

论文相似性检测报告（详细版）

报告编号: bb563668-3f6d-45f3-8f6d-a61000ed0884

原文字数: 16,917

检测日期: 2016年05月24日

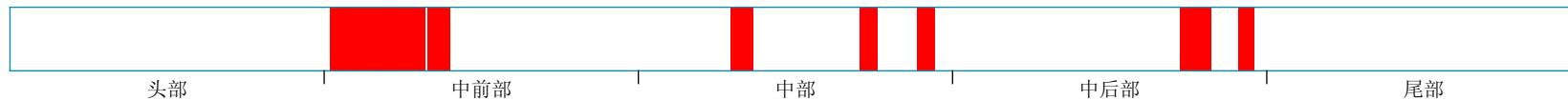
检测范围: 中国学术期刊数据库 (CSPD) 、中国学位论文全文数据库 (CDDB) 、中国学术会议论文数据库 (CCPD) 、中国学术网页数据库 (CSWD)

检测结果:

一、总体结论

总相似比: **17.81%** (参考文献相似比: **0.00%**, 排除参考文献相似比: **17.81%**)

二、相似片段分布



注: 绿色区域为参考文献相似部分, 红色区域为其它论文相似部分。

三、相似论文作者 (举例8个)

[点击查看全部举例相似论文作者](#)

四、典型相似论文 (举例200篇)

序号	相似比	相似论文标题	参考文献	论文类型	作者	来源	发表时间
1	8.22%	数控技术和装备发展趋势及对策		期刊论文	包荣梅	内蒙古电大学刊	2007
2	8.22%	基于波纹法兰加工的车床数控化改造		学位论文	胡相斌	兰州理工大学	2006
3	8.22%	提高地理课堂教学效率的几点思考		期刊论文	刘勤生	科技信息(学术版)	2008
4	8.22%	基于PC的开放式数控系统的研究		学位论文	刘伟	东华大学	2009

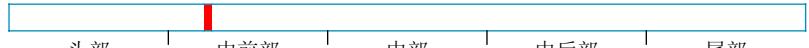
序号	相似比	相似论文标题	参考文献	论文类型	作者	来源	发表时间
5	8.22%	数控技术的发展趋势		期刊论文	赵忠文	科技信息(学术版)	2008
6	7.53%	数控设备发展思考		期刊论文	冯培淑 等	长沙铁道学院学报(社会科学版)	2007
7	7.53%	数控技术和装备发展趋势及对策		期刊论文	王建霞	经济技术协作信息	2006
8	7.53%	数控技术和装备发展趋势及对策		期刊论文	李斌 等	机电产品开发与创新	2002
9	7.53%	数控技术和装备发展趋势及对策		期刊论文	李艳红 等	科技信息	2010
10	7.53%	从数控技术及其装备发展趋势看其研究热点		期刊论文	宋晓蕾	空中英语教室(新教师教学)	2011
11	7.53%	数控技术及装备的发展趋势及策略		期刊论文	孙荣创	中国科技信息	2006
12	7.53%	浅谈数控机床的基本原理及未来发展趋势		期刊论文	原孝贞	应用能源技术	2009
13	7.53%	北京机电院股份公司数控机床产业发展战略		学位论文	刘万森	北京邮电大学	2007
14	7.53%	C616卧式车床数控化改造		学位论文	武友德	西南交通大学	2005
15	7.53%	数控技术的发展趋势及应对策略		期刊论文	史为民	科技经济市场	2007

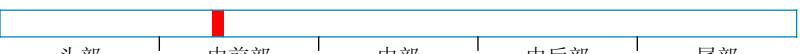
[点击查看全部举例相似论文](#)

五、相似论文片段 (共13个)

1	送检论文片段	相似论文片段 【2.05%】	
		位置:	来源:
	<p>头部 中前部 中部 中后部 尾部</p> <p>产品实现向数控化产品的转型,但数控龙门铣床并未得到很大发展。 有专家指出专家说,从整体上提高我国机床水平刻不容缓。但当前需要特别注意的是,必</p>		<p>来源: 基于四轴CNC机床的球头立铣刀端刃重磨方案 [期刊论文]《工具技术》, 2003年 王为 等</p> <p>必须快速提高数控机床产品的自主开发、制造能力。为此,要建立有效的数控技术开发中心,加强对重点工艺的研究、试验,形成成套开发能力;同时,通过国际合作生产、合资经营,实现</p>

	<p>须快速提高数控机床产品的自主开发、制造能力。为此，要建立有效的数控技术开发中心，加强对重点工艺的研究、试验，形成成套开发能力；同时，通过国际合作生产、合资经营，实现主流产品生产的高起点、成批量、专业化</p>	<p>主流产品生产的高起点、成批量、专业化。提升机床质量，必须建立新型的机床企业发展模式。业内人士认为，机床</p>
2	<p>送检论文片段</p> <p>位置：</p>  <p>产品生产的高起点、成批量、专业化。</p> <p>1.2 数控技术的发展趋势</p> <p>从目前世界上数控技术及其装备发展的趋势来看，其主要研究热点有以下几个方面：</p> <p>(1) 高速、高精加工技术及装备的新趋势</p> <p>效率、质量是先进制造技术的主体。高速、高精加工技术可极大地提高效率，提高产品的质量和档次，缩短生产周期和提高市场竞争能力。为此日本先端技术研究会将其列为</p>	<p>相似论文片段 【1.37%】</p> <p>来源： 基于波纹法兰加工的车床数控化改造 [学位论文]胡相斌，2006年 兰州理工大学</p> <p>装备发展的趋势来看，其主要研究热点有以下几个方面：1、高速、高精加工技术及装备的新趋势效率、质量是先进制造技术的主体。高速、高精加工技术可极大地提高效率，提高产品的质量和档次，缩短生产周期和提高市场竞争能力。为此日本先端技术研究会将其列为5大现代制造技术之一，国际生产</p>
3	<p>送检论文片段</p> <p>位置：</p>  <p>加工技术及装备的新趋势</p> <p>效率、质量是先进制造技术的主体。高速、高精加工技术可极大地提高效率，提高产品的质量和档次，缩短生产周期和提高市场竞争能力。为此日本先端技术研究会将其列为5大现代制造技术之一，国际生产工程学会（CIRP）将其确定为21世纪的中心研究方向之一。</p> <p>高速加工中心进给速度可达80m/min，甚至更高，空运行速度可达100m/min左右。</p> <p>在加工精度方面，近10年来，普通级数控机床的加工精度已由10 μ m提高到5 μ m，精密级加工中心</p>	<p>相似论文片段 【1.37%】</p> <p>来源： 数控技术的发展趋势 [期刊论文]《科技信息(学术版)》，2008年 赵忠文</p> <p>重要行业的发展起着越来越重要的作用。1. 高速、高精加工技术及装备的新趋势效率、质量是先进制造技术的主体。高速、高精加工技术可极大地提高生产效率，提高产品的质量和档次，缩短生产周期和提高市场竞争能力。为此日本先端技术研究会将其列为5大现代制造技术之一，国际生产工程学会（CIRP）将其确定为21世纪的中心研究方向之一。从EM2001展会情况来看，高速加工中心进给速度</p>
4	<p>送检论文片段</p> <p>位置：</p> 	<p>相似论文片段 【2.74%】</p> <p>来源： 基于波纹法兰加工的车床数控化改造</p>

