

【大量批发】yt5a325z株洲钻石原厂硬质合金车刀片

产品名称	【大量批发】yt5a325z株洲钻石原厂硬质合金车刀片
公司名称	北京市精瑞丰达技术有限公司
价格	15.00/片
规格参数	样品或现货:现货 是否标准件:标准件 标准编号:00013
公司地址	中国 北京市丰台区 云岗南宫(广告、推销勿扰,请自重)
联系电话	86 010 59498358 15810039814

产品详情

样品或现货	现货	是否标准件	标准件
标准编号	00013	品牌	钻石
类型	粗车刀	材质	硬质合金
适用机床	车床	型号	a325z
是否进口	否	是否涂层	非涂层
规格	yt5	加工范围	钢件
是否库存	库存	是否批发	批发

各产品指标导向

牌号	相当于iso	密度(g/cm ³)	抗弯强度(n/mm ²)	硬度(hra)	用途
yt15	p10	11.1-11.6	1180	91.5	适用于碳钢、合金钢半精加工和精加工。
yt14	p20	11.2-11.8	1270	91	适用于碳钢、合金钢的中低条件下的粗加工和精加工。
yt5	p30	12.5-13.2	1430	89.5	适用于碳钢、合金钢的中低速粗加工。
yw1	m10	12.7-13.5	1350	91.5	适用于耐热钢、高锰钢、不锈钢等难加工钢材的粗加工和精加工。
yw2	m20	12.5-13.5	1450	90.5	适用于耐热钢、高锰钢、不锈钢等难加工钢材的粗加工和精加工。
yg6x	k10	14.8-15.1	1540	91	细颗粒合金,耐磨性较yg6高,使用强度近于yg6合金铸铁与耐热合金钢,也适于普通铸铁的精加工。
yg6a	k10	14.7-15.1	1450	91.5	细颗粒合金,耐磨性好,适用于冷硬铸铁、有色金属的精加工;亦适于淬火钢、合金钢的半精加工及精加工。

yg6	k15-k20	14.7-15.1	1600	90	耐磨性较高,适用于铸铁、有色金属及合金、非金属材料的高速半精加工和精加工。
yg8	m30	14.6-14.9	1750	89	使用强度高、抗冲击、抗震性较yg6好,但耐磨性较低。适用于铸铁、有色金属及合金、非金属材料。

一、数控加工常用刀具的种类及特点 数控加工刀具必须适应数控机床高速、高效和自动化程度高的特点,一般应包括通用刀具、通用连接刀柄及少量专用刀柄。刀柄要联接刀具并装在机床动力头上,因此已逐渐标准化和系列化。数控刀具的分类有多种方法。根据刀具结构可分为:整体式;镶嵌式,采用焊接或机夹式连接,机夹式又可分为不转位和可转位两种;特殊型式,如复合式刀具,减震式刀具等。根据制造刀具所用的材料可分为:高速钢刀具;硬质合金刀具;金刚石刀具;其他材料刀具,如立方氮化硼刀具,陶瓷刀具等。从切削工艺上可分为:车削刀具,分外圆、内孔、螺纹、切割刀具等多种;钻削刀具,包括钻头、铰刀、丝锥等;镗削刀具;铣削刀具等。为了适应数控机床对刀具耐用、稳定、易调、可换等的要求,近几年机夹式可转位刀具得到广泛的应用,在数量上达到整个数控刀具的30%~40%,金属切除量占总数的80%~90%。

数控刀具与普通机床上所用的刀具相比,有许多不同的要求,主要有以下特点:

刚性好(尤其是粗加工刀具),精度高,抗振及热变形小;互换性好,便于快速换刀;

寿命高,切削性能稳定、可靠;刀具的尺寸便于调整,以减少换刀调整时间;

