

论文相似性检测报告（详细版）

报告编号: b6376001-c8f8-479f-a577-a8de01712ef9

原文字数: 18,793

检测日期: 2018年05月12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: 15.07% (参考文献相似比: 0.00%, 排除参考文献相似比: 15.07%)

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](#)

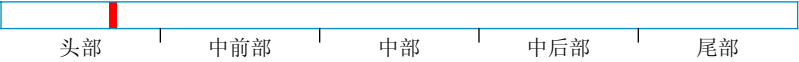
四、典型相似论文（举例18篇）

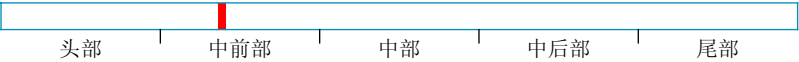
序号	相似比	相似论文标题	参考文献	论文类型	作者	来源	发表时间
1	2.74%	坯料装砌机械手运动学分析及计算机仿真		学位论文	周艳平	武汉理工大学	2007
2	2.74%	相贯线全位置焊接机器人构型及结构的最优化		学位论文	刘廷顺	北京工业大学	2011
3	2.05%	焊接机器人的应用现状与技术展望		期刊论文	黄政艳	装备制造技术	2007
4	2.05%	六自由度机器人结构设计、运动学分析及仿真		学位论文	张焕	西安理工大学	2004

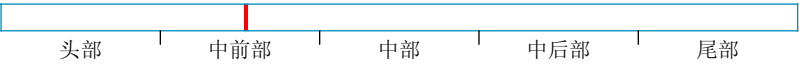
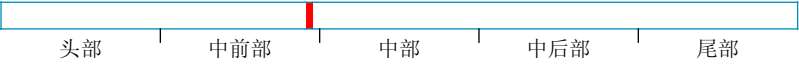
序号	相似比	相似论文标题	参考文献	论文类型	作者	来源	发表时间
5	2.05%	磁吸式机械手的设计分析		期刊论文	薄津来	装备制造技术	2011
6	2.05%	喷涂机器人总体设计及运动学标定实验研究		学位论文	吴少兴	南昌航空大学	2012
7	1.37%	机器人辅助显微外科手术系统的研究与开发		学位论文	李群智	天津大学	2004
8	1.37%	六自由度喷涂机器人结构设计及控制		学位论文	邢东升	天津大学	2008
9	1.37%	经济型喷漆机器人的设计与仿真分析		期刊论文	刘守法	煤矿机械	2010
10	1.37%	小型横卧辊玉米收获机割台的研制		学位论文	孙晋梅	山东理工大学	2012
11	1.37%	机械手执行机构之探析		期刊论文	运文强 等	中国科教创新导刊	2012
12	1.37%	四自由度教学机器人控制系统的设计与实现		学位论文	秦卫贞	东北大学	2007
13	1.37%	基于FBG的输电线路温度解调系统		期刊论文	蒋建	中国新技术新产品	2016
14	1.37%	移动机械手运动目标检测与跟踪技术研究		学位论文	段萍	河北工业大学	2007
15	1.37%	现代工业机器人结构库应用与设计		期刊论文	纪培国	中国新技术新产品	2016

[点击查看全部举例相似论文](#)

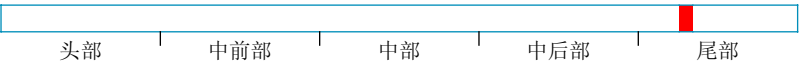
五、相似论文片段（共11个）

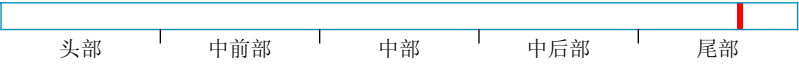
1	送检论文片段	相似论文片段 【1.37%】
	位置：  投入到点焊和弧焊领域，并得到了不断的应用。据统计，世界上使用的焊接机器人数量约占工业机器人总数的一半，焊接机器人的研究和应用领域与工业机器人几乎是一样的。焊接机器人的发展历史可以代表工业机器人的发展历史。焊接机器人是工业机器人的典型应用形式	来源：相贯线全位置焊接机器人构型及结构的最优化 [学位论文]刘廷顺，2011年 北京工业大学