<p>头部 中前部 中部 中后部 尾部</p> <p>高速加工中心进给速度可达80m/min,甚至更高,空运行速度可达100m/min左右。</p> <p>在加工精度方面,近10年来,普通级数控机床的加工精度已由10 μm提高到5 μm,精密级加工中心则从3~5 μm,提高到1~1.5 μm,并且超精密加工精度已开始进入纳米级(0.01 μm)。</p> <p>在可靠性方面,国外数控装置的MTBF值已达6 000h以上,伺服系统的MTBF值达到30000h以上,表现出非常高的可靠性。</p> <p>为了实现高速、高精加工,与之配套的功能部件如电主轴、直线电机得到了快速的发展,应用领域进一步扩大。</p> <p>(2) 5轴联动加工和复合加工机床快速发展</p> <p>采用5轴联动对三维曲面零件的加工,可用刀具最佳几何形状进行切削,不仅光洁度高,而且效率也大幅度提高。一般认为,1台5轴联动机床的效率可以等于2台3轴联动机床,特别是使用立方氮化硼等超硬材料铣刀进行高速铣削淬火钢零件时,5轴联动加工</p>	<p>[学位论文]胡相斌, 2006年 兰州理工大学</p> <p>替代多个零件通过众多的铆钉、螺钉和其他联结方式拼装,使构件的强度、刚度和可靠性得到提高。这些都对加工装备提出了高速、高精和高柔性的要求。在加工精度方面,近10年来,普通级数控机床的加工精度已由10 μm提高到5 μm,精密级加工中心则从3~5 μm,提高到1~1.5 μm,并且超精密加工精度已开始进入纳米级(0.01 μm)。在可靠性方面,国外数控装置的MTBF值已达6000h以上,伺服系统的MTBF值达到30000h以上,表现出非常高的可靠性。为了实现高速、高精加工,与之配套的功能部件如电主轴、直线电机得到了快速的发展,应用领域进一步扩大。2、5轴联动加工和复合加工机床快速发展采用5轴联动对三维曲面零件的加工,可用刀具最佳几何形状进行切削,不仅光洁度高,而且效率也大幅度提高。一般认为,1台5轴联动机床的效率可以等于2台3轴联动机床,特别是使用立方氮化硼等超硬材料铣刀进行高速铣削淬火钢零件时,5轴联动加工</p>
<p>5</p> <p>送检论文片段</p> <p>位置:</p>  <p>头部 中前部 中部 中后部 尾部</p> <p>光洁度高,而且效率也大幅度提高。一般认为,1台5轴联动机床的效率可以等于2台3轴联动机床,特别是使用立方氮化硼等超硬材料铣刀进行高速铣削淬火钢零件时,5轴联动加工可比3轴联动加工发挥更高的效益。</p> <p>当前由于电主轴的出现,使得实现5轴联动加工的复合主轴头结构大为简化,其制造难度和成本大幅度降低,数控系统的价格差距</p>	<p>相似论文片段 【1.37%】</p> <p>来源: <u>基于PC的开放式数控系统的研究</u> [学位论文]刘伟, 2009年 东华大学</p> <p>光洁度高,而且效率也大幅度提高。一般认为,1台5轴联动机床的效率可以等于2台3轴联动机床,特别是使用立方氮化硼等超硬材料铣刀进行高速铣削淬硬钢零件时,5轴联动加工可比3轴联动加工发挥更高的效益。当前由于电主轴的出现,使得实现5轴联动加工的复合主轴的结构大为简化,制造难度和成本大幅度降低,数控系统的价格差距</p>
<p>6</p> <p>送检论文片段</p> <p>位置:</p>  <p>头部 中前部 中部 中后部 尾部</p> <p>加工可比3轴联动加工发挥更高的效益。</p>	<p>相似论文片段 【1.37%】</p> <p>来源: <u>基于波纹法兰加工的车床数控化改造</u> [学位论文]胡相斌, 2006年 兰州理工大学</p> <p>发展。当前由于电主轴的出现,使得实现5轴联动加工的复合主轴头结构大为简化,其制造难度</p>

