

## 论文相似性检测报告（详细版）

报告编号: 49c2ecbc-fe2b-4d65-b45d-a60300bd0842

原文字数: 13,572

检测日期: 2016年05月11日

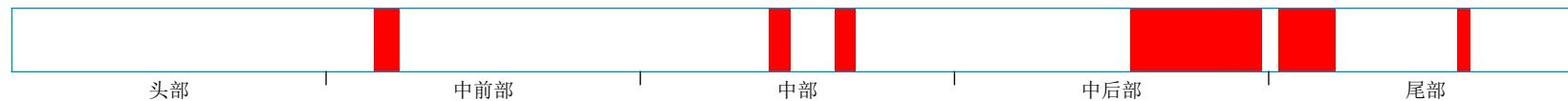
检测范围: 中国学术期刊数据库 (CSPD)、中国学位论文全文数据库 (CDDB)、中国学术会议论文数据库 (CCPD)、中国学术网页数据库 (CSWD)

检测结果:

### 一、总体结论

总相似比: **17.50%** (参考文献相似比: **0.00%**, 排除参考文献相似比: **17.50%**)

### 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4个)

[点击查看全部举例相似论文作者](#)

### 四、典型相似论文 (举例7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	10.83%	风力发电机增速器设计及仿真		学位论文	刘哲	武汉理工大学	2010
2	3.33%	基于虚拟样机技术的风力发电机增速器仿真研究		学位论文	王桂珍	华北电力大学(保定)	2013
3	3.33%	轮式自动导航机器人的研制		学位论文	张伦玠	广东工业大学	2004
4	1.67%	带有行星轮机构带轮的传动运动学设计		期刊论文	郑海霞 等	起重运输机械	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
5	1.67%	磁导式AGV控制系统设计与研究		学位论文	叶菁	武汉理工大学	2006
6	1.67%	造币生产自动化物流系统的开发研制		学位论文	左震龙	南京理工大学	2011
7	1.67%	1.5MW风力发电机行星齿轮机构动态特性研究		期刊论文	叶青 等	机械制造与自动化	2014

## 五、相似论文片段（共7个）

序号	送检论文片段		相似论文片段		相似度
	位置：	相似段落内容	来源：	相似段落内容	
1	<p>位置：            头部   中前部   中部   中后部   尾部</p> <p>已经达到20多家，如周大福，发那科公司，村田公司。到1986年，日本有2312个AGV系统，拥有5032台AGV。</p> <p>1.1.2 国内发展情况</p> <p>国内自主研发方面：六十年代开始研究。1976年，第一台实用型AGV小车是由北京起重运输机械研究所研制出的ZDB-1型自动搬运车。1988年，原邮电部北京邮政科学技术研究所等单位研制了邮政枢纽AGV。1991年，中科院沈阳自动化所与新松机器人自动化股份有限公司为沈阳金杯汽车公司总装线上设计九台自动装配系统</p>		<p>来源：造币生产自动化物流系统的开发研制</p> <p>[学位论文]左震龙，2011年 南京理工大学</p> <p>年代后期世界对AGV技术需求的紧迫性 n 7 1 。 1 . 4 . 3 . 2 国内发展历史我国从二十世纪六十年代就已经开始AGV技术的研究，国内最早研制出的实用型AGV小车是七十年代北京起重运输机械研究所研制的ZDB-1型自动搬运车。九十年代沈阳自动化所为沈阳金杯汽车公司总装线上设计的九台AGV自动装配系统</p>		【1.67%】
2	<p>位置：            头部   中前部   中部   中后部   尾部</p> <p>监控系统的命令，及时、准确地传送给其它各相应的子系统，完成监控系统所指定的动作；另一方面又接收各子系统的反馈信息，回送给监控系统，作为监控系统协调、管理、控制的依据。</p> <p>由于AGV位置不固定，且整个系统中设备较多，控制台和AGV间的通讯最适宜用无线通讯的方式。控制台和各AGV就组成了一点对多点的无线局域网，在设计过程中要注意两个问题：1)无线电的调制问题无线电通讯中，信号调制可采用调幅和调频两种方式。在系统</p>		<p>来源：轮式自动导航机器人的研制</p> <p>[学位论文]张伦珍，2004年 广东工业大学</p> <p>准确地传送给其它各相应的子系统，完成监控系统所指定的动作；另一方面又接收各子系统的反馈信息，回送给监控系统，作为监控系统协调、管理、控制的依据。由于AGV位置不固定，且整个系统中设备较多，控制台和AGV间的通讯最适宜用无线通讯的方式。控制台和各AGV就组成了一点对多点的无线局域网，在设计过程中要注意两个问题：1)无线电的调制问题无线电通讯中，信号调制可采用调幅和调频两种方式。在系统</p>		【1.67%】

