

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/538/2021\\_2022\\_\\_E5\\_AE\\_89\\_E5\\_85\\_A8\\_E5\\_B8\\_88\\_E8\\_c62\\_538169.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/538/2021_2022__E5_AE_89_E5_85_A8_E5_B8_88_E8_c62_538169.htm) 2 . 取物装置安全检查

起重机通过取物装置将起吊物品与提升机构联系起来，从而进行这些物品的装卸吊运以及安装等作业。取物装置种类繁多。如：吊钩、吊环、扎具、夹钳、托爪、承梁、电磁吸盘、真空吸盘、抓斗、集装箱吊具等。在桥式、龙门式起重机上采用最多的取物装置是吊钩。吊钩的断裂可能导致重大的人身及设备事故，因此，要求吊钩的材料没有突然断裂的危险。目前，中小起重量起重机的吊钩是锻造的；大起重量起重机的吊钩采用钢板铆合，称为片式吊钩。吊钩分为单钩和双钩。单钩制造与使用比较方便，用于较小的起重量；当起重量较大时，为了不使吊钩过重，多采用双钩。吊钩钩身（弯曲部分）的断面形状有：圆形、矩形、梯形与T字形等。从受力情况来看，T字形断面最合理，吊钩质量亦较轻，其缺点是锻造工艺复杂。目前最常用的吊钩的断面是梯形，它的受力情况也比较合理，锻造也较容易。矩形断面只用于片式吊钩，断面的承载能力未能充分利用，因而比较笨重。圆形断面只用于简单的小型吊钩。

1) 吊钩的危险断面对吊钩进行检验时，必须先了解吊钩的危险断面所在处。危险断面是根据受力分析找出的。如图114所示，假定吊钩上吊挂一货物，很明显货物质量通过钢丝绳作用在吊钩的II断面上，有把吊钩切断的趋势。吊钩II断面上受剪切应力。对 I 断面，货物质量有把吊钩拉断的趋势， I 断面受拉应力。货物质量对吊钩除有拉、切力之外，还有把吊钩拉直的趋势。即

对II断面以左的各断面除使其受拉之外，还作用一个力矩。

— 断面受货物质量的拉力，使整个断面受拉应力，同时还受力矩的作用。在力矩的作用下，— 断面的内侧受拉应力，外侧受压应力。这样在内侧拉应力叠加，外侧拉、压应力抵消一部分。根据计算，内侧拉应力比外侧拉应力大1倍多。这也就是梯形断面内侧大、外侧小的缘故。从上述分析可知，II，— 断面是受力最大的断面，也称为危险断面。为了确保安全，— 断面也要进行验算。（百考试题注册安全工程师\_\_）100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)