<p>当前由于电主轴的出现,使得实现5轴联动加工的复合主轴头结构大为简化,其制造难度和成本大幅度降低,数控系统的价格差距缩小。因此促进了复合主轴头类型5轴联动机床和复合加工机床(含5面加工机床)的发展。</p> <p>(3) 智能化、开放式、网络化成为当代数控系统发展的主要趋势 21世纪的数控装备</p>	<p>和成本大幅度降低,数控系统的价格差距缩小。因此促进了复合主轴头类型5轴联动机床和复合加工机床(含5面加工机床)的发展。3、智能化、开放式、网络化成为当代数控系统发展的主要趋势21世纪的数控装备将是具有一定智能化</p>
<p>7 送检论文片段</p> <p>位置: </p> <p>差距缩小。因此促进了复合主轴头类型5轴联动机床和复合加工机床(含5面加工机床)的发展。</p> <p>(3) 智能化、开放式、网络化成为当代数控系统发展的主要趋势 21世纪的数控装备将是具有一定智能化的系统,智能化的内容包括在数控系统中的各个方面:为追求加工效率和加工质量方面的智能化;为提高驱动性能及使用连接方便的智能化;简化编程、简化</p>	<p>相似论文片段 【1.37%】</p> <p>来源: 数控技术的发展趋势 [期刊论文]《科技信息(学术版)》, 2008年 赵忠文</p> <p>加工的复合主轴头结构大为简化,制造难度和成本大幅度降低,数控系统的价格差距缩小,因此促进了复合主轴头类型5轴联动机床和复合加工机床的发展.3.智能化、开放式、网络化成为当代数控系统发展的主要趋势21世纪的数控装备将是具有一定智能化的系统,智能化的内容包括在数控系统中的各个方面:为追求加工效率和加工质量方面的智能化</p>
<p>8 送检论文片段</p> <p>位置: </p> <p>系统的诊断及维修等。</p> <p>(4) 重视新技术标准、规范的建立 数控标准是制造业信息化发展的一种趋势。数控技术诞生后的50年间的信息交换都是基于ISO6983标准,即采用G, M代码描述如何(how)加工,其本质特征是面向加工过程,显然,他已越来越不能满足现代数控技术高速发展的需要。为此,国际上正在研究和制定一种新的CNC系统标准ISO14649(STEP-NC),其目的是提供一种不依赖于具体系统的中性机制,能够描述产品整个生命周期内的统一数据模型,从而实现整个制造过程,乃至各个工业领域产品</p>	<p>相似论文片段 【2.05%】</p> <p>来源: 基于PC的开放式数控系统的研究 [学位论文]刘伟, 2009年 东华大学</p> <p>数控技术一个新的变革时期的来临。我国在2000年开始进行中国的ONC数控系统的规范框架的研究和制定。数控标准是制造业信息化发展的一种趋势。数控技术诞生后的50年间的信息交换都是基于ISO6983标准,即采用G, M代码描述如何加工,其本质特征是面向加工过程,显然,他已越来越不能满足现代数控技术高速发展的需要。为此,国际上正在研究和制定一种新的CNC系统标准ISO14649(STEP-NC),其目的是提供一种不依赖于具体系统的中性机制,能够描述产品整个生命周期内的统一数据模型,从而实现整个制造过程,乃至各个工业领域产品</p>

9

送检论文片段

位置:



直径时, 必须保证在一定轴向负载作用下, 丝杠在回转100万转后, 在它的滚道上不产生点蚀现象。这个轴向负载的最大值即称为该滚珠丝杠能承受的最大动负载C, 可用下式计算:

(3.2)

式中: L—寿命, 以为一单位,

—丝杠转速, (r/min), 用下式计算

—为最大切削力条件下的进给速度 (m/min), 可取最高进给速度的1/2~1/3;

—丝杠导程, (mm);

—丝杠转速, (r/min),

—为使用寿命

相似论文片段

【1.37%】

来源: 弧面凸轮专用数控机床的研究与开发

[学位论文]刘艳申, 2007年 陕西科技大学

故此, 最大工作负载 $F_m = / a \times F_{mt} x + I$ ' $N_a = 0.06 \times 21568.8 + 21568.8 = 22862.93$ N2、计算最大动负载C选用滚珠丝杠螺母副有直径函时, 必须保证在一定轴向负载作用下, 滚珠丝杠在回转100万转(106转)后, 在它的滚道上不产生点蚀现象。这个轴向负载的最大值, 即称为该滚珠丝杠能承受的最大动负载C。 $C = 3fL_f F_m$ 式中: L——寿命, 以106转为一单位, 陕西科技大学硕士学位论文 L: 鲁12坚106矿——丝杠转速(r/min), H: —1000—vs L 01 1' 广为最大切削条件下的进给速度(m/min), 可取最高进给速度的2~3; 上0. 丝杠导程(轴), 初选Lo=10mm; Tm为使用寿命

10

送检论文片段

位置:



加速力矩, ;

—折算到电机轴上的摩擦力矩, ;

—由于丝杠预紧折算到电机轴上的附加摩擦力矩, ;

上式中 T—时间常数

摩擦力矩:

—导轨摩擦力 (N), 空载快速起动时;

—传动链总效率, 一般可取。

相似论文片段

【1.37%】

来源: GMB2040龙门五轴加工中心机械技术研究

[学位论文]吴春宇, 2006年 大连理工大学

丝杠螺距(cm) S=1.2 cmW: 主轴箱系统总重量2500(Kgf) V: 主轴箱移动速度20m/min 大连理工大学专业学位硕士学位论文 g: 重力加速度g=980 cm/s^2 (5) 马达力矩计算① 加速力矩M. = 等×10。20.173×13339.6×0.1×10-2=2.402(呵?m) T: 系统时间常数(S) n: 马达转速(r/min) ⑦ 摩擦力矩T=0.1sn=1333 r/minM. : !兰×10—2” 2万” i2500 × 0.005 × 1.22万×0.8×1=0.030(影?m) Fo: 导轨摩擦力 (kgf) 11: 传动链总效率 (0.8) i: 传动比 (i=1) 导轨摩擦系数: | I=0.005@附加摩擦力矩×10—2M. = 丽PoS q[-, 7. 2] Xlo—2: 罢等×n—o. 9:) ×10。2 0 8 1万× . X. , = 0.251(蟛?聊) Po: 滚珠丝杠预加载荷 (551.6kgf) 11 o: 滚珠丝杠未预紧时的效率, 一般为0.9—弱? ④ 主轴组重力产生的力矩M. = 等2500 × 1.22石×0.9×1×1000=0.531(蟛?所), 。一主轴组重力, 7. 一滚珠丝杠的传动效率⑤ 空载启动动力