	之一。主要用于焊接和电弧焊生产线。经过半个多世纪的应用和不断完善，国内外对焊接机器人的研究仍在不断	
2	送检论文片段 位置： 焊接任务。点焊机器人主要用于汽车及其零部件的生产，但在其他行业却很少使用。弧焊机器人的分布比点焊机器人的分布更为广泛，但主要集中在汽车及其零部件的生产线上，其余分布在摩托车和工程机械制造业中。随着机器人通用技术的研究不断深入，焊接机械专业人才已应用于造船、锅炉、重型机械	相似论文片段 【1.37%】 来源：相贯线全位置焊接机器人构型及结构的最优化 [学位论文]刘廷顺，2011年 北京工业大学
3	送检论文片段 位置： 手腕按自由度数目可分为单自由度手腕、二自由度手腕和三自由度手腕。由于本机器人对要求的动作多样，灵活性高，故选用三自由度手腕。 三自由度手腕由B关节和R关节组成，可实现翻转、俯仰和旋转功能。B关节和R关节排列的次序不同，也会产生不同的效果，因此其结构形式也多种多样。 手腕	相似论文片段 【1.37%】 来源：喷涂机器人总体设计及运动学标定实验研究 [学位论文]吴少兴，2012年 南昌航空大学 灵活性直接影响手腕完成的工作的复杂程度。机器人常见的手腕形式有三种：单自由度手腕、二自由度手腕、三自由度手腕，其中喷涂机器人中三自由度手腕应用最为广泛。三自由度手腕主要有汇交型手腕和偏交型手腕。下面分别着重介绍了三自由的手腕。汇交型手腕的明显特点是：三个关节的轴线相交于一点。根据手腕相邻关节
4	送检论文片段 位置： 三自由度手腕。 三自由度手腕由B关节和R关节组成，可实现翻转、俯仰和旋转功能。B关节和R关节排列的次序不同，也会产生不同的效果，因此其结构形式也多种多样。	相似论文片段 【1.37%】 来源：喷涂机器人总体设计及运动学标定实验研究 [学位论文]吴少兴，2012年 南昌航空大学 关节式等，喷涂机器人手腕也可以分为单自由度手腕、两自由度手腕和三自由度手腕，其中三自由度手腕的使用最为广泛，本课题采用的手腕就是三自由度空心手腕。并在充分消化吸收国外成熟喷涂机器人的基础上，对喷涂机器人进行了总体设计，设计制造具有空心手腕结

	手腕可以确定焊枪空间的姿态，在参考人体手腕的基础上，确定机器人腕有三个自由度，俯仰形式关节为B，旋转形式关节为R，则现存的手腕结构有BBR、BRR、RBR、RRR。 1 BBR型手腕减少了手腕	构的 6 自由度空间关节型喷涂机器人本体。在此基础上
5	送检论文片段 位置： 自由度越多，灵活性越好，但过多的自由度也会使得设计与结构复杂化。 考虑到本机器的实际用途，故采用六自由度，依次为腰部回转，大臂俯仰，小臂俯仰，手腕回转，手腕俯仰	相似论文片段 【1.37%】 来源：<u>坯料装砌机械手运动学分析及计算机仿真</u> [学位论文]周艳平，2007年 武汉理工大学 自由度的运动,在滑道上滑行到需要堆放坯料位置的面前,很方便地把料运送到料框内。因此,该机械手具有运动自由灵活的特点。机械手本体由机座、大臂、小臂、手腕、末端执行器和驱动装置组成。该机械手共有三个自由度,依次为大臂俯仰、小臂俯仰、手腕俯仰
6	送检论文片段 位置： 俯仰) —130° 160° /s— 3轴 (小臂俯仰) —220° 220° /s— 4轴 (手腕回转) —360° 500° /s— 5轴 (手腕俯仰) —220° 330° /s— 6轴 (手腕偏转) —220° 330° /s— 本设计中该焊接机器人本体由底座、腰部、大臂小臂、手腕和末端执行器组成。共有六个自由度，依次为腰部回转、大臂俯仰、小臂俯仰、手腕回转、手腕俯仰、手腕	相似论文片段 【1.37%】 来源：<u>坯料装砌机械手运动学分析及计算机仿真</u> [学位论文]周艳平，2007年 武汉理工大学 自由度的运动,在滑道上滑行到需要堆放坯料位置的面前,很方便地把料运送到料框内。因此,该机械手具有运动自由灵活的特点。机械手本体由机座、大臂、小臂、手腕、末端执行器和驱动装置组成。该机械手共有三个自由度,依次为大臂俯仰、小臂俯仰、手腕俯仰
7	送检论文片段 位置： 本体由底座、腰部、大臂小臂、手腕和末端执行器组成。共有六个自由度，依次为腰部回转	相似论文片段 【1.37%】 来源：<u>六自由度机器人结构设计、运动学分析及仿真</u> [学位论文]张焕，2004年 西安理工大学 方式有多种,如磁导航、激光导航、程序自动轨迹控制等方式,因此,该机器人有运动自由灵活

