

论文相似性检测报告（详细版）

报告编号: f4b776cd-7bab-410b-a03a-a60b00cef958

原文字数: 14,812

检测日期: 2016年05月19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: 11.19% (参考文献相似比: 0.00%, 排除参考文献相似比: 11.19%)

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10个）

[点击查看全部举例相似论文作者](#)

四、典型相似论文（举例37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	5.59%	数控机床用直线电机的优化设计研究		学位论文	张利那	河北工程大学	2011
2	2.80%	直线电机在高速龙门五轴加工中心中的应用		期刊论文	尹刚 等	机床与液压	2011
3	2.10%	双向脉冲变频控制直线电机电源的研究与设计		学位论文	叶萍	河海大学	2007
4	2.10%	采用直线电机的高速进给机构的参数优化和控制的研究		学位论文	马晓明	江苏科技大学	2005

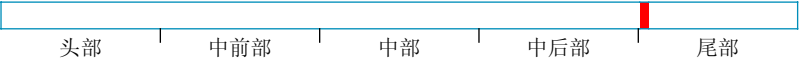
序号	相似比	相似论文标题	参考文献	论文类型	作者	来源	发表时间
5	2.10%	基于U型直线电动机的应用研究		期刊论文	吴育春 等	新技术新工艺	2012
6	2.10%	直线电机地铁试验线的控制与检测		学位论文	张进高	浙江大学	2012
7	2.10%	高速响应活塞环数控车床的开发研究		学位论文	李开顺	扬州大学	2005
8	2.10%	基于端口受控哈密顿模型的永磁同步直线电机无源控制		学位论文	陈华	郑州大学	2015
9	2.10%	圆筒型无铁心永磁同步直线电机研究		学位论文	陈艳龙	东南大学	2013
10	2.10%	直线同步电机的磁场、性能分析及基于遗传算法的优化		学位论文	邱琳	上海交通大学	2003
11	2.10%	直线电机的控制策略及其在电梯上的应用研究		学位论文	钟声	中南大学	2008
12	1.40%	大功率直线感应电机的电磁设计及其直接推力控制研究		学位论文	王双全	华中科技大学	2008
13	1.40%	直线电机在高速龙门加工中心上的应用		期刊论文	徐兆成 等	机械制造	2011
14	1.40%	直线电机在数控机床进给系统中应用现状与趋势		期刊论文	邵业猛 等	合肥工业大学学报(自然科学版)	2002
15	1.40%	新型直线直流电机的开发研究及应用		学位论文	冯民堂	山东大学	2002

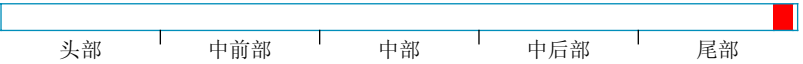
[点击查看全部举例相似论文](#)

五、相似论文片段（共6个）

1	送检论文片段	相似论文片段 【1.40%】
	位置： 头部 中前部 中部 中后部 尾部 发展的高速以及超高速加工方式现已成为机床发展的一个重大趋势，一个响应快、轻便的驱动系统是解决此问题的关键所在。直线电机，其速度最高能达到传统传动方式“旋转电机+滚珠丝杠”的10~30倍，加速度最高是传统传动方式的10倍，刚度提高了7倍左右。直线电机直	来源：直线电机在高速龙门五轴加工中心中的应用 [期刊论文]《机床与液压》，2011年 尹刚 等 机床发展的一个重大趋势，一个反应灵敏、高速、轻便的驱动系统是解决这个问题的关键所在。直线电机，其速度最高是传统传动方式“旋转电机+滚珠丝杠”的10—30倍，加速度最高是传统传动方式的10倍，刚度提高了7倍；直线电机直接驱动的进给轴无反向闯踩；由于电机惯量