<p>附加摩擦力矩:</p> <p>—滚珠丝杠预加载荷, 一般取, 为进给牵引力。</p> <p>—滚珠丝杠导程;</p> <p>—滚珠丝杠未预紧时的传动效率, 一般取</p> <p>空载快速启动所需力矩</p>	<p>矩</p>
<p>11 送检论文片段</p> <p>相似论文片段 【1.37%】</p> <p>位置:</p>  <p>力矩, ;</p> <p>—空载起动时折算到电机轴上的加速力矩, ;</p> <p>—折算到电机轴上的摩擦力矩, ;</p> <p>— 由于丝杠预紧折算到电机轴上的附加摩擦力矩, ;</p> <p>上式中 T—时间常数</p> <p>摩擦力矩:</p> <p>—导轨摩擦力 (N), 空载快速起动时;</p> <p>—传动链总效率, 一般可取。</p> <p>附加摩擦力矩:</p> <p>—滚珠丝杠预加载荷, 一般取, 为进给牵引力。</p> <p>—滚珠丝杠导程;</p> <p>—滚珠丝杠未预紧时的传动效率, 一般取</p> <p>空载快速启动所需力矩</p>	<p>来源: GMB2040龙门五轴加工中心机械技术研究 [学位论文]吴春宇, 2006年 大连理工大学</p> <p>丝杠螺距(cm) $S=1.2$ cm W: 主轴箱系统总重量2500(Kgf) V: 主轴箱移动速度20m / min 大连理工大学专业学位硕士学位论文 g: 重力加速度 $g=980$ cm / s² (5) 马达力矩计算 ① 加速力矩 $M_a = F_a \cdot r$ $F_a = 2.402 \times 10^3$ N $r = 0.173 \times 13339.6 \times 0.1 \times 10^{-2} = 2.402$ (N·m) ② 摩擦力矩 $M_f = F_f \cdot r$ $F_f = 0.1 \times 2500 \times 0.005 \times 1.22 \times 0.8 \times 1 = 0.030$ (N·m) ③ 传动链总效率 $\eta = 0.9$ ④ 主轴组重力产生的力矩 $M_g = 2500 \times 1.22 \times 0.9 \times 1 \times 1000 = 0.531$ (N·m) ⑤ 空载启动所需力矩 $M_{start} = M_a + M_f + M_g = 2.402 + 0.030 + 0.531 = 2.963$ (N·m)</p>

12

送检论文片段

位置：



数据接口与AutoCAD进行数据交换畅通无阻。支持DWG、DXF、IGES文件读入和输出；支持WMF、HPGL图形文件的读入。读入DWG文件后能保持相同的图面效果，其线型、图层、颜色和文字风格的一致，并进行风格的编辑修改。

提高对不同文字编码的处理能力，保证字符和文字读入正确，不出现乱码。

读入DWG文件时，增加按颜色匹配线宽的高级选项。增加打印时按颜色设置线宽的功能，保证用户在电子图板中可以按所熟悉的AutoCAD方式处理线宽。

批量转换电子图板的数据为DWG格式的数据，方便AutoCAD用户利用电子图板的数据。

6，在状态栏增加显示目前执行功能的键盘输入命令提示，可帮助用户快速掌握各种键盘命令。

7，CAXA电子图板是被中国工程师广泛采用的二维绘图软件，可以

相似论文片段

【2.74%】

来源：CAXA V5—集成化、可扩展的二维和三维PLM解决方案

[期刊论文]《CAD/CAM与制造业信息化》，2005年

进行数据交换。支持DWG、DXF、IGES文件的读入和输出；支持WMF、HPGL图形文件的读入；2)读入DWG文件后能保持相同的图面效果，其线型、图层、颜色和文字风格保持一致，并可对风格进行编辑修改；CAD7eAM岛制造巍巍惠他-www.1cad.com.cn)提高对不同文字编码的处理能力，保证字符和文字读入正确，不出现乱码；4)读入DWG文件时，增加按颜色匹配线宽的高级选项。增加打印时按颜色设置线宽的功能，保证用户在电子图板中可以按所熟悉的AutoCAD方式处理线宽；5)批量转换电子图板的数据为DWG格式的数据，方便AutoCAD用户利用电子图板的数据。图6数据接口(4)操作习惯为使熟悉AutoCAD者不用学习就可掌握电子图板操作，可按用户已经熟悉的AutoCAD方式配置操作界面。在状态栏增加显示目前执行功能的键盘输入命令提示，可帮助用户快速掌握各种键盘命令。用户

13

送检论文片段

位置：



绘制图形时系统自动捕捉中点、端点、垂足点等特征点，成倍提高您的工作效率。

4，工程标注

符合国标，处处体现“所见即所得”的智能化思想，系统会自动捕捉设计意图，所有细节自动完成。

5，标准图库

符合最新国标丰富的参量化国标图库，共有20多个大类，1000余种，近30000个规格的标准图符，并提供完全开放式的图库管理和定制图库手段，可方便

相似论文片段

【1.37%】

来源：CAXA V5—集成化、可扩展的二维和三维PLM解决方案

[期刊论文]《CAD/CAM与制造业信息化》，2005年

绘制图形时系统自动捕捉中点、端点、垂足点等特征点，成倍提高绘图者的工作效率；3)符合国标，处处体现“所见即所得”的智能化思想，系统自动捕捉设计意图；4)符合最新国标参量化图库，共有20多个大类，1000余种，近30000个规格的标准图符，并提供完全开放式的图库管理和定制图库手段，可方便快捷地建立、扩充自己的参数化图库

六、全部举例相似论文作者（共8个）

序号	作者	典型片段总相似比	剩余相似比
1	胡相斌	5. 48%	12. 33%
2	刘伟	3. 42%	14. 38%
3	赵忠文	2. 74%	15. 07%
4	吴春宇	2. 74%	15. 07%
5	王为	2. 05%	15. 75%
6	胡春林	2. 05%	15. 75%
7	朱若燕	2. 05%	15. 75%
8	刘艳申	1. 37%	16. 44%

七、相似论文（举例200篇）

序号	相似比	相似论文标题	参考文献	论文类型	作者	来源	发表时间
1	8. 22%	数控技术和装备发展趋势及对策		期刊论文	包荣梅	内蒙古电大学刊	2007
2	8. 22%	基于波纹法兰加工的车床数控化改造		学位论文	胡相斌	兰州理工大学	2006
3	8. 22%	提高地理课堂教学效率的几点思考		期刊论文	刘勤生	科技信息(学术版)	2008
4	8. 22%	基于PC的开放式数控系统的研究		学位论文	刘伟	东华大学	2009
5	8. 22%	数控技术的发展趋势		期刊论文	赵忠文	科技信息(学术版)	2008
6	7. 53%	数控设备发展思考		期刊论文	冯培淑 等	长沙铁道学院学报(社会科学版)	2007