刀具应能可靠地断屑或卷屑,以利于切屑的排除;系列化,标准化,以利于编程和刀具管理。

二、数控加工刀具的选择 刀具的选择是在数控编程的人机交互状态下进行的。应根据机床的加工能力、工件材料的性能、加工工序、切削用量以及其它相关因素正确选用刀具及刀柄。刀具选择总的原则是:安装调整方便,刚性好,耐用度和精度高。在满足加工要求的前提下,尽量选择较短的刀柄,以提高刀具加工的刚性。选取刀具时,要使刀具的尺寸与被加工工件的表面尺寸相适应。生产中,平面零件周边轮廓的加工,常采用立铣刀;铣削平面时,应选硬质合金刀片铣刀;加工凸台、凹槽时,选高速钢立铣刀;加工毛坯表面或粗加工孔时,可选取镶硬质合金刀片的玉米铣刀;对一些立体型面和变斜角轮廓外形的加工,常采用球头铣刀、环形铣刀、锥形铣刀和盘形铣刀。在进行自由曲面加工时,由于球头刀具的端部切削速度为零,因此,为保证加工精度,切削行距一般取得很密,故球头常用于曲面的精加工。而平头刀具在表面加工质量和切削效率方面都优于球头刀,因此,只要在保证不过切的前提下,无论是曲面的粗加工还是精加工,都应优先选择平头刀。另外,刀具的耐用度和精度与刀具价格关系极大,必须引起注意的是,在大多数情况下,选择好的刀具虽然增加了刀具成本,但由此带来的加工质量和加工效率的提高,则可以使整个加工成本大大降低。在加工中心上,各种刀具分别装在刀库上,按程序规定随时进行选刀和换刀动作。因此必须采用标准刀柄,以便使钻、镗、扩、铣削等工序用的标准刀具,迅速、准确地装到机床主轴或刀库上去。编程人员应了解机床上所用刀柄的结构尺寸、调整方法以及调整范围,以便在编程时确定刀具的径向和轴向尺寸。目前我国的加工中心采用tsg工具系统,其刀柄有直柄(三种规格)和锥柄(四种规格)两种,共包括16种不同用途的刀柄。在经济型数控加工中,由于刀具的刃磨、测量和更换多为人工手动进行,占用辅助时间较长,因此,必须合理安排刀具的排列顺序。一般应遵循以下原则:尽量减少刀具数量;一把刀具装夹后,应完成其所能进行的所有加工部位;粗精加工的刀具应分开使用,即使是相同尺寸规格的刀具;先铣后钻;先进行曲面精加工,后进行二维轮廓精加工;在可能的情况下,应尽可能利用数控机床的自动换刀功能,以提高生产效率等。

三、数控加工切削用量的确定 合理选择切削用量的原则是,粗加工时,一般以提高生产率为主,但也应考虑经济性和加工成本;半精加工和精加工时,应在保证加工质量的前提下,兼顾切削效率、经济性和加工成本。具体数值应根据机床说明书、切削用量手册,并结合经验而定。机夹可转位车刀基本知识 刀具是机械制造中用于切削加工的工具,又称切削工具。广义的切削工具既包括刀具,还包括磨具。绝大多数的刀具是机用的,但也有手用的。由于机械制造中使用的刀具基本上都用于切削金属材料,所以"刀具"一词一般就理解为金属切削刀具。切削木材用的刀具则称为木工刀具。刀具的发展在人类进步的历史上占有重要的地位。中国早在公元前28~前20世纪,就已出现黄铜锥和紫铜的锥、钻、刀等铜质刀具。战国后期(公元前三世纪),由于掌握了渗碳技术,制成了铜质刀具。当时的钻头和锯,与现代的扁钻和锯已有些相似之处。然而,刀具的快速发展是在18世纪后期,伴随蒸汽机等机器的发展而来的。1783年,法国的勒内首先制出铣刀。1792年,英国的莫兹利制出丝锥和板牙。有关麻花钻的发明最早的文献记载是在1822年,但直到1864年才作为商品生产。那时的刀具是用整体高碳工具钢制造的,许用的切削速