	接驱动的进给轴无反向间隙，而且电机惯量较小，所以直线电机驱动系统能够达到较高的响应频率。现在	小,所以由其构成的直线电机驱动系统可以达到较高的频率响应；现在已经出现了大推力直线电机,所以
2	送检论文片段 位置： 抵消,单边和双边和集体称为平面直线电动机、直线电动机是最广泛使用的目前。除了结构和圆筒型圆弧盘结构线性电动机。 图3.2 双边型直线电机 3.1.2 直线电机的分类 直线电机的分类有很多种方式，如：按结构型式、功能用途或工作原理分类，不同的场合下分类方式也有所不同。直线电机按结构型式主要分为：扁平型、圆筒型、圆弧型和圆盘型（如图 3.3, 3.4, 3.5）；按功能用途主要分为：力电机、功电机和能电机；按工作原理主要分为直线电动机和直线驱动器，直线电动机包括交流直线感应电动机、交流直线同步电动机、直线直流电动机、直线步进电动机和混合式直线电动机。直线驱动器包括直线振荡电动机、直线电磁螺线管电动机、直线电磁泵、直线超声波电动机等[4]。 (a) 旋转电机 (b) 扁平型单边直线电机 (c) 圆筒型直线电机 图3.3 旋转电机演变成圆筒型直线电机的过程 图3.4 圆弧型直线电机	相似论文片段 【3.50%】 来源：数控机床用直线电机的优化设计研究 [学位论文]张利那，2011年 河北工程大学 可以相互抵消，单边型和双边型直线电动机又统称为扁平型直线电机，是目前应用最广泛的一种[17, 18]。除了这种结构型式外还有圆筒型、圆弧型和圆盘型结构的直线电动机。（a）短初级(b) 短次级图 2-2 双边型直线电机Fig. 2-2 The bilateral linear motor2.2.2 直线电机的分类直线电机的分类有很多种方式，如：按结构型式、功能用途或工作原理分类，不同的场合下分类方式也有所不同。直线电机按结构型式主要分为：扁平型、圆筒型、圆弧型和圆盘型（如图 2-3, 2-4, 2-5）；按功能用途主要分为：力电机、功电机和能电机；按工作原理主要分为直线电动机和直线驱动器，直线电动机包括交流直线感应电动机（Linear Induction Motors—LIM）、交流直线同步电动机（Linear Synchronous Motors—LSM）、直线直流电动机（Linear DC Motors—LDM）、直线步进电动机（Linear Stepper(Pulse) Motors—LPM）和混合式直线电动机（Linear Hybrid Motors—LHM）。直线驱动器包括直线振荡电动机（Linear Oscillating Motors—LOM）、直线电磁螺线管电动机（Linear Electric Solenoid—LES）、直线电磁泵（Linear Electromagnetic Pump—LUM）、直线超声波电动机（Linear Ultrasonic Motors—LUM）等[19, 20]。万方数据 河北工程大学硕士学位论文10 (a) 旋转电机 (b) 扁平型单边直线电机 (c) 圆筒型直线电机图 2-3 旋转电机演变成圆筒型直线电机的过程Fig. 2-3 The transformation process from revolving motor to cylinder linear motor图 2-4 圆弧型直线电机Fig. 2-4 The arc linear motor图 2-5 圆盘型直线电机Fig. 2-5 The discal linear motor万方数据 第 2 章 直线电机工作原理及非圆车削技术112. 3 直线电动机的工作原理直线电动机的工作原理与旋转电动机

	图3.5 圆盘型直线电机 3.2 直线电动机的工作原理 如图3.7。在直线电动机的三相绕组的三相正弦电流平衡与气隙磁场的建立。如果不考虑从铁芯两端纵向侧面造成副作用,气隙磁场可以	
3	送检论文片段 位置:  响应快、制动快。缺点是如果系统损坏,则功能无法实现。 2、短路制动。这种方法是通过外围接触器来实现的,当出现故障后,直线电机的动力供给被从驱动端切断,并且通过外部接触器实现直线电机供电的短接。其优点是高速到低速的过程制动快。缺点是制动力取决于直线电机的速度,不足以完成制动的全过程。 3、机械抱闸(液压、气动或电动)。这种方法	相似论文片段 【1.40%】 来源: 直线电机在高速龙门加工中心上的应用 [期刊论文]《机械制造》,2011年 徐兆成 等 缺点是如果系统损坏,则功能无法实现。2)短路制动选种方法是通过外围接触器来实现的当出现故障后,直线电机的动力供给被从驱动端切断,并且通过外部接触器实现直线电机供电的短接。其优点是高速到低速的过程制动快。缺点是制动力取决于直线电机的速度,不足以完成制动的全过程。3)机械抱闸(液压、气动或电动)。这种方法能可靠地实现直线电机的制动但是响应慢。在高速龙门加工中心上,该系统具有相关功能
4	送检论文片段 位置:  能量转换的过程中产生的热量将使温度升高,直线电机一般位于机床的腹部,散热条件比较差,当采用永磁式直线电机时,发热问题就更为严重。其结果必将造成机床导轨的热变形,影响机床的工作精度;另外,发热问题也会影响电机本身的性能,同一型号的电机有冷却的推力峰值可以达到无冷却时峰值的2倍,所以必须采取	相似论文片段 【1.40%】 来源: 直线电机在高速龙门五轴加工中心中的应用 [期刊论文]《机床与液压》,2011年 尹刚 等 冷却问题直线电机的初、次级绕组在进行电磁能量转换的过程中产生的热量将使温度升高,直线电机一般位于机床的腹部,散热条件较差,当采用永磁式直线电机时,发热问题就更为严重。其结果必将造成机床导轨的热变形,影响机床的工作精度;另外,发热问题也会影响电机本身的性能,同一型号的电机有冷却的推力峰值可以达到无冷却时峰值的2倍,所以必须采取
5	送检论文片段 位置: 	相似论文片段 【1.40%】 来源: 45号钢锥筒焊接工艺研究 [学位论文]刘振波,2011年 哈尔滨工业大学