	、大臂俯仰、小臂俯仰、手腕回转、手腕俯仰、手腕侧摆。 机器人采用电动机驱动。这种驱动方式具有结构简单、易于控制、使用维修方便、不污染环境等优点，这也是现代机器人应用最广泛的驱动方式。 3 运动学分析 3.1 工作空间 机器人	的特点。机器人本体由机座、腰部、大臂、小臂、手腕、末端执行器和驱动装置组成。共有六个自由度,依次为腰部回转、大臂俯仰、小臂俯仰、手腕回转、手腕俯仰、手腕侧摆。机器人采用电动机驱动。这种驱动方式具有结构简单、易于控制、使用维修方便
8	送检论文片段 位置:  能够达到确定的工作空间姿态,因此手腕可以称为机器人的姿态机构,是机器人中极为重要也是结构最为复杂的部件。手腕的灵活度直接决定了机器人能够完成任务的种类和复杂程度,对机器人手腕结构的研究有着重要意义。 手腕的结构如图4-2所示。 图4-2 手腕结构图 4.2.1 腕部的设计要求 由前文可知,本课题所设计的是一个三自由度的机器人手腕	相似论文片段 【1.37%】 来源: <u>六自由度喷涂机器人结构设计及控制</u> [学位论文]邢东升,2008年 天津大学 机器人操作机小臂与末端执行器之间的联接部件,其功能是利用自身的活动使末端执行器能够达到确定的工作空间姿态,因此手腕可以称为机器人的姿态机构,是机器人操作机中最为重要也是结构最为复杂的部件,手腕的灵活度直接决定了机器人能够完成任务的种类和复杂程度,对机器人手腕结构的研究有着重要意义
9	送检论文片段 位置:  手臂部件是机械手的主要握持部件。它的作用是支撑腕部和手部(包括工件或工具),并带动它们作空间运动。臂部运动的目的:把手部送到空间运动范围内任意一点。如果改变手部的姿态(方位),则用腕部的自由度加以实现。手臂的各种运动通常用驱动机构和各种传动机构来实现,从臂部的受力情况分析,它在工作中即直接承受腕部、手部、和工件的静、动	相似论文片段 【2.05%】 来源: <u>磁吸式机械手的设计分析</u> [期刊论文]《装备制造技术》,2011年 薄津来 机械手的手部位置。5臂部的设计及有关计算手臂部件是机械手的主要握持部件,其作用是支撑腕部和手部(包括工件或工具),并带动它们作空间运动。手臂的各种运动,通常用驱动机构和各种传动机构来实现。从臂部的受力情况分析,其在工作中即直接承受腕部、手部、和工件的静、动载荷,而且自身运动较多。因此,其结构、工作范围、灵活性等,直接影响到机械手的

	载荷，而且自身运动较多。因此，它的结构、工作范围、灵活性等直接影响到机械手的工作性能。手臂结构如图4-4所示。 图4-4 手臂结构图 4.4.2 电机选择 由上可知，自大手臂往后的各轴，其重量都算在大手臂	工作性能。5.1 臂部设计的基本要求(1)臂部应承载能力大、刚度好、自重轻。根据受力
10	送检论文片段 位置：  力图如图5.5(a)所示。 + = $\times 153 = \times (67 + 153)$ 故 $= -1397.32\text{N}$， $= 3190.88\text{N}$ 垂直面受力图如图4.5(b)所示。 + = $\times (67 + 153) = \times 67$ 故 $= 3839.10\text{N}$， $= 8766.90\text{N}$ (3) 画轴弯矩图 水平面弯矩图见图5.2(c)图。垂直面弯矩图见图5.2(d)图。合成弯矩图见图4.5(e)图，合成弯矩$M =$。 (4) 画轴转矩图 轴受转矩$T = T$，转矩图见图5-2(f)图。 (a)	相似论文片段 【1.37%】 来源：小型横卧辊玉米收获机割台的研制 [学位论文]孙晋梅，2012年 山东理工大学 力图(2)垂直面(xz)受力图 4-4图 4-4 垂直面受力图 万方数据 山东理工大学硕士学位论文 第四章 割台动力输入轴的设计205. 画轴弯矩图(1)水平面弯矩图图 4-5 水平面弯矩图(2)垂直面弯矩图图 4-6 垂直面弯矩图 万方数据 山东理工大学硕士学位论文 第四章 割台动力输入轴的设计21(3)合成弯矩图图 4-7 合成弯矩图6. 画轴转矩图轴受转矩 1T T? 47750T N mm?转矩图 4-8图 4-8 轴转矩图图 4-8 轴转矩

