

行程限位器—宜昌三思

产品名称	行程限位器—宜昌三思
公司名称	宜昌三思科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	工程机械种类:起重机械
公司地址	中国 湖北 宜昌市 湖北省宜昌市发展大道30号B座3078室
联系电话	86 0717 6341110 13972029595

产品详情

工程机械种类 起重机械

1.1用途及适用范围：

本产品可广泛应用于建筑、港口、矿山、水工、工程等行业的起重、传输机械之三坐标的控制和行程限位，具有体积小、功能多、精度高、限位可调、通用性强及安装和使用调整方便的特点。

限位器采用可调式机械记忆结构、性能可靠、灵敏度高。带传感器的限位器与相应显示仪表配套时，可模拟显示三维空间的瞬时位置。

1.2主要技术参数：

工作环境：环境温度—233-328k（-40--+55）；相对湿度：不大于90%；海拔高度：不大于2500m；

2.结构和工作原理：

2.1结构：dxz限位器是由高精度的大传动比减速器及其输出轴同步的可调式机械记忆控制机构、传感器组成。

2.2工作原理：与被控制机构同步的位移信号经外接挂轮（或联轴器）变速后与限位器的输入轴联接，经减速器变速转换成输出轴的角位移信号实现（见图2-1）。

a.带动与输出轴同步的机械记忆机构可分别将人为调整设定的4个凸轮先后使kw3微动开关瞬时切换，实现行程控制及极限限位。

b.带动与输出轴同步的传感器，输出相应的信号给显示仪，实现行程的瞬时位置的模拟显示。

3.安装和调整：

3.1限位器的安装外形尺寸见（图3-1）；安装用固定螺栓（图3-2）用户可根据所配外接传动机构中心距自行调整配制。

3.2限位器的调整：（见图3-3；图3-4），调整轴对应的记忆凸轮及kw3微动开关分别为：

1z-1t-1wk；2z-2t-2wk；3z-3t-3wk；4z-4t-4wk；

3.2.1调整程序：

a.拆开上罩壳，检查并拧紧2-m3×55螺钉。b.松开m5螺母。c.根据需要，将被控机构开至指定位置（空载），这时将控制该机构动作所对应的kw3微动开关应瞬时切换。即：调整对应的调整轴（z）使记忆凸轮（t）压下kw微动开关触点。d.拧紧m5螺母。（螺母一定要可靠拧紧，否则将会产生记忆紊乱）e.机构应反复空载运行数次，验证记忆位置控制是否准确。（有误时应重复上述调整）f.确定位置符合要求；再次检查m5螺母是否紧固，确认后装上罩壳。g.机构正常工作后，应经常核对记忆控制位置是否变动，以便及时修正。

3.3应用实例：本例以h3-36b；f0-23b塔式起重机的回转、变幅、提升的控制为例。

3.3.1回转极限限位：应用dxz限位器控制塔臂的转角，防止电缆缠绕损坏。

3.3.1.1工作原理：与回转齿圈啮合的小齿轮装于dxz限位器的输入轴上，当塔机回转时、其回转角度（圈数）被dxz限位器记录下来，当转至设定的位置时，记忆凸轮使微动开关切换；终止回转实现。

3.3.1.2调整：将塔机转至臂架不缠绕电缆的位置，（即转至立塔时的臂架位置）。a.调整在空载下进行，用手指逐个压下wk微动开关；确认控制顺、逆时针方向的kw微动开关是否正确。b.向顺时针转540°（1.5圈），按3.2.1程序并调动（4z）轴，使凸轮（4t）压下（4wk）微动开关使其瞬时切换后拧紧m5螺母。c.向逆时针回转1080°（3圈），按3.2.1程序并调动（1z）轴，使凸轮（1t）压下（1wk）微动开关使其瞬时切换后拧紧m5螺母。d.验证：臂架顺、逆时针动作限位是否正确。

3.3.2小车变幅极限限位：

dxz限位器用于变幅（小车）限位时，是防止误操作，使小车在碰到臂尖或臂根的缓冲器前停止运动。

3.3.2.1工作原理：固定于dxz限位器输入轴上的小齿轮与卷筒上的齿圈啮合，当卷筒工作时其转动的圈数（卷绕或输出的钢绳长度）被dxz限位器记录下来，在给定位置（行程）记忆凸轮使wk微动开关切换（或减速器延时切换），从而使小车变幅减速或极限限位。

3.3.2.2调整：按3.2.1程序进行。a.向外变幅的减速和臂尖极限限位：将小车开到距臂尖缓冲器1.5m处，调整（2z）使凸轮（2t）转至将（2wk）微动开关动作切换。（调整时应同时使凸轮3t与2t重叠、以避免在制动前发生减速干扰）并拧紧m5螺母。再将小车开到距臂尖缓冲器250mm处，按程序调动（1z）轴使凸轮（1t）转至将（1wk）微动开关切换，拧紧m5螺母。b.向内变幅的减速和臂根极限限位：调整方法同前“a”，分别距臂根缓冲器1.5m和250mm处进行3z-3t-3wk；4z-4t-4wk；的臂根减速和臂根限位的调整。c.验证和修正。

3.3.3提升极限限位：dxz限位器用于提升极限限位是防止误操作，在吊钩滑轮组接近臂架小车前或下降时吊钩在接触地面前（或在确保卷筒上不少于3圈钢绳时）能终止提升或下降运动。

3.3.3.1工作原理：dxz限位器的输入轴由提升卷筒轴直联驱动；或通过固定于dxz限位器输入轴上的小齿轮与卷筒上的齿圈啮合驱动。当卷筒工作时，其转动的圈数（卷绕或输出的钢绳长度）被dxz限位器记录下来，滑轮组或吊钩在距臂架小车1m处或接触地面前终止运动。

3.3.3.2调整：按3.2.1程序进行。 a.

调整在空载下进行，用手指逐个压下1wk；4wk微动开关；确认控制提升或下降的kw微动开关是否正确。

b.提升极限限位：双绳提升（sm-dm型小车），使小车与滑轮组的距离不小于1m处时，调动4z-4t-4wk；

使4wk微动开关切换，拧紧m5螺母。 c.下降极限限位：四绳下降（sm-dm型小车），使吊钩在将接触地面前（确保卷筒上不少于3圈钢绳时）调动1z-1t-1wk；使1wk微动开关切换，拧紧m5螺母。

d.验证提升和下降位置或修正。

3.4塔式起重机的回转、变幅、提升下降的极限限位是分别由3个dxz限位器服役而实现的。

4.用户订货须知：

4.1型号的功能：用户根据需要，参照以下范例准确提出产品的规格和数量。标准的传动比及代号见表4-1。

例1：1dxz-4/7；其含意为：表示dxz限位器的控制回路为4个，传动比i为1：274，不带传感器。

2dxz-4/7w；其含意为：表示dxz限位器的控制回路为4个，传动比i为1：274，须带传感器。

例2. dxz-6/f660；

其含意为：表示dxz限位器为非标准规格，控制回路为6个，传动比i为1：660，不带传感器。

型号的表示：

dxz- /

“ w ” 表示带有传感器。

标准传动比序号；“ f ” 表示非标。

标准控制回路数。

限位器的型号。

表4-1

传动比序号	1	2	3	4	5	6	7	
传动比i	1 : 13	1:17	1:46	1:60	1:78	1:210	1:274	