度约为5米/分。1868年，英国的穆舍特制成含钨的合金工具钢。1898年，美国的泰勒和·怀特发明高速钢。1923年，德国的施勒特尔发明硬质合金。在采用合金工具钢时，刀具的切削速度提高到约8米/分，采用高速钢时，又提高两倍以上，到采用硬质合金时，又比用高速钢提高两倍以上，切削加工出的工件表面质量和尺寸精度也大大提高。由于高速钢和硬质合金的价格比较昂贵，刀具出现焊接和机械夹固式结构。1949~1950年间，美国开始在车刀上采用可转位刀片，不久即应用在铣刀和其他刀具上。1938年，德国德古萨公司取得关于陶瓷刀具的专利。1972年，美国通用电气公司生产了聚晶人造金刚石和聚晶立方氮化硼刀片。这些非金属材料可使刀具以更高的速度切削。1969年，瑞典山特维克钢厂取得用化学气相沉积法，生产碳化钛涂层硬质合金刀片的专利。1972年，美国的邦沙和拉古兰发展了物理气相沉积法，在硬质合金或高速钢刀具表面涂覆碳化钛或氮化钛硬质层。表面涂层方法把基体材料的高强度和韧性，与表层的高硬度和耐磨性结合起来，从而使这种复合材料具有更好的切削性能。刀具按工件加工表面的形式可分为五类。加工各种外表面的刀具，包括车刀、刨刀、铣刀、外表面拉刀和锉刀等；孔加工刀具，包括钻头、扩孔钻、镗刀、铰刀和内表面拉刀等；螺纹加工工具，包括丝锥、板牙、自动开合螺纹切头、螺纹车刀和螺纹铣刀等；齿轮加工刀具，包括滚刀、插齿刀、剃齿刀、锥齿轮加工刀具等；切断刀具，包括镶齿圆锯片、带锯、弓锯、切断车刀和锯片铣刀等等。此外，还有组合刀具。按切削运动方式和相应的刀刃形状，刀具又可分为三类。通用刀具，如车刀、刨刀、铣刀(不包括成形的车刀、成形刨刀和成形铣刀)、镗刀、钻头、扩孔钻、铰刀和锯等；成形刀具，这类刀具的刀刃具有与被加工工件断面相同或接近相同的形状，如成形车刀、成形刨刀、成形铣刀、拉刀、圆锥铰刀和各种螺纹加工刀具等；展成刀具是用展成法加工齿轮的齿面或类似的工件，如滚刀、插齿刀、剃齿刀、锥齿轮刨刀和锥齿轮铣刀盘等。各种刀具的结构都由装夹部分和工作部分组成。整体结构刀具的装夹部分和工作部分都做在刀体上；镶齿结构刀具的工作部分(刀齿或刀片)则镶装在刀体上。刀具的装夹部分有带孔和带柄两类。带孔刀具依靠内孔套装在机床的主轴或心轴上，借助轴向键或端面键传递扭转力矩，如圆柱形铣刀、套式面铣刀等。带柄的刀具通常有矩形柄、圆柱柄和圆锥柄三种。车刀、刨刀等一般为矩形柄；圆锥柄靠锥度承受轴向推力，并借助摩擦力传递扭矩；圆柱柄一般适用于较小的麻花钻、立铣刀等刀具，切削时借助夹紧时所产生的摩擦力传递扭转力矩。很多带柄的刀具的柄部用低合金钢制成，而工作部分则用高速钢把两部分对焊而成。刀具的工作部分就是产生和处理切屑的部分，包括刀刃、使切屑断碎或卷拢的结构、排屑或容储切屑的空间、切削液的通道等结构要素。有的刀具的工作部分就是切削部分，如车刀、刨刀、镗刀和铣刀等；有的刀具的工作部分则包含切削部分和校准部分，如钻头、扩孔钻、铰刀、内表面拉刀和丝锥等。切削部分的作用是用刀刃切除切屑，校准部分的作用是修光已切削的加工表面和引导刀具。刀具工作部分的结构有整体式、焊接式和机械夹固式三种。整体结构是在刀体上做出切削刃；焊接结构是把刀片钎焊到钢的刀体上；机械夹固结构又有两种，一种是把刀片夹固在刀体上，另一种是把钎焊好的刀头夹固在刀体上。硬质合金刀具一般制成焊接结构或机械夹固结构；瓷刀具都采用机械夹固结构。在选择刀具的角度时，需要考虑多种因素的影响，如工件材料、刀具材料、加工性质(粗、精加工)等，必须根据具体情况合理选择。通常讲的刀具角度，是指制造和测量用的标注角度，在实际工作时，由于刀具的安装位置不同和切削运动方向的改变，实际工作的角度和标注的角度有所不同，但通常相差很小，制造刀具的材料必须具有很高的硬度、高温硬度和耐磨性，必要的抗弯强度、冲击韧性和化学惰性，良好的工艺性(切削加工、锻造和热处理等)，并不易变形。通常当材料硬度高时，耐磨性也高；抗弯强度高时，冲击韧性也高。但材料硬度越高，其抗弯强度和冲击韧性就越低。高速钢因具有很高的抗弯强度和冲击韧性，以及良好的可加工性，现代仍是应用最广的刀具材料，其次是硬质合金。聚晶立方氮化硼适用于切削高硬度淬硬钢和硬铸铁等；聚晶金刚石适用于切削不含铁的金属，及合金、塑料和玻璃钢等；碳素工具钢和合金工具钢现在只用作锉刀、板牙和丝锥等工具。硬质合金可转位刀片现在都已用化学气相沉积法涂覆碳化钛、氮化钛、氧化铝硬层或复合硬层。正在发展的物理气相沉积法不仅可用于硬质合金刀具，也可用于高速钢刀具，如钻头、滚刀、丝锥和铣刀等。硬质涂层作为阻碍化学扩散和热传导的障壁，使刀具在切削时的磨损速度减慢，涂层刀片的寿命与不涂层的相比大约提高1~3倍以上。由于在高温、高压、高速下，和在腐蚀性流体介质中工作的零件，其应用的难加工材料越来越多，切削加工的自动化水平和对加工精度的要求越来越高。为了适应这种情况，刀具的发展方向将是发展和应用新的刀具材料；进一步发展刀具的气相沉积涂层技术，在高韧性高强度的基体上沉积更高硬度的涂层，更好地解决刀具材料硬度与强度间的矛盾；进一步发展可转位刀具的结构；提高刀具的制造精度，减小产品质量的差别，并使刀具的使用实现最佳化。

