

(二) 起重机的主要部件

1. 起重挠性构件及其卷绕装置

1) 钢丝绳 钢丝绳是起重机的重要零件之一，用于提升机构、变幅机构、牵引机构，有时也用于旋转机构。起重机系扎物品也采用钢丝绳。此外，钢丝绳还用作桅杆起重机的桅杆张紧绳，缆索起重机与架空索道的支承绳。

(1) 钢丝绳的构造与种类。钢丝绳是用钢丝捻成绳股，再用数条绳股围绕一个芯子捻成绳。起重机用的钢丝绳的钢丝直径多大于0.5mm，因为直径太小的细钢丝易磨损。钢丝绳的捻绕次数分为单绕绳、双绕绳和三绕绳。

双绕绳是先由丝捻成股，然后由股捻成绳，所以挠性较好，起重机主要用双绕绳。钢丝绳按捻绕方法可分为同向捻钢丝绳（顺绕钢丝绳）和交互捻钢丝绳（交绕钢丝绳）。

同向捻钢丝绳的绳与股的捻向相同；交互捻钢丝绳的绳与股的捻向相反。所谓绳的捻向就是由股捻成绳时的捻制螺旋方向，而股的捻向则是由丝捻成股时的捻制螺旋方向。根据绳的捻向，钢丝绳分为右捻绳（标记为“右”或不作标记）与左捻绳（标记为“左”）。

如果没有特殊要求，规定用右捻绳。顺绕钢丝绳钢丝间为线接触，挠性与耐磨性能好；但由于有强烈的扭转趋势，容易打结，当单根钢丝绳悬吊货物时，货物会随钢丝绳松散的方向扭转，所以通常用于牵引式运行小车的牵引绳，不宜用于提升绳。

交绕钢丝绳由于绳与股的扭转趋势相反，互相抵消，没有扭转打结的趋势，在起吊货物时不会扭转和松散，所以广泛使用在起重机上。但交绕钢丝绳

钢丝之间为点接触，易磨损，使用寿命较短。钢丝绳按断面结构又可分为普通和复合型钢丝绳。普通型：普通型结构的钢丝绳是由直径相同的钢丝捻绕成的，由于钢丝直径相同，相邻各层钢丝的捻距就不同。所以钢丝之间形成点接触。点接触虽然寿命短，但是工艺简单、制造方便，目前仍被广泛应用于起重吊装和捆扎。复合型：为了克服普通型易磨损的缺点而出现的复合型钢丝绳，其特点就是钢丝直径不同，股中相邻层钢丝的接触成线状，称线接触钢丝绳。这种钢丝绳克服了普通型钢丝绳点接触的缺点，使用寿命可提高1.5~2倍。现在起重机已多用线接触钢丝绳代替普通型钢丝绳。钢丝绳按绳芯分有机芯（麻、棉）、石棉芯和金属芯钢丝绳。在龙门起重机上用的钢丝绳多是麻芯，它具有较高的挠性和弹性，并能蓄存一定的润滑油脂。在钢丝绳受力时，润滑油被挤到钢丝间起润滑作用。（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