

冷挤压套筒及设备 冷挤压 接头

产品名称	冷挤压套筒及设备 冷挤压 接头
公司名称	常州市和林机械厂
价格	6.00/个
规格参数	产地:江苏 材质:铁 品牌:和林
公司地址	常州市武进区洛阳镇
联系电话	0519-88795447 13961222068

产品详情

产地	江苏	材质	铁
品牌	和林	规格	16-40 (mm)
用途	钢筋连接	抗压强度	630/645

冷钢筋冷挤压连接是将待连接钢筋插入挤压套筒中，用挤压钳挤压套筒，使之产生塑性变形与带肋的钢筋表面紧密压合形成的接头。该技术与传统的搭接、焊接技术相比具有接头质量稳定可靠，不受环境影响，可全天候施工，接头抗震性、耐低温性好等优点。

请选用我公司挤压设备：由超高压油泵，高压油管和挤压钳，压模配套使用，共同完成挤压连接。

套筒冷挤压连接工艺简介：

套筒挤压连接方法是将需要的连接的钢筋（应为带肋钢筋）端部插入特制的钢套筒内，利用挤压机压缩钢套筒，使它产生塑性变形，靠变形后的钢套筒与带肋钢筋的机械咬合紧固力来实现钢筋的连接。这种连接方法一般用于直径为16~40mm的Ⅱ级，Ⅲ级钢筋（包括余热处理钢筋），分径向挤压和轴向挤压两种。

1、径向挤压

有关按径向作套筒挤压连接的方法应符合《带肋钢筋套筒挤压连接技术规格》（jgj108-96）的要求。

(1) 一向情况

性能等级分a级和b级二级；不同直径的带肋钢筋亦可采用挤压连接法，当套筒两端外径和壁厚相等时，被连接钢筋的直径相差不应大于5mm。

(2) 工艺原理

设备布置示意如图5-10所示。挤压机吊挂于小车的架子上，靠平衡器的卷簧张紧力变化调节其高度，并平衡重量，使操作人员手持挤压机基本上处于无重状态；挤压机由安装在小车上的高压油泵提供压力源。

1-钢筋；2-套筒；3-挤压机；4-平衡器；

5-进油管；6-回油管；7-油泵；8-小车

(3) 套筒

套筒材料应选用适合于压延加工的钢材，其实测力学性能应符合表5-3的要求。

套筒材料的力学性能 表5-3

项目	指标
屈服强度(n/mm ²)	225 ~ 350
抗拉强度(n/mm ²)	375 ~ 500
伸长率 5(%)	20
洛氏硬度(hrb)	60 ~ 80
[或布氏硬度 (hb)]	[102 ~ 133]

按机械连接件技术性能的基本要求，套筒和承载力要求可写成以下二式：

$$f_{slyk} \geq 1.1 f_{sk} \quad (5-6)$$

$$f_{sltk} \geq 1.1 f_{tk} \quad (5-7)$$

式中 f_{slyk} ——套筒的屈服强度标准值；

f_{sltk} ——套筒的抗拉强度标准值；

f_{yk} ——钢筋的屈服强度标准值；

f_{tk} ——钢筋的抗拉强度标准值；

a_{s1} ——套筒的横截面面积；

a_s ——钢筋的横截面面积；

套筒的几何尺寸和所用材料的材质应与一定的挤压工艺相配套，必须由特别检验认定，套筒的尺寸偏差宜符合表5-4的要求。

套筒尺寸的允许偏差 (mm) 表5-4

套筒外径d	外径允许偏差	壁厚 (t) 允许偏差	长度允许偏差
50	± 0.5	+ 0.12t -0.10t	± 2
> 5	$\pm 0.01d$	+ 0.12t -0.10t	± 2

由于各类规格的钢筋都要与相应规格的套筒相匹配，因此，套筒在运输和储存中应按不同规格分别堆放整齐，以避免混用；套筒不得堆放于露天，以免产生锈蚀或被泥砂杂物沾污。

(4) 挤压机

挤压机的型号和相应的性能虽然各不相同，但是构造和原理基本上是一样的，它的工作示意如图5-11，是一种液压机构，油压通过高压油泵实现。

钢筋连同套筒放在挤压机机架内的压模中，高压油液输入油缸并面出活塞，带动压模前进，并将套筒挤压在动压模与定压模之间。定压模用卡板与机架相连，并可从机架中抽出，以便放进或退出钢筋。

挤压机的型号有多种，额定工作压力，（油液压强）可达50~100n/mm（一般称为“超高压”），额定挤压力可达750~1000kn。常用的几种挤压机技术数据列于表5-5。

常用挤压机的技术数据 表5-5

项目		单位	型号		
			gyj25	gyj32	gyj40
额定工作压力		n/mm	80	80	80
额定挤压力		kn	760	760	900
外形尺寸	直径	mm	150	150	170
	长	mm	433	480	530
重量（不带压模）		kg	23	27	34
压模	可配压模型号		m18,m20,	m20,m22,m25,m28	m32,m36,
			m22,m25	m32	m40
	可连接钢筋的直径	mm	18~25	20~32	32~40
重量		kg/套	5.6	6	7