	通信系统在接受命令的控制系统，及时准确	
3	<p style="text-align: center;"><b>送检论文片段</b></p> <p>位置： </p> <p>减少时间控制器信号处理，以改善系统的速度。</p> <p>8、导航系统</p> <p>1.3 AGV导航系统</p> <p>AGV导航系统的功能是保证AGV小车沿正确路径行走，并保证一定行走精度。AGV的制导方式按有无导引路线分为三种：一是有固定路线的方式；二是半固定路线的方式，包括标记跟踪方式和磁力制导方式；三是无路线方式，包括地面帮助制导方式、用地图上的路线指令制导方式</p>	<p style="text-align: right;"><b>相似论文片段</b> <span style="color: red;">【1.67%】</span></p> <p>来源：<u>轮式自动导航机器人的研制</u>  [学位论文]张伦玲，2004年 广东工业大学</p> <p>原则。简洁有效的协议可以减少控制器处理信号的时间，提高系统运行速度。8. 导航系统1.3 AGV导航系统AGV导航系统的功能是保证AGV小车沿正确路径行走，并保证一定行走精度。AGV的制导方式按有无导引路线分为三种：一是有固定路线的方式；二是半固定路线的方式，包括标记跟踪方式和磁力制导方式；三是无路线方式，包括地面帮助制导方式、用地图上的路线指令制导方式</p>
4	<p style="text-align: center;"><b>送检论文片段</b></p> <p>位置： </p> <p>一级行星轮系传动设计及校验</p> <p>(1) 计算齿轮基本参数</p> <p>根据初定条件：</p> <p>即</p> <p>尽可能取质数，=15 则=27</p> <p>计算：</p> <p>计算：</p> <p>初选：</p>	<p style="text-align: right;"><b>相似论文片段</b> <span style="color: red;">【6.67%】</span></p> <p>来源：<u>风力发电机增速器设计及仿真</u>  [学位论文]刘哲，2010年 武汉理工大学</p> <p>一级行星轮系传动设计及校核其装配条件(1)计算齿轮基本参数根据初定条件堂凸:c即单 =cnwj尽可能取质数, Z。=15则C=28乙=1+争=5.6△4计算Z。:Z6=Cnw-Z口=Z口(如一1)=69计算并初选Zc:10 武汉理1:大学硕士学位论文乙=裂Z6-z口)=27初选乙=27预计啮合角口:c及吒:, :生墨:-69--27:1, ==; ---=I J Za+Zc 15+27选吒=20。 吶=20。</p> <p>(2) 校验行星轮齿装配条件:1)同心条件[8]为了保证中心轮和行星架轴线重合, 各对啮合齿轮间的中心距必须相等。而对于角度变位传动, 应为Zn七Z c-Zb-Zccosa; 卯cosa, 之2)装配条件[8]由于各行星轮必须均匀分布于中心齿轮之间。为此, 各齿轮齿数与行星轮个数nw必须满足装配条件, 否则, 会出现行星齿轮无法装配的情况。单排2K.H行星传动的装配条件为:两中心轮的齿数之和应为行星轮数目的整数倍。即—Za-. b-Zc:C(整数)刀w3)邻接条件[8J保证相邻两行星轮的齿顶不相碰即 2a' siII1墮&gt;叱, 1w根据以上条件, 初选模数为18ram, 按照技术要求查阅</p>

预计啮合角及：

选

(2) 行星轮齿条件校验：

1) 同心条件

为保证中心轮和行星架轴线重合，固各对啮合齿轮间的中心距必须相等。

而对于角度变位传动，应为

2) 装配条件

由于各行星轮必须均匀分布于中心齿轮之间。为此，各齿轮齿数与行星轮个数必须满足装配条件，否则，会出现行星齿轮无法装配的情况。

单排2K-H行星传动的装配条件为：两中心轮的齿数之和应为行星轮数目的

即

3) 邻接条件

保证相邻两行星轮的齿顶不相碰

即

根据以上条件，初选模数为16MM，查询机械设计手册，确定第一级行星轮系参数如表2.1

表2.1 第一级行星轮系参数

齿数 模数 变位系数 齿顶圆 齿根圆 分度圆 螺旋角

第一级中心轮 15 160.35 318.6 237.6 2700

行星轮 24 16-0.35 455.43 74.44 320

内齿圈 63 16-0.35 1149.975 1220.41 1340

2、第二级行星轮系传动设计及校核

(1) 计算齿轮基本参数

相关手册，确定第一级行星轮系具体参数如表2.2。表2.2 第一级行星轮系参数  
齿数 模数 变位系数 齿顶圆 齿根圆 分度圆 螺旋角 中心轮 15 18 0.35 318.6 237.6 280 0 第一级 行星轮 27 18 .0.35 509.4 428.4 486 0 内齿圈 69 18 .0.35 1 203.975 1274.4 1242 0 武汉理工大学硕士学位论文 2.2 第二级行星轮系传动设计及校核 其装配条件 (1) 计算齿轮基本参数 根据