	(b) (c) (d) (e) (f) 图5-4 手腕齿轮连接轴的受力分析 (5) 按弯扭合成应力进行强度校核 fg段的中间截面为危险截面。取 $\alpha=0.6$ 。 当量转矩	
11	送检论文片段 位置：  李晓辉, 汪苏, 刘小辉, 朱小波. 焊接机器人智能化的发展[J]. 电焊机, 2005. [4] 唐新华. 焊接机器人的现状及发展趋势(-)[J]. 电焊机, 2006. [5] 孟广喆. 国内外焊接技术发展情况和对我国今后焊接技术发展的设想. 第一届全国焊接会议论文集[J]. 北京: 中国	相似论文片段 【2.05%】 来源: <u>焊接机器人的应用现状与技术展望</u> [期刊论文]《装备制造技术》, 2007年 黄政艳 焊接机器人技术叨. 中国表面工程, 2006, (5):29—35. [2]谭一炯, 周方明, 王江超, 黄志杰. 焊接机器人技术现状与发展趋势阴. 电焊机. 2006, (3):6—10. [3]李晓辉, 汪苏, 刘小辉. 朱小波. 焊接机器人智能化的发展叨. 电焊机, 2005(6):39-41. [4]唐新华. 焊接机器人的现状

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	周艳平	2.74%	12.33%

序号	作者	典型片段总相似比	剩余相似比
2	吴少兴	2.74%	12.33%
3	刘廷顺	2.74%	12.33%
4	薄津来	2.05%	13.01%
5	黄政艳	2.05%	13.01%
6	张焕	1.37%	13.70%
7	孙晋梅	1.37%	13.70%
8	邢东升	1.37%	13.70%

七、相似论文（举例18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	2.74%	坯料装砌机械手运动学分析及计算机仿真		学位论文	周艳平	武汉理工大学	2007
2	2.74%	相贯线全位置焊接机器人构型及结构的最优化		学位论文	刘廷顺	北京工业大学	2011
3	2.05%	焊接机器人的应用现状与技术展望		期刊论文	黄政艳	装备制造技术	2007
4	2.05%	六自由度机器人结构设计、运动学分析及仿真		学位论文	张焕	西安理工大学	2004
5	2.05%	磁吸式机械手的设计分析		期刊论文	薄津来	装备制造技术	2011
6	2.05%	喷涂机器人总体设计及运动学标定实验研究		学位论文	吴少兴	南昌航空大学	2012
7	1.37%	机器人辅助显微外科手术系统的研究与开发		学位论文	李群智	天津大学	2004
8	1.37%	六自由度喷涂机器人结构设计及控制		学位论文	邢东升	天津大学	2008
9	1.37%	经济型喷漆机器人的设计与仿真分析		期刊论文	刘守法	煤矿机械	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
10	1.37%	小型横卧辊玉米收获机割台的研制		学位论文	孙晋梅	山东理工大学	2012
11	1.37%	机械手执行机构之探析		期刊论文	运文强 等	中国科教创新导刊	2012
12	1.37%	四自由度教学机器人控制系统的设计		学位论文	秦卫贞	东北大学	2007
13	1.37%	基于FBG的输电线路温度解调系统		期刊论文	蒋建	中国新技术新产品	2016
14	1.37%	移动机械手运动目标检测与跟踪技术研究		学位论文	段萍	河北工业大学	2007
15	1.37%	现代工业机器人结构库应用与设计		期刊论文	纪培国	中国新技术新产品	2016
16	1.37%	焊接机械手的设计及动力学仿真		会议论文	李雷阵 等	2010全国机械装备先进制造技术(广州)高峰论坛暨第11届粤港机械电子工程技术与应用研讨会	2010
17	1.37%	检测与修补移动机械手系统的协调控制技术研究		会议论文	李春书 等	第八届全国动力学与控制学术会议	2008
18	1.37%	面向船舶企业的常用焊接机械化设备分析		期刊论文	苏娟 等	江苏科技信息	2014

[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