(5) 操作要点

1) 使用挤压设备（挤压机、油泵、输油软管等整套）前应对挤压力进行标定（挤压力大小通过油压表读数控制）。有下列情况之一的就应标定：挤压设备使用前；旧挤压设备大修后；油压表损强列振动后；套筒压痕异常且其它原因时；挤压设备使用超过一年；已挤压的接头数超过5000个。

2) 要事先检查压模、套筒是否与钢筋相互配套，压模上应有相对应的连接钢筋规格标记。挤压操作时采用的挤压力、压模宽度、压痕直径或挤压后套筒长度的波动范围以及挤压道数，均应符合接头技术提供单位所确定的技术参数要求。

3) 钢筋下料切断要用无齿锯，使钢筋端面与它的轴线相垂直。不得用钢筋切断机或气割下料。

4) 高压泵所用的油液应过滤，保持清洁，油箱应密封，防止雨水、灰尘混入油箱。

5) 配套的钢筋、套筒在使用前都就检查，要清理压接部位的不洁特（锈皮、泥沙、油污等）；要检查配套是否合适，并进行试套，如果发现钢筋有弯折、马蹄形（个别违规用钢筋切断机切断的才会出现这样的端面）或纵肋尺寸过大的，应予以矫正或用手抻砂轮修磨。

6) 将钢筋插入套筒内，要使深入的长度符合预定要求，即钢筋端头离套筒长度中点不宜超过10mm（在钢筋上画记号，以与套筒端面齐平）；对正压模位置，并使压模运动方向与钢筋两纵肋所在的平面相垂直，以保证最大压接面能处在钢筋的横肋上。

7) 可采用两种压接顺序：一种是在施工现场的作业工位上，通过套筒一次性地将两根钢筋压接（宜从套筒中央开始，并依次向两端挤压）；别一种是预先将套筒与1根钢筋压接，然后安装在作业工位上，插入待接钢筋后再挤压另一端套筒。

8) 操作过程中应特别注意施工安全，应遵守高处作业安全规程以及各种设备的使用规程，尤其要对高压油液的有关系统给予充分关照（例如高压油泵的安全阀调整、防止输油管在负重或充压条件下拖拉以及被尖利物刻划、各处接点的紧密可靠性等）。

9) 要求压接操作和所完成的钢筋接头没有缺陷，如果在施工过程中发生异常现象或接头有缺陷，就应及时处理防治。发生异常现象和缺陷除了与操作因素有直接关系之处，还与所用设备有关，防治措施可参看表5-6。

压接时发生异常和缺陷的防治措施 表5-6

异常现象和缺陷	防治措施
挤压机无挤压力	1、高压油管连接位置不正确，应纠正 2、油泵故障，应检查排除
压痕分布不均匀	压接时就将压与套筒上画的分格标志对正
接头弯折	1、压接时摆正钢筋 2、切除或矫直钢筋有弯的端头
压接程度不够	1、检查油泵和管线是不是有漏油而导致泵压不足 2、检查套筒材质是不是符合要求
钢筋伸入套筒内长度不够	在钢筋上准确地画记号，并与套筒端面对齐
压痕深度明显不均	1、检查套筒材质是不是符合要求 2、检查钢筋在套筒内是不是有压空现象（钢筋伸入长度不够）

(6) 接头的施工现场检验与验收

按一般机械连接接头的检验项目规定进行单向拉伸试验；补充外观质量检查要求如下：

1) 外形尺寸；挤压后套筒长度应为原套筒长度的1.10~1.15倍，或压痕处套筒的外径波动范围为原套筒外径的0.8~0.9倍，

2) 挤压接头的压痕道数应符合检验接头技术提供单位所确定的道数。

3) 接头处弯折不得大于4°

4) 挤压后的套筒不得有肉眼可见的裂缝。

5) 每一验收批中应任意抽取10%和挤压接头作外观质量检查，如外观质量不合格数少于抽栓数的10%，则该批挤压接外观质量评为合格。当不合格数超过抽检数的10%时，应对该批挤压接逐个进行复检，对外观质量不合格的接头采取补救措施；不能补救的接头应作标记，在外观质量不合格的接头中抽取6个试件作抗拉强度试验，若有1个试件的抗拉强度值低于规定值，则该批外观质量不合格的接头廉洁奉公地同设计单位商定处理，并记录存档。

2、轴向挤压

钢筋轴向挤压连接是采用另一种压模形式对套筒进行挤压的，它的工作示意图5-12，两根被对接的钢筋插入套筒，然后沿它们的轴线方向进行挤压，使套筒咬合到带肋钢筋的肋间，结合成一体。