根据初选条件

即  
则

计算:

计算:

初选:

预计啮合角及 :

选

(2) 行星轮齿条件校验:

1) 同心条件

为了保证中心轮和行星架轴线重合，固各对啮合齿轮间的中心距必须相等。

而对于角度变位传动，应为

2) 装配条件

由于各行星轮必须均布于中心齿轮之间。为此，各齿轮齿数与行星轮个数必须满足装配条件，否则，会出现行星齿轮无法装配的情况。

单排 $2K-H$ 行星传动的装配条件为：两中心轮的齿数之和应为行星轮数目的

即

3) 邻接条件

保证相邻两行星轮的齿顶不相碰

即

齿高变动系数：

齿顶圆直径：

	<p>满足邻接条件</p> <p>根据以上条件，初选模数为12MM，查询机械设计手册，确定第二级行星轮系具体参数如表2.2。</p> <p>表2.2 第二级行星轮系具体参数</p>	
5	<p><b>送检论文片段</b></p> <p>位置： </p> <p>行星轮的齿顶不相碰</p> <p>即</p> <p>齿高变动系数：</p> <p>齿顶圆直径：</p> <p>满足邻接条件</p> <p>根据以上条件，初选模数为12MM，查询机械设计手册，确定第二级行星轮系具体参数如表2.2。</p> <p>表2.2 第二级行星轮系具体参数</p> <p>齿数 模数 变位系数 齿顶圆 齿根圆 分度圆 螺旋角 中心轮 20 120.35 317.8 254.8 2800 行星轮 3612-0.35 522.245925040</p>	<p><b>相似论文片段</b> 【1.67%】</p> <p>来源：风力发电机增速器设计及仿真 [学位论文] 刘哲, 2010年 武汉理工大学</p> <p>条件—L+—zb:C(整数)12 武汉理J=大学硕十学位论文兰正:半:36为整数nw 3满足装配条件3)邻接条件2a' sin墮&gt;吃。n” 齿高变动系数AyAy=xF—Y=0齿顶圆直径d孔d口c=m(Z。+2h口4-I-2xc-2妙)=14(34+2×1+2×(.0.35).2×0)=494.2mm2a' sin婴:654.7m肌&gt;d。。冗” 满足邻接条件根据以上条件，初选模数为14mm，按照技术要求查阅相关手册，确定第一级行星轮系具体参数如表2.3。表2.3第二级行星轮系参数齿数 模数 变位系数 齿顶圆 齿根圆 分度圆 螺旋角 中心轮 20 14 0.35 317.8 254.8 2800 第一级 行星轮 34 14 -0.35 494.2 431.2 476 0 内齿圈 88 14 0.35 1202.45 1257.2 1232 02.2.3第三级平行轴圆柱斜齿轮设计齿数分配如下</p>

