

论文相似性检测报告（详细版）

报告编号: dda470ca-a7ce-48b0-a32c-a60e016541ac

题 名:

作 者:

原文字数: 24,486

检测日期: 2016年05月22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: **4.83%** (参考文献相似比: **0.00%**, 排除参考文献相似比: **4.83%**)

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5个)

[点击查看全部举例相似论文作者](#)

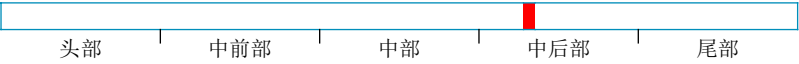
四、典型相似论文 (举例9篇)

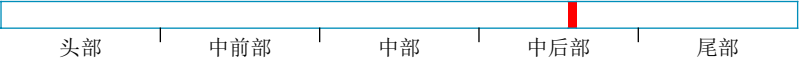
序号	相似比	相似论文标题	参考文献	论文类型	作者	来源	发表时间
1	1.93%	环形打孔铣平面机的结构设计研究		学位论文	朱永智	长春理工大学	2009
2	0.97%	数控滚齿机支承部件设计与分析技术研究		学位论文	巩丽	重庆大学	2006
3	0.97%	普通立式车床的数控化改造		学位论文	程蓓蓓	大连理工大学	2009
4	0.97%	滚珠螺母复合磨削中心的设计与分析		学位论文	徐先勇	江苏大学	2012

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
5	0.97%	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
6	0.97%	全电动注射流变装置运动机构动态特性研究		学位论文	张琳	华南理工大学	2006
7	0.97%	基于ANSYS Workbench的床身材质对机床动力学特性影响的分析?		期刊论文	曹力 等	组合机床与自动化加工技术	2015
8	0.97%	数控平旋盘的研究与开发		学位论文	陈中	兰州理工大学	2010
9	0.97%	平面磨床关键零部件的结构设计与动力学分析		学位论文	杜亚男	广东工业大学	2012

五、相似论文片段（共4个）

1	送检论文片段	相似论文片段 【0.97%】
	位置:  床身结构设计4 2.1 床身材料4 2.2 床身时效处理4 2.3 床身结构设计5 2.3.1床身重要表面设计5 2.3.2床身截面形状设计5 2.4 床身热变形10 2.5 床身结构确定方案11 3 床身零部件	来源: 基于ANSYS Workbench的床身材质对机床动力学特性影响的分析? [期刊论文]《组合机床与自动化加工技术》, 2015年 曹力 等 结构中,床身是重要的功能部件,它起着支撑工作台、立柱等关键零部件的作用。机床床身结构的布局对整个机床的静、动刚度有较大的影响,所以应对高精度磨床床身进行合理布局。床身材质为灰口铸铁,考虑铸铁床身制造工艺,床身四周可看作为由筋板外形框架构成,内部采用合理的筋板结构
2	送检论文片段	相似论文片段 【0.97%】
	位置: 	来源: 全电动注射流变装置运动机构动态特性研究 [学位论文]张琳, 2006年 华南理工大学

滚珠丝杠副的预期额定动载荷，即为 $F=58237\text{N}$。 3.1.4 估算滚珠丝杠允许最大轴向变形 (1/3~1/4) 重复定位精度 (1/4~1/5) 定位精度 其中，重复定位精度为$\pm 0.003\text{mm}$，定位精度为$\pm 0.005\text{mm}$，故求得： $(1/3\sim 1/4) \times 0.003 = 0.00075\sim 0.001\text{mm}$ $(1/4\sim 1/5) \times 0.005 \times 560/300 = 0.0019\sim 0.0023\text{mm}$ 取 与 中的较小值为 值，则， $=0.00075\text{mm}=0.75\mu\text{m}$。 3.1.5估算滚珠丝杠副的底径 滚珠丝杠副的底径计算公式如下： 式中： - 支撑方式系数，一段固定另一端自由或者移动时为0.078，两端固定时或铰支时取0.039 - 导轨静摩擦力 (N) - 滚珠丝杠两轴承支点间的距离，常取1.1倍行程 + (10~14) (mm) 由公式可知，若要计算滚珠丝杠的底径，需要先对滚珠丝杠	
3 送检论文片段 位置：  一端固定一端自由、一端固定一端支撑与两端固定，其具体的特点与应用叙述如下： (1) 一端固定一端自由： 1、结构简单； 2、丝杠的轴向刚度比“两端固定”低； 3、丝杠的压杆稳定性和临界转速都较低； 4、设计时尽量使丝杠受拉伸；	相似论文片段 【1.93%】 来源：环形打孔铣平面机的结构设计研究 [学位论文]朱永智，2009年 长春理工大学 安装主要有三种方式，详见表3—2：表3-2滚珠丝杠安装方式安装方式 特点(1)结构简单—驱回(2)丝杠的轴向刚度比两端固定低—一端自由(3)丝杠的压杆稳定性和临界转速都较低(F=0)(4)设计时尽量使丝杠受拉伸(5)适用于低速回转、较短和竖直的丝杠(1)需保持螺母与两端支承同轴，故结构较复杂，工艺较困难—一端固定(2)丝杠的轴向刚度和F=0相同—一端游动(3)压杆稳定性和临界转速比同长度的F=0型高(F=S)(4)丝杠有热膨胀的余地(5)适用于中速回转、高精度的应用场合(1)需保持螺母与两端支承同轴，故结构较复杂，工艺较困难(2)只要轴承