序号	相似比	相似论文标题	参考文献	论文类型	作者	来源	发表时间
7	7.53%	数控技术和装备发展趋势及对策		期刊论文	王建霞	经济技术协作信息	2006
8	7.53%	数控技术和装备发展趋势及对策		期刊论文	李斌 等	机电产品开发与创新	2002
9	7.53%	数控技术和装备发展趋势及对策		期刊论文	李艳红 等	科技信息	2010
10	7.53%	从数控技术及其装备发展趋势看其研究热点		期刊论文	宋晓蕾	空中英语教室(新教师教学)	2011
11	7.53%	数控技术及装备的发展趋势及策略		期刊论文	孙荣创	中国科技信息	2006
12	7.53%	浅谈数控机床的基本原理及未来发展趋势		期刊论文	原孝贞	应用能源技术	2009
13	7.53%	北京机电院股份公司数控机床产业发展战略		学位论文	刘万森	北京邮电大学	2007
14	7.53%	C616卧式车床数控化改造		学位论文	武友德	西南交通大学	2005
15	7.53%	数控技术的发展趋势及应对策略		期刊论文	史为民	科技经济市场	2007
16	6.85%	开放式数控系统研究		学位论文	程国标	复旦大学	2008
17	6.85%	现代数控技术及装备的发展趋势和对策		期刊论文	刘峰	江右论坛	2007
18	6.85%	基于FANUC系统的普通铣床6M612的数控化改造		学位论文	何明晋	西安科技大学	2009
19	6.16%	基于先进制造平台的足底矫形器加工的研究与开发		学位论文	肖晔	河北工业大学	2007
20	6.16%	先进制造平台CAM系统的研究与开发		学位论文	李松	河北工业大学	2007
21	6.16%	对我国数控产业发展的趋势估计		期刊论文	郭伟	化学工程与装备	2009
22	6.16%	NC技术和装备的发展趋势研究		期刊论文	田君 等	东莞理工学院学报	2004
23	6.16%	我国数控技术产业的现状及发展趋势		期刊论文	闫梅	机床电器	2006
24	6.16%	浅谈数控技术在机械加工中的应用与发展前景		期刊论文	丛高祥 等	价值工程	2011

序号	相似比	相似论文标题	参考文献	论文类型	作者	来源	发表时间
25	6.16%	CK6125B数控车床的电气设计		学位论文	崔伟时	西安理工大学	2007
26	6.16%	试述数控技术的发展趋势及对策		期刊论文	伦杰慧	黑龙江科技信息	2007
27	6.16%	从数控产业发展趋势看中职学校的数控专业教学		期刊论文	潘明全	中等职业教育	2006
28	5.48%	谈对机械制造自动化发展的分析		期刊论文	朱德才	中国科技博览	2010
29	5.48%	我国数控技术的现状及发展趋势		期刊论文	李可	中小企业管理与科技	2012
30	5.48%	数控技术和装备的发展趋势		期刊论文	谷文明	职业技术	2009
31	5.48%	Web Service安全模型的设计与实现		期刊论文	王韬	职业时空(综合版)	2007
32	4.79%	足底矫形器计算机辅助制造系统		学位论文	付建祖	河北工业大学	2004
33	4.79%	数控系统发展趋势		期刊论文	邹兆东 等	机械研究与应用	2006
34	4.79%	数控技术的发展趋势与途径		期刊论文	吕红霞 等	机械制造与自动化	2005
35	4.79%	模具行业加工中心市场现状及其共性分析		期刊论文	肖吉文	模具制造	2004
36	4.79%	数控技术和装备发展趋势与pro/E教学关系匹配		期刊论文	顾萍	广西轻工业	2011
37	4.79%	数控技术的发展趋势及产业化		期刊论文	李长文 等	机械制造与自动化	2010
38	4.79%	浅析我国数控技术在制造业的发展趋势		期刊论文	李明磊	中国新技术新产品	2011
39	4.79%	试论数控技术和装备的发展趋势		期刊论文	杜学飞	内蒙古科技与经济	2008
40	4.79%	谈数控技术在机械加工中的应用与发展前景		期刊论文	栾中华	科技创业家	2013
41	4.79%	浅析数控技术和装备的发展趋势及对策		期刊论文	马锦业 等	中国科技博览	2009
42	4.79%	数控技术和装备发展趋势探讨		期刊论文	刘伟华	华章	2008

序号	相似比	相似论文标题	参考文献	论文类型	作者	来源	发表时间
43	4.79%	<u>数控技术发展热点分析</u>		期刊论文	贾涛 等	科技创新导报	2007
44	4.79%	<u>国际先进航空企业数控技术的发展现状及趋势</u>		期刊论文	韩立岩	机电新产品导报	2004
45	4.79%	<u>浅谈数控技术的发展</u>		期刊论文	曹丽萍	中国新技术新产品	2009
46	4.11%	<u>现代机械制造业的发展趋势分析</u>		期刊论文	赵国君 等	商情·科教文萃	2008
47	4.11%	<u>数控技术和装备发展趋势及对策</u>		期刊论文	罗然宾	装备制造技术	2006
48	4.11%	<u>基于现场总线的全分布式数控系统架构及相关技术研究</u>		学位论文	陈宗雨	上海交通大学	2006
49	4.11%	<u>数控技术对现代企业的影响</u>		会议论文	胡华峰 等	自主创新振兴东北高层论坛暨第二届沈阳科学学术年会	2005
50	4.11%	<u>浅析我国数控技术行业的现状及前景</u>		期刊论文	马欢	科技创新与应用	2014
51	4.11%	<u>数控技术的发展现状与趋势</u>		期刊论文	池丽婷	山西科技	2009
52	4.11%	<u>数控的发展趋势及对策</u>		期刊论文	包玉玺	中国科技博览	2012
53	4.11%	<u>论我国数控技术的发展趋势</u>		会议论文	李强	第五届沈阳科学学术年会	2008
54	4.11%	<u>我国数控技术发展现状分析</u>		期刊论文	彭敏新	中国集体经济	2007
55	4.11%	<u>市场经济条件下我国数控技术和装备的发展现状及其对策</u>		期刊论文	李峰	商场现代化	2006
56	4.11%	<u>数控技术发展趋势的探讨</u>		期刊论文	赵旭 等	企业文化(中旬刊)	2012
57	4.11%	<u>谈数控技术发展趋势的分析</u>		期刊论文	姜晓峰	中小企业管理与科技	2008
58	4.11%	<u>准柔性生产线数控单元关键技术研究</u>		学位论文	王红茹	河南科技大学	2006
59	4.11%	<u>CAXA V5—集成化、可扩展的二维和三维PLM解决方案</u>		期刊论文		CAD/CAM与制造业信息化	2005