<p>内齿圈92120.351230.45 1285.21260 0</p> <p>3、第三级平行轴圆柱斜齿轮设计</p> <p>齿数分配如下：</p> <p>具体参数如表2.3</p> <p>表2.3第三级平行轴斜齿轮参数</p> <p>齿数 模数</p>	
<p><b>6 送检论文片段</b></p> <p>位置： </p> <p>强度校核</p> <p>(1) 第一级行星轮系</p> <p>1) 太阳轮与行星轮外啮合接触强度及弯曲强度校核：</p> <p>太阳轮A和行星轮的材料：20CRMNTI，渗碳淬火，齿面硬度56—60HRC，查阅手册，选取，查手册，得，主动轴转矩，太阳轮A转矩：</p> <p>行星轮C转矩：</p> <p>齿面接触疲劳强度：</p>	<p><b>相似论文片段 【3.33%】</b></p> <p>来源：风力发电机增速器设计及仿真</p> <p>[学位论文] 刘哲, 2010年 武汉理工大学</p> <p>中国船级社风力发电机组规范[10], 对各级行星轮系进行强度校核。 (1) 第一级行星轮系1) 太阳轮与行星轮外啮合接触强度及弯曲强度校核: 太阳轮a和行星轮c的材料选用20CrMnTi, 渗碳淬火, 齿面硬度56—60HRC, 查阅手册, 选取<math>\sigma_{lim} = 1500 \text{ MPa}</math>。 <math>\sigma_{lim} = 480 \text{ MPa}</math> [查手册], 得乙<math>\sigma_{lim} = 89.84 \text{ MPa}</math>。 输入轴转矩互(乙) = 9550 P / , z = 578087 Nm, n. = 24.78 rpm 15 武汉理一: 人学硕士学位论文太阳轮a受到转矩: 行星轮C转矩: <math>\tau = \frac{9550}{578087} \times 24.78 \times 10^6 \text{ Nm} = 487.54 \text{ MPa}</math> (查手册)。 F = 烤K<sup>1</sup>K<sup>2</sup> = 2.0630H = ZHZEzp = 1374 MPa (查手册)。 (2) 第二级行星齿轮1) 太阳轮与行星轮外啮合接触强度校核: 太阳轮a和行星轮c的材料选用42CrMo, 调质, 齿面硬度HBS &gt; 260, 查手册[101, 选取<math>\sigma_{lim} = 720 \text{ MPa}</math>]。 <math>\sigma_{lim} = 320 \text{ MPa}</math>。 行星轮与内齿圈弯曲强度校核: 内齿圈的材料选用42CrMo, 调质, 齿面硬度HBS &gt; 260, 查手册[101, 选取<math>\sigma_{lim} = 720 \text{ MPa}</math>]。 行星轮齿根弯曲疲劳强度: 行星轮C转矩: <math>\tau = \frac{9550}{578087} \times 24.78 \times 10^6 \text{ Nm} = 487.54 \text{ MPa}</math> (查手册)。 F = 烤K<sup>1</sup>K<sup>2</sup> = 2.0630H = ZHZEzp = 1374 MPa (查手册)。 行星轮与内齿圈弯曲强度校核: 太阳轮a和行星轮c的材料选用20CrMnTi, 渗碳淬火, 齿面硬度56—60HRC, 查图, 选取<math>\sigma_{lim} = 1500 \text{ MPa}</math>。 <math>\sigma_{lim} = 480 \text{ MPa}</math>。 参数选择方法与第一级类似。 齿面接触疲劳强度: 行星轮C转矩: <math>\tau = \frac{9550}{578087} \times 24.78 \times 10^6 \text{ Nm} = 487.54 \text{ MPa}</math> (查手册)。</p>

行星轮齿根弯曲疲劳强度：

行星轮齿根弯曲疲劳强度：

2) 行星轮与内齿圈弯曲强度校核：

内齿轮的材料：42CrMo，调质，**齿面硬度HBS**  $\geq 260$ ，查手册，选取，

齿根弯曲疲劳强度：

(2) 第二级行星齿轮

I) 太阳轮与行星轮外啮合接触强度校核：

太阳轮A和行星轮C的材料：ZOCRMNTI，渗碳淬火，**齿面硬度56—60HRC**

查图，选取，。参数选择方法与第一级类似。

齿面接触疲劳强度：

太阳轮齿根弯曲疲劳强度：

行星轮齿根弯曲疲劳强度：

2) 行星轮与内齿圈弯曲强度校核：

内齿轮的材料：42CrMo，调质，**齿面硬度HBS**  $\geq 260$ 查手册，选取，

内齿圈齿根弯曲疲劳强度：

2.2 小车取料增速机构零件选型

接触疲劳强度

	选取	
7	<b>送检论文片段</b> 位置：  头部 中前部 中部 中后部 尾部  进一步的研究： 1、结合控制理论，进一步研究小车的运动控制和策略控制，提高AGV的控制精度 2、研究关于无线通讯的基本理论，结合现代先进的通讯技术，实现上位机无线监控AGV小车，并实时与小车进行通讯的功能 3、进一步研究	<b>相似论文片段</b> <span style="color: red;">【1.67%】</span> 来源：磁导式AGV控制系统设计与研究 [学位论文]叶菁，2006年 武汉理工大学 实现系统中某些较复杂的控制功能：(2)结合控制理论，进一步研究小车的运动控制及其控制策略的问题，以提高对AGV小车的控制精度；(3)研究关于无线通讯的基本理论，结合现在先进的通讯技术，实现上位机无线监控AGV小车，并实时与小车通讯的功能。把对小车的控制集成到工厂的管理信息系统中去；(4)研究AGV小车主动避障的理论和方法，实现小车

## 六、全部举例相似论文作者（共4个）

序号	作者	典型片段总相似比	剩余相似比
1	刘哲	11.67%	5.83%
2	张伦玠	3.33%	14.17%
3	叶菁	1.67%	15.83%
4	左震龙	1.67%	15.83%

[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