硬质合金刀片的牌号选择方法yg3：适用于铸铁，有色金属的精加工；yg6x、yg6a：适用于铸铁，有色金属的精加工，半精加工，亦可用于锰钢，淬火钢加工yg6、yg8：适用于铸铁，轻合金的粗加工，亦可作

铸铁，低合金钢铣削加工。yw1、yw3、yw4：适用于不锈钢，普通合金钢的精加工和半精加工。yw2：适用于不锈钢，低合金钢的半精加工，主要用于火车轮箍加工。yt15、yt05：适用于钢，铸钢的精加工和半精加工，宜采用中等进给量和较高的切削速度。yt14、ys25：适用于钢，铸钢的精加工和半精加工，宜采用中等进给量，ys25专用于钢，铸钢的铣削速度。yt5：适用于钢，铸钢的重切削加工，在作业条件不好的中，低速度大进给量粗加工。本公司生产销售各种硬质合金焊接车刀头。标准产品现货供应，非标产品接受定制。主要型号规格如下：a1型：a110，a112，a114，a116 a118 a118a a120 a122 a122a a125 a125a a130 a140 a150 a160 a170a2型：a212 a212z a216 a216z a220 a220za3型：a312，a312z，a315，a315z，a320，a320z，a325，a325z，a330，a330z，a340，a340za4型：a412，a412z，a416，a416z.a420，a420z，a425，a425z.b1型，b2 2型，b3型，c1型：c116.c120.c122.c125c3型：c303.c304，c305，c306，c308，c310，c312，c314，c316，c4型：c420.c425，c430d1型：d115，d155z，d120，d120zd125.d125zd2型：d210.d210a，d212，d212a，d214，d214a，d216，d216a.d218.d218a，d218b，d220，d222，d222a，d224，d226，d228，d228a，d230，d232，d232a，d236，d238，d240，d246e型：e108.e109，e210，e211，e213，e214，e215，e216，e217，e320，e325，e330.e515，e522，e525f型：f115.f118.主要材质有：yt14，yt15，yt5，yg6，yg8，yw1，ye2，ys25，yt726，ys8.等规格全，品种多，常备库存。yt15硬度 91适于碳素钢与合金钢连续切削的半精车及精车。断续切时的精车。旋风车丝，连续面的半精铣和精铣，孔的粗扩与精扩。yt14硬度 90.5适于对碳素钢与合金钢不平整面进行连续切削时的粗车，间断切削是的半精车与精车，连续面的粗铣，铸孔的扩钻等。yt5硬度 89.5适于碳素钢与合金钢【包括锻件。冲压件及铸件的表皮】不平整面切削时的粗车。粗刨，半精刨，粗铣等。yg8硬度 89.0适于铸铁，有色金属及其合金，非金属材料不平整表面和间断切削时的粗车，粗刨，粗铣，一般孔和深孔的钻扩，扩孔。yw1硬度 91.5材质适于耐热钢，刚猛钢，不锈钢及合金钢等难加工钢材的加工，也适于普通钢材，铸铁的加工。ys25硬度 90.5适于碳素钢，铸钢，高锰钢，高强度钢的及合金钢的粗车，铣削和刨削。yg6x硬度 91.0适于合金铸铁。普通铸铁的精加工及半加工。