

超紧配联轴螺栓简介

杭州福朗机电科技有限公司

1. 概要：

液压超紧配连轴螺栓是一种液压膨胀和胀紧装配的螺栓，可以在大型连接法兰之间产生稳定的刚性连接，并且极大地简便了安装和拆卸过程。

与普通连轴螺栓相比，超紧配连轴螺栓通过锥套的膨胀使连轴螺栓与法兰孔间形成预设的过盈配合，过盈量通过计算由液压力控制。从而使螺栓通过传递剪切力来传递扭矩，而普通螺栓则是通过螺母端面与法兰盘平面间的摩擦力来传递扭矩。此外实际安装使用过程扭矩可以准确控制。用此种方式传递扭矩与功率更直接，可靠性更好。

通过液压拉伸器拉长螺栓，旋紧螺母，对螺母施加一定的预警力，也保证了螺母端面与法兰盘平面间存在一定的摩擦力，对传递扭矩与功率起到了双保险的作用。同时液压超紧配连轴螺栓，安装和拆卸过程全部由液压力来控制，操作可靠准确，并且具有相当的重复使用率，因此具有更强的优势。是未来高强度螺栓的发展方向。

2. 简介：

液压超紧配联轴螺栓是一种液压膨胀和胀紧装配的螺栓，可以在大型连接法兰之间产生稳定的刚性连接。并且极大的简便了安装和拆卸过程。

螺栓的两端带有内外螺纹，中间是带有锥度的螺杆，螺杆上配有一个内径带相应锥度的膨胀衬套，和另外两个螺母组成了一套联轴螺栓。

衬套外圆为圆柱型，并且根据与螺孔的间隙配合要求设定了其尺寸，满足在确定的液压拉力下，衬套膨胀到预期状态，已达到与螺栓孔形成预期的过盈配合量。

3. 功能：

连接法兰经过精确对中，并且轴向夹紧直至其金属接触。

用手将超紧配螺栓和衬套一起放进螺栓孔中，通过拉伸螺杆进入衬套锥孔以挤压衬套径向膨胀，与螺孔形成过盈配合，然后将其进一步相对其中一只螺母进行轴向拉伸达到预紧负荷，再将另一只螺母用圆杆扳手手动拧紧。

安装时螺栓的膨胀和预紧，都采用准确可控的液压拉伸器（包括在工具组件中）来进行。螺栓拆卸时，用液压拉伸器释放螺栓预紧力，然后采用注油法释放衬套的膨胀力。

对液压拉伸器加压和注油法释放衬套时需要有液压泵带压力表、超高压软管、快速接头等。

扭矩主要依靠超紧配螺栓剪切力承担，也可由螺栓预紧力产生的两个法兰表面间摩擦力传递。螺栓同时还可承受弯曲力和轴向力。

4. 工具组件

工具组件包括：

- | | |
|----------|------------|
| 1. 液压拉伸器 | 2. 拉伸支座 |
| 3. 延伸棒 | 4. 胀紧支座 |
| 5. 拆卸支座 | 6. 拆卸用注油芯棒 |
| 7. 安全阀芯 | 8. 转动手柄 |
| 9. 螺母转筒 | |

操作液压拉伸器时，用一台带压力表和回流阀的液压泵（手动或气动）泵油，泵的工作压力不应低于 150MPa, 对螺栓的拉伸的要求压力参见安装图。

首次操作液压拉伸器前，拧松拉伸器上的排气螺钉，连上液压泵，用液压油充注系统，直至排空所有的空气。液压油顺利、稳定的从排气空流出，然后重新拧紧排气螺钉。

为了保护拉伸器的密封环不受损坏，加压不得超过印在拉伸器表面的活塞最大行程。加压膨胀和预紧前，通过打开泵上的回流阀，将拉伸器拧上延伸棒螺纹，以确保活塞已到达底部位置。

5. 安装指南：

详见超紧配螺栓安装、拆卸操作说明书