学习的过程，毕业论文的完成，同样也意味着新的学习生活的开始。在本论文的写作过程中，我的指导教师徐兆成老师倾注了大量的心血，从选题到最终定稿，老师一遍又一遍地指出每稿中的具体问题，严格把关，他严肃的科学态度，严谨的治学精神和精益求精的工作作风，深深地感染和激励着我。在此谨向徐老师致以诚挚的谢意和崇高的敬意。同时我还要	最终完成，陈老师为此倾注了大量的心血，始终给予我细心的指导和不懈的支持，特别是在关键理论和技术上，为本文的完成奠定了坚实的基础。他严肃的科学态度，严谨的治学精神，精益求精的工作作风，深深地感染和激励着我，在此谨向陈老师致以诚挚的谢意和崇高的敬意。同时，我还要感谢在一起学习
6 送检论文片段	相似论文片段 【2.10%】
位置：  直线电机现状与发展方向. 电气技术. 2006, 7: 58-60 [2] 叶云岳. 国内外直线电机技术的发展与应用综述. 电气工业. 2003, 1: 12-16 [3] 陈宏. 浅论直线电机的发展趋势及我国的研发策略. 黑龙江科技信息. 2009, 6: 1-3 [4] 叶云岳. 直线电机原理与应用. 机械工业出版社, 2000: 16-45 [5] 唐丽婵, 齐亮, 王庆东. 国产直线电机在机床中的应用研究. 装备机械. 2010, 1: 8-14 [6] 蒋薏, 庄丽阳, 唐通鸣. 直线电机在数控机床中的应用. 南通航运职业技术学院学报. 2006, 5: 38-40 [7] 曹卉. 新型潜油式直线抽油机电机的设计及分析. 哈尔滨理工大学出版社, 2008: 21-26 [8] 查长礼. 永磁同步直线电机	来源: 数控机床用直线电机的优化设计研究 [学位论文]张利那, 2011年 河北工程大学 应用[M]. 北京: 机械工业出版社, 2000[3] Koepfer C, et al. Linear motor drives—a fast track for machine tools. Machine Shop, 1994(1):64-70[4] 唐丽婵, 齐亮, 王庆东. 国产直线电机在机床中的应用研究[J]. 装备机械, 2010(1): 8-14[5] Fritz H., Staiger H., Straub H, et al. Device for the non-circular machining a non-circularwork-piece. United States Patent, 5274564, 1993[6] Gruener G., Philipp W, Pikisch H, Machine for the non-circular machining of work-piece.United States Patent, 5295076, 1994[7] 蒋薏, 庄丽阳, 唐通鸣. 直线电机在数控机床中的应用[J]. 南通航运职业技术学院学报, 2006, 5(1): 38-40[8] 邵晓强. 直线电机现状与发展方向[J]. 电气技术, 2006(7): 58-60[9] Boldea I, Nasar S.A, Linear electric actuators and generatorsy [J]. IEEE Transactions on energyconversion, 1999, 14(3): 712-717[10] Howe D, Magnetic actuators [J]. Journal of Sensors and Actuators A: Physical, 2000, 81(2):268-274[11] Kazuyoshi F, Akihiko H, Akio F, et al. Pulsatile blood pump with a linear drive actuator [J].Journal of Artificial Organs, 2007(10): 77-84[12] 叶云岳. 国内外直线电机技术的发展与应用综述[J]. 电气工业, 2003(1): 12-16[13] 陈宏. 浅论直线电机的发展趋势及我国的研发策略[J]. 黑龙江科技信息, 2009(6): 1[14] 曹卉. 新型潜油式直线抽油机电机的设计及分析[D]. 哈尔滨理工

六、全部举例相似论文作者（共10个）

序号	作者	典型片段总相似比	剩余相似比
1	张利那	5.59%	5.59%
2	李焱	4.20%	6.99%
3	尹刚	2.80%	8.39%
4	张磊	2.80%	8.39%
5	刘春时	2.80%	8.39%
6	梁艳超	2.80%	8.39%
7	化春雷	1.40%	9.79%
8	刘振波	1.40%	9.79%
9	徐兆成	1.40%	9.79%
10	焦亮	1.40%	9.79%

