
名目

摘要	I
引言	1
1 概述	2
1.1 PWM 的概述	2
111 PWM 的根本概念	2
112 PWM 的原理	2
113 PWM 的特点	3
2 电梯系统综述	3
2.1 电梯的根本构造	3
211 曳引系统	5
212 导向系统	5
213 门系统	5
214 轿厢	6
215 重量平衡系统	6
216 电力拖动系统	6
217 电气掌握系统	6
218 安全保护系统	7
2.2 电梯工作原理	7
3 变压变频调速 (VVVF) 电梯电力拖动系统	7
3.1 VVVF 电梯拖动掌握系统的原理	8
3.2 VVVF 电梯拖动系统的构造	9
3.3 PWM 变频器	11
311 变频器的根本构成	11
312 PWM 变频器	11
3.4 电梯抱负速度曲线的设计	13
311 现有速度曲线的分析	13
312 改进后速度曲线确实定	14
313 函数分析过程	14
3.5 VVVF 电梯曳引电动机及其功率确定	16
311 电梯对曳引机的要求	16
312 曳引电动机额定功率的粗选	16
313 曳引电动机过载、起动校验	17
3.6 变频器类型选择及其设计参数	18
311 变频器的选择	18
312 VS-616G5 型通用变频器电梯调速系统	20
313 VS-616G5 变频器的参数选择	21
314 变频器容量计算	22
315 变频器制动电阻参数的计算	23
总结	4
参考文献	23
致谢	2

摘要

电梯是一种用于电力拖动的特别升降设备，是现代城市生活中必不可少，且应用最广泛的垂直交通工具。随着社会的不断进展，电梯从手柄开关操纵电梯、按钮掌握电梯进展到了现在的群控电梯，为高层运输做出了不行磨灭的奉献。

随着电力电子技术和计算机掌握技术的飞速进展，沟通变频调速技术的进展格外快速。变频调速电梯使用了先进的 PWM 技术，明显改善了电梯运行质量和性能；调速范围广、掌握精度高、动态性能好、舒适、安静、快捷，几乎可与直流电机媲美。同时明显改善了电动机供电电源的质量，削减了谐波，提高了效率和功率因数，节能显著。

引言

随着现代城市的进展，高层建筑日益增多，电梯成为人们日常生活必不可少的代步工具。电梯性能的好坏对人们生活的影响越来越显著，因此必需努力提高电梯系统的性能，保证电梯的运行既高效节能又安全牢靠。我国电梯掌握系统主要有三种方式：继电器掌握系统、微机掌握系统和 PLC 掌握系统。其中 PLC 掌握系统以其显著的优点成为电梯掌握系统的主流。PLC 掌握系统主要有双速电梯系统和变压变频调速系统，后者通过转变电机供电的电压和频率，平滑调整电梯速度，可以获得更好的乘坐舒适感，它平层精度高，并具有显著的节能效果，保障了电梯的牢靠性，成功地解决了电梯运行的舒适感问题。

过去，对中、低速电梯主要承受拖动系统来构成其曳引系统，应用变极方式实现电机的调速。由于这种系统只能实现有级调速，无法对电机的转速和加、减速进展准确的掌握，所以此方式的舒适感和平层精度都较差。后来又承受沟通调压调速掌握的电梯，进展速度闭环掌握，其舒适感和平层精度都有较大提高，但它却很难实现准确掌握，并且能耗大，输入功率因数也低，影响了系统的整体性能。对于高速电梯，过去主要承受晶闸管直流调速系统，存在维护难等问题，并且调速系统的功率因数也不高。与前述方式相比较，变频调速则是各种调速方法中效率、性能均较好的一种。

本设计内容具有肯定的广泛性，争论了牢靠性设计有关问题等。依据当前电梯的进展趋势，留意反映的 PWM 技术，将其融合到电梯掌握中。使本设计更加

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/448074111026006106>