序号	相似比	相似论文标题	参考文献	论文类型	作者	来源	发表时间
60	4.11%	利用数控技术提高我国制造业国际竞争力		期刊论文	连海生	科技经济市场	2006
61	4.11%	浅谈我国数控技术的发展现状及趋势		期刊论文	李刚 等	科技资讯	2009
62	3.42%	初论数控技术和装备发展		期刊论文	张薇 等	企业文化(下旬刊)	2012
63	3.42%	基于G代码的足底矫形器CAM系统的研究		学位论文	李慧	河北工业大学	2009
64	3.42%	职业技能教育中的数控技能教学要与时俱进		期刊论文	钱鹏	华章	2010
65	3.42%	数控技术和装备发展趋势及对策		期刊论文	张强	技术与市场	2013
66	3.42%	当前数控技术及装备的发展趋势		期刊论文	崔静波	科技资讯	2008
67	3.42%	论数控技术的发展趋势		期刊论文	常喜军	科学中国人	2015
68	3.42%	论数控技术的发展趋势		期刊论文	郝欣丽	金山	2011
69	3.42%	瞬变电磁超前探测技术在煤矿井下的应用与探讨		期刊论文	魏志强	科学中国人	2015
70	3.42%	基于SIMATIC T-CPU的FALM车厢数控系统设计		学位论文	龚慧斌	江西理工大学	2009
71	3.42%	基于Pro/E的后置处理技术研究及实现		学位论文	龚荣文	西安科技大学	2007
72	3.42%	基于ARM9微处理器的数控系统的研究与应用		学位论文	钟海娜	辽宁工程技术大学	2006
73	3.42%	环形打孔铣平面机的电气控制研究		学位论文	张林雪	长春理工大学	2009
74	3.42%	基于柔性制造的数控技术和装备发展		期刊论文	吴立	湖北第二师范学院学报	2011
75	3.42%	浅谈数控机床的基本原理及未来发展趋势		期刊论文	原孝贞	黑龙江科技信息	2009
76	3.42%	数控技术的发展趋势与对策		期刊论文	黄站立 等	现代制造技术与装备	2008
77	3.42%	当前数控技术和装备的发展趋势		期刊论文	孙士昆	河北建筑工程学院学报	2006

序号	相似比	相似论文标题	参考文献	论文类型	作者	来源	发表时间
78	3.42%	基于实体布尔运算的数控车削仿真系统高级技术的研究与实现		学位论文	戴宁	南京航空航天大学	2003
79	2.74%	高档住宅小区中央空调的发展		期刊论文	同斐 等	金山	2011
80	2.74%	探讨数控技术与装备的发展趋势		期刊论文	刘宁 等	中国科技博览	2008
81	2.74%	中国机床工业的发展和市场需求		会议论文	许郁生	2007年现代装备制造业国际高层论坛	2007
82	2.74%	EBZ-120型综掘机在实用中的优化改进		期刊论文	杨光彩	中小企业管理与科技	2012
83	2.74%	数控技术在我国机械制造行业应用		期刊论文	陈雅娟	民营科技	2014
84	2.74%	开放式数控系统控制软件的研究与开发		学位论文	潘敏	浙江大学	2006
85	2.74%	机电一体化数控技术的发展趋势分析		期刊论文	郭永民	产业与科技论坛	2014
86	2.74%	数控切割机控制系统的程序编译及图形变换		学位论文	郭欣	西南交通大学	2012
87	2.74%	数控技术及未来发展趋势研究		期刊论文	李佳 等	企业文化 (中旬刊)	2014
88	2.74%	当前数控技术的发展及应对策略		期刊论文	邹哲维 等	武汉工业职业技术学院学报	2008
89	2.74%	国内模具工业的现状及研发趋势		期刊论文	李海平	科技资讯	2006
90	2.74%	数控技术和装备发展趋势及对策		期刊论文	古枫	机电信息	2005
91	2.74%	东荣三矿百万吨工作面综采设备配套研究		期刊论文	史洪林	中小企业管理与科技	2008
92	2.74%	数控技术和装备发展趋势及对策		期刊论文	李斌 等	机电新产品导报	2003
93	2.74%	GMB2040龙门五轴加工中心机械技术研究		学位论文	吴春宇	大连理工大学	2006
94	2.74%	我国数控技术及未来发展趋势初探		期刊论文	李国军 等	活力	2010

序号	相似比	相似论文标题	参考文献	论文类型	作者	来源	发表时间
95	2.74%	<u>数字控制技术及其装备的发展趋势和对策</u>		期刊论文	闻莉萍	信息系统工程	2011
96	2.74%	<u>浅谈现代数控技术的发展趋势</u>		期刊论文	谢情燕	价值工程	2011
97	2.74%	<u>数控技术的发展趋势和思考</u>		期刊论文	石岩	职业时空(综合版)	2007
98	2.74%	<u>我国数控技术发展趋势分析</u>		期刊论文	韩松岩	中小企业管理与科技	2008
99	2.74%	<u>谈谈机电一体化的发展趋势及设计步骤</u>		期刊论文	谢建忠	中小企业管理与科技	2010
100	2.74%	<u>数控技术和装备发展趋势及对策</u>		期刊论文	吴永刚	内蒙古科技与经济	2006
101	2.74%	<u>数控技术在我国机械制造行业应用</u>		期刊论文	许金梅 等	煤炭技术	2010
102	2.05%	<u>塔式起重机安装与拆除施工技术</u>		期刊论文	张文华	技术与市场	2013
103	2.05%	<u>客车空调系统CAD软件的研究与开发</u>		学位论文	黄艳玲	长安大学	2006
104	2.05%	<u>基于RS274/NGC语言的数控代码解释器的规范化设计与库的实现</u>		学位论文	崔燕	中国科学院沈阳计算技术研究所	2005
105	2.05%	<u>数控技术在机械加工中的应用</u>		期刊论文	张丽华	中外企业家	2015
106	2.05%	<u>浅析LTE关键技术及发展前景</u>		期刊论文	陈锐标	科技创业家	2012
107	2.05%	<u>数控系统现状及其发展趋势</u>		期刊论文	彭平生	装备机械	2004
108	2.05%	<u>蓝天数控仿真教学系统任务控制器与人机界面的设计与实现</u>		学位论文	潘铁强	中国科学院沈阳计算技术研究所	2005
109	2.05%	<u>嵌入式数控系统硬件及软件开发平台的研究</u>		学位论文	任强	桂林电子科技大学	2009
110	2.05%	<u>基于ARM的三维雕刻机控制系统设计</u>		学位论文	钱绍祥	江苏大学	2007
111	2.05%	<u>国内模具工业的现状及研发趋势</u>		期刊论文	李海平	科技资讯	2006
112	2.05%	<u>《数控机床及编程》教学方法研究</u>		期刊论文	赵巍 等	湖州师范学院学报	2007