七、相似论文（举例37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	5.59%	数控机床用直线电机的优化设计研究		学位论文	张利那	河北工程大学	2011
2	2.80%	直线电机在高速龙门五轴加工中心中的应用		期刊论文	尹刚 等	机床与液压	2011
3	2.10%	双向脉冲变频控制直线电机电源的研究与设计		学位论文	叶萍	河海大学	2007
4	2.10%	采用直线电机的高速进给机构的参数优化和控制的研究		学位论文	马晓明	江苏科技大学	2005
5	2.10%	基于U型直线电动机的应用研究		期刊论文	吴育春 等	新技术新工艺	2012

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
6	2.10%	<u>直线电机地铁试验线的控制与检测</u>		学位论文	张进高	浙江大学	2012
7	2.10%	<u>高速响应活塞环数控车床的开发研究</u>		学位论文	李开顺	扬州大学	2005
8	2.10%	<u>基于端口受控哈密顿模型的永磁同步直线电机无源控制</u>		学位论文	陈华	郑州大学	2015
9	2.10%	<u>圆筒型无铁心永磁同步直线电机研究</u>		学位论文	陈艳龙	东南大学	2013
10	2.10%	<u>直线同步电机的磁场、性能分析及基于遗传算法的优化</u>		学位论文	邱琳	上海交通大学	2003
11	2.10%	<u>直线电机的控制策略及其在电梯上的应用研究</u>		学位论文	钟声	中南大学	2008
12	1.40%	<u>大功率直线感应电机的电磁设计及其直接推力控制研究</u>		学位论文	王双全	华中科技大学	2008
13	1.40%	<u>直线电机在高速龙门加工中心上的应用</u>		期刊论文	徐兆成 等	机械制造	2011
14	1.40%	<u>直线电机在数控机床进给系统中应用现状与趋势</u>		期刊论文	郜业猛 等	合肥工业大学学报(自然科学版)	2002
15	1.40%	<u>新型直线直流电机的开发研究及应用</u>		学位论文	冯民堂	山东大学	2002
16	1.40%	<u>空心式永磁直线伺服电机及其驱动控制系统研究</u>		学位论文	刘晓	浙江大学电气工程学院	2008
17	1.40%	<u>直线感应电机分数槽研究——显著降低温升的途径</u>		学位论文	赵德林	河海大学	2002
18	1.40%	<u>45号钢锥筒焊接工艺研究</u>		学位论文	刘振波	哈尔滨工业大学	2011
19	1.40%	<u>舒肝解郁胶囊与舍曲林治疗抑郁症的临床对照研究</u>		学位论文	徐涛	河北大学	2011
20	1.40%	<u>我国绿色投资的现状、问题和对策研究</u>		学位论文	靳园	河北大学	2013
21	1.40%	<u>面向高端制造装备的高速精密定位平台控制技术研究</u>		学位论文	陆爱明	合肥工业大学	2013
22	1.40%	<u>双重约束条件下MPLS-TE路由方案研究</u>		学位论文	赵伟	东北大学	2012
23	1.40%	<u>老年人颈内动脉粥样硬化与脑梗死类型的临床研究</u>		学位论文	周志可	中国医科大学	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
24	1.40%	长春市小学(3-6年级)体操教学的现状分析及对策研究		学位论文	赵婷	东北师范大学	2010
25	1.40%	哈密顿方法在永磁直线同步电机速度控制中的应用		学位论文	李帅	郑州大学	2015
26	1.40%	直线电机系统的复合智能控制		学位论文	李万周	郑州大学	2015
27	1.40%	基于迟滞特性函数的直线电机滑模控制		学位论文	张月玲	桂林电子科技大学	2011
28	1.40%	长初级直线感应电动机的设计及其电磁场与温度场研究		学位论文	李红涛	哈尔滨理工大学	2008
29	1.40%	海浪发电与新型直线电机研究		学位论文	陈琦	东南大学	2013
30	1.40%	一种新型直线电磁振荡泵的特性研究		学位论文	李世伟	兰州理工大学	2014
31	1.40%	直线开关磁链电机驱动的提升系统研究		学位论文	曹凯	河南理工大学	2012
32	1.40%	新型移印机用直线电机优化设计与控制		学位论文	陈小峰	浙江大学	2000
33	1.40%	电梯用直线感应电机的优化设计及其控制系统研究		学位论文	贾宏新	浙江大学	2002
34	1.40%	直线感应电机双边驱动电梯的控制系统研究		学位论文	施俊	浙江大学	2004
35	1.40%	弧形直线电机伸缩门及其控制研究		学位论文	张志华	河南理工大学	2010
36	1.40%	直线电机轮轨交通系统线路设计参数及匹配研究		学位论文	赵金顺	北京交通大学	2007
37	1.40%	直线感应电机的解耦最优控制研究		学位论文	吕刚	北京交通大学	2007

[查看全文报告请点击](#)

说明:

1. 总相似比 $\approx$ 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 $\approx$ 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 $\approx$ 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