碳气体保护焊打底，手工焊盖面，在胎架上焊完一面后将蜂窝梁构件翻身，置放平整卡紧，清理焊道后再焊接背面。

(6)装焊筋板，两端封头板和座板，划线钻孔，编号油漆后交付安装。

5 结语

蜂窝梁构件制作技术精度要求较高，本工艺经过实践验证，满足施工质量和工效的要求。