5、适用于较短和竖直的丝杠。 (2) 一端固定一端支撑: 1、需保持螺母与两端支撑同轴, 故结构较复杂, 工艺较困难; 2、丝杠的轴向刚度和“一端固定一端自由”相同; 3、压杆稳定性和临界转速比同长度的“一端固定一端自由”高; 4、丝杠有热膨胀的余地; 5、适用于较长的卧式安装丝杠。 (3) 两端固定: 1、需保持螺母与两端支撑同轴, 故结构较复杂, 工艺较困难; 2、只要轴承无间隙, 丝杠的轴向刚度为“一端固定”的4倍; 3、丝杠一端不会受压, 无压杆稳定问题, 固有频率比“一端固定	无间隙, 丝杠的轴向刚度为一端固定的4倍(3) 丝杠
4 送检论文片段 位置:  由于驱动系统的摩擦力和切削力所引起的, 具体结合Y方向伺服进给系统的情况, 其主要承受摩擦力矩、滚珠丝杠副预加载荷引起的预紧力矩、切削负载力矩和加速力矩。将其折算到电动机轴上的具体计算公式如下: 摩擦力矩 (Nm) : 预紧力矩 (Nm) : 切削力矩 (Nm) : 加速力矩 (Nm) : 式中: - 导轨摩擦力 (N) - 滚珠丝杠副导程 (mm) - 传动链总效率, $\eta = 0.70 \sim 0.85$ - 滚珠丝杠预紧力 (N)	相似论文片段 【0.97%】 来源: 普通立式车床的数控化改造 [学位论文]程蓓蓓, 2009年 大连理工大学 切削时的转速 (r / min) 以, $n = 20r / \min$ 丁: 系统时间常数 (s) $T = 0.122$ 摩擦力矩: $M_f = \frac{1}{2} \pi d F \mu$ 二尘 $L = 0.2$ 了 [r1 i 式中: R: 导轨摩擦力 (N) 由于刀架正压力只由压板的预紧压力产生, 很小所以忽略不计 FS: 丝杠螺距 $S = 6\text{mm}$ 珂: 传动链效率一般 $\eta = 0.70 \sim 0.85$ f: 齿轮降速比 $i = 1.53$ 附加 摩擦力矩: $M_{f0} = \frac{1}{2} \pi d F \mu (1 - 0.92) = 0.227\text{N} \cdot \text{m}$ 式中只: 滚珠丝杠预加载荷 (N) $e_0 = 1500\text{N}$ T1. : 滚珠丝杠未预紧时的效率 η_1. / > 0.94 重力力矩 M_G: : 卫 : $\frac{1}{2} \pi d F \mu \times 0.006 : 4.78\text{N} \cdot \text{m}$。 2 II I1 f 2 了 $[0.8 \times 1.55)$ 切削力矩: M_c: : 丝 : $\frac{1}{2} \pi d F \mu \times 0.006 : 9.95\text{N} \cdot \text{m}$ ‘2元 r1 f 2 n0.8x1.5 式中 尼: 进给方向的最大切削力 (N) 《机床 设计手册》中可知在一般切削外圆时进给方向最大切削力 $= (0.1 - 0.6) \times$ 主切削力

	- 滚珠丝杠未预紧时的效率，一般 0.90 - 进给方向的最大切削力	
--	---	--

六、全部举例相似论文作者（共5个）

序号	作者	典型片段总相似比	剩余相似比
1	朱永智	1.93%	2.90%
2	程蓓蓓	0.97%	3.86%
3	张琳	0.97%	3.86%
4	曹力	0.97%	3.86%
5	钟建琳	0.97%	3.86%

[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