序号	相似比	相似论文标题	参考文献	论文类型	作者	来源	发表时间
113	2.05%	<u>数控技术发展问题研究</u>		期刊论文	谢景琪	科技致富向导	2011
114	2.05%	<u>固体激光切割机内部控制系统的研究</u>		学位论文	于海舒	北京工业大学	2006
115	2.05%	<u>数控技术和装备发展趋势及对策</u>		期刊论文	杨华	中国教育发展研究杂志	2007
116	2.05%	<u>基于开放式数控系统的内嵌式PLC设计与实现研究</u>		学位论文	蒲志新	辽宁工程技术大学	2003
117	2.05%	<u>面向精加工的数控技术研究及应用</u>		学位论文	谭斌	天津大学	2008
118	2.05%	<u>基于嵌入式系统的开放式多轴数控系统研究</u>		学位论文	周剑锋	上海大学	2008
119	2.05%	<u>基于知识的数控轧辊磨床智能控制系统研究</u>		学位论文	毕俊喜	上海大学	2007
120	2.05%	<u>基于数控技术设备的网络化发展分析</u>		期刊论文	兰通联	中国电子商务	2009
121	2.05%	<u>数控机床的研究</u>		期刊论文	杨建洲	科技信息	2009
122	2.05%	<u>我国数控技术的发展趋势分析</u>		期刊论文	王韧 等	装备制造技术	2009
123	2.05%	<u>基于四轴CNC机床的球头立铣刀端刃重磨方案</u>		期刊论文	王为 等	工具技术	2003
124	2.05%	<u>浅析提高数控机床精度的关键技术</u>		期刊论文	文进	装备制造技术	2009
125	2.05%	<u>卧式加工中心主轴系统设计</u>		学位论文	刘伟	大连理工大学	2009
126	2.05%	<u>基于RTX的数控系统内核的研究</u>		学位论文	曹凌菲	贵州大学	2010
127	2.05%	<u>专家指出要加大我国数控机床研发力度</u>		期刊论文		工具技术	2003
128	2.05%	<u>对我国数控技术发展的战略思考</u>		期刊论文	江忠君	中国现代教育装备	2010
129	2.05%	<u>中功率柴油机机体镗、铣专用机床的研制</u>		学位论文	杨舸	河南科技大学	2006
130	2.05%	<u>数控技术在我国机械制造行业中的应用现状和发展趋势</u>		期刊论文	何丹辉	计算机光盘软件与应用	2011

序号	相似比	相似论文标题	参考文献	论文类型	作者	来源	发表时间
131	1.37%	数控技术及其装备发展的趋势		期刊论文	关书华	民营科技	2008
132	1.37%	浅析数控机床人机界面的开发与设计		期刊论文	王剑	黑龙江科技信息	2008
133	1.37%	数控技术发展趋势		期刊论文	郭俊杰 等	科技创新导报	2008
134	1.37%	基于二维图形交互式现场数控的研究		期刊论文	严岳刚 等	机械设计与制造	2011
135	1.37%	基于灰色关联度的集成/智能数字控制研究		学位论文	刘锬	上海大学	2008
136	1.37%	基于STEP-NC的SolidWorks的二次开发		学位论文	张杰	北京化工大学	2006
137	1.37%	信息通信技术对区域经济布局的影响		学位论文	倪小恒	中国人民大学	2006
138	1.37%	基于STEP-NC应用参考模型文件自动生成技术的基础研究		学位论文	祁飞飞	安徽理工大学	2007
139	1.37%	基于RTX的全软件数控系统的研究		学位论文	张蕾	燕山大学	2006
140	1.37%	一种专用数控机床的可视化建模与仿真		学位论文	王健	东北大学	2008
141	1.37%	CAD/CAM集成的双刀车削数控编程系统的开发		学位论文	张大勇	合肥工业大学	2008
142	1.37%	NURBS曲线实时插补算法研究及仿真		学位论文	龙汉	西南科技大学	2006
143	1.37%	CA6132普通车床数控化改造		学位论文	鄢细林	中国石油大学(华东)	2009
144	1.37%	数控镗铣床整机特性评价系统的构建		学位论文	王爱红	中国石油大学(北京)	2008
145	1.37%	数控工业以太网系统设计及驱动程序开发		学位论文	马进	上海交通大学	2010
146	1.37%	基于STEP-NC的开放式数控系统的研究		学位论文	吕元元	哈尔滨工程大学	2005
147	1.37%	悬臂式数控水切割机的电气设计		学位论文	孙鑫	江苏大学	2009
148	1.37%	试述数控机床人机界面的几点设计原则		期刊论文	徐振国	科技创业家	2011

序号	相似比	相似论文标题	参考文献	论文类型	作者	来源	发表时间
149	1.37%	弧面凸轮专用数控机床的研究与开发		学位论文	刘艳申	陕西科技大学	2007
150	1.37%	五坐标加工弧面凸轮数控铣床的虚拟样机研究与开发		学位论文	韩伟	陕西科技大学	2006
151	1.37%	0-3岁婴幼儿身体——运动智能的发展与培养		期刊论文	罗智梅	科技信息(科学·教研)	2007
152	1.37%	数控技术和装备发展趋势及对策		期刊论文	李斌 等	经济管理文摘	2003
153	1.37%	弧面凸轮加工专用数控铣床设计		学位论文	赵云龙	陕西科技大学	2003
154	1.37%	小型自动加工线数控系统设计		学位论文	司青青	山东大学	2005
155	1.37%	简析数控系统及其对现代机械工程技术的影响		期刊论文	韩非 等	科技致富向导	2010
156	1.37%	弧面凸轮CNC专用机床的研究与开发		学位论文	刘向红	陕西科技大学	2005
157	1.37%	基于CAXA的复杂曲面数控加工技术研究		学位论文	张立振	山东大学	2012
158	1.37%	数控技术和装备发展趋势及对策		期刊论文	李锡明 等	管理观察	2009
159	1.37%	适合国情的数控技术及数控装备发展战略探讨		会议论文	王爱玲	全国先进制造技术高层论坛暨制造业自动化、信息化技术研讨会	2005
160	1.37%	一种基于STEP-NC扩展的集成/智能数字控制		期刊论文	罗姜	机电工程技术	2010
161	1.37%	机床数控系统的现状及其发展趋势		期刊论文	汤季安	电世界	2007
162	1.37%	多过程数控系统解释器及RTCP功能的设计与实现		学位论文	赵薇	中国科学院沈阳计算技术研究所	2008
163	1.37%	C语言程序设计中基本运算时应注意的问题		期刊论文	赵秉新	科技信息(科学·教研)	2007
164	1.37%	数控技术发展趋势浅谈		期刊论文	张海舟	科技信息(科学·教研)	2007
165	1.37%	加快发展嵌入式中高档数控系统,提高企业的核心竞争力		期刊论文	汤季安	世界制造技术与装备市场	2006

序号	相似比	相似论文标题	参考文献	论文类型	作者	来源	发表时间
166	1.37%	数控机床的发展趋势及国内发展现状		期刊论文	鲁方霞 等	工具技术	2006
167	1.37%	浅析我国数控技术在机械制造业中应用的发展前景		期刊论文	蔡苏明	才智	2014
168	1.37%	数控技术与装备的发展现状及趋势初探		期刊论文	张利俊	中国科技博览	2010
169	1.37%	论企业的现金流量和利润		期刊论文	隋惠萍	科技创新导报	2008
170	1.37%	浅谈数控机床的发展及安全操作		期刊论文	梁志强	中国科技信息	2013
171	1.37%	全球视野、开放思维、自主创新 建设中国螺旋锥齿轮数控装备制造基地		会议论文	危建新	2005中国齿轮专业协会(长沙)年会	2005
172	1.37%	数控车床技术发展现状及趋势		期刊论文	江崇民 等	机械工程师	2012
173	1.37%	浅论数控加工在模具制造中的作用与地位		期刊论文	邹二勇 等	中国现代教育装备	2009
174	1.37%	三维仿真数控教学系统的设计与开发		学位论文	马锦南	中国科学院沈阳计算技术研究所	2008
175	1.37%	三维数控仿真实验系统的研究与开发		学位论文	李玮	东华大学	2009
176	1.37%	提高数控加工中心切削效率的途径		期刊论文	尚新娟 等	工具技术	2004
177	1.37%	中国机床工业的发展和市场需求		期刊论文	许郁生	精密制造与自动化	2007
178	1.37%	数控技术和装备发展趋势及对策、		期刊论文	章怡	城市建设理论研究(电子版)	2014
179	1.37%	机床的数控化改造及其未来发展趋势		期刊论文	赵中敏	机床电器	2006
180	1.37%	数控技术发展趋势探讨		期刊论文	张小兵	机电技术	2008
181	1.37%	如何提高数控加工效率		会议论文	于海祥	第四届华北(扩大)塑性加工学术会议	2006

序号	相似比	相似论文标题	参考文献	论文类型	作者	来源	发表时间
182	1.37%	浅析数控技术的发展应用		期刊论文	王楠	装备制造技术	2008
183	1.37%	论我国数控技术和装备发展动态与趋势		期刊论文	李劲松	数控机床市场	2006
184	1.37%	数控技术的应用和装备产业化发展的战略思考		期刊论文	宝山 等	城市建设理论研究(电子版)	2014
185	1.37%	数控技术的发展趋势		期刊论文	于海澜	湖南农机	2012
186	1.37%	数控网络管理系统的实现及相关应用的研究		学位论文	方琳	中国科学院沈阳计算技术研究所	2006
187	1.37%	数控系统发展趋势的研究		期刊论文	徐伟 等	制造业自动化	2009
188	1.37%	编读往来		期刊论文		机电一体化	2008
189	1.37%	基于RS274/NGC的数控系统刀具补偿的设计与实现		学位论文	甘星明	中国科学院沈阳计算技术研究所	2006
190	1.37%	模内贴标技术的应用现状及发展前景		期刊论文	马益全 等	科技致富向导	2010
191	1.37%	基于二维图形交互式现场数控的研究		学位论文	严岳刚	广东工业大学	2010
192	1.37%	多工位数控冲压机床控制系统的研究与应用		学位论文	王立朝	南京航空航天大学	2009
193	1.37%	面向软数控系统的混合任务调度理论研究		学位论文	万加富	华南理工大学	2008
194	1.37%	高精度、高效率数控加工技术的研究		学位论文	王东战	合肥工业大学	2008
195	1.37%	我们教什么		期刊论文	金虹	空中英语教室(新教师教学)	2011
196	1.37%	浅谈数控加工中心的发展概况		期刊论文	宋晓蕾 等	空中英语教室(新教师教学)	2011
197	1.37%	数控机床精度分析与研究		期刊论文	朱树红	机械研究与应用	2008
198	1.37%	浅析数控技术的发展趋势		期刊论文	李鸿儒 等	科技创新导报	2011
199	1.37%	五轴数控机床后处理技术的研究及应用		学位论文	杨志	东北大学	2009

序号	相似比	相似论文标题	参考文献	论文类型	作者	来源	发表时间
200	1.37%	浅析数控技术装备发展趋势		期刊论文	刘辉	中小企业管理与科技	2010

[查看全文报告请点击](#)

说明：

1. 总相似比≈送检论文与检测范围全部数据相似部分的字数/送检论文总字数
2. 参考文献相似比≈送检论文与其参考文献相似部分的字数/送检论文总字数
3. 排除参考文献相似比=总相似比-参考文献相似比
4. 剩余相似比≈总相似比-典型片段总相似比
5. 本报告为检测系统算法自动生成，仅供参考