

多联机回油过程条件变化研究

广东美的暖通设备有限公司 马景文

【摘要】本文研究多联机回油过程中，压力、温度、油面的变化情况，查找油面的变化规律，为进行回油实验提供参考。

【关键词】制冷系统；回油控制；油面高度；并联系统；高落差工

一、测试概述

根据变频系列机组，实验过程中对不同外机组合、不同配管长度、高落差和无落差的冻机启动实验中记录的数据，并对数据进行分析，找出回油过程中机组各个数据的变化规律。

冻机启动试验方法是：室外侧-15℃，室内侧20℃工况条件下，使空调器保持断电状态低温冻结8小时。设定温度最大，室内机开启高风档进行启动。在冻机启动过程中，对启动后30分钟内的数据进行分析。此次选取的外机组合包括：单台16匹短配管无落差实验、22匹+12匹+12匹并联长配管无落差实验、22匹+16匹+10匹并联长配管高落差实验。下面对每个组合的具体实验数据进行说明。

二、22匹+12匹+12匹并联长配管无落差实验

1. 联机说明

外机为22匹+12匹+12匹三台并联，主配管长度为84米，连接14台内机，进行内外机无落差的实验。具体连接系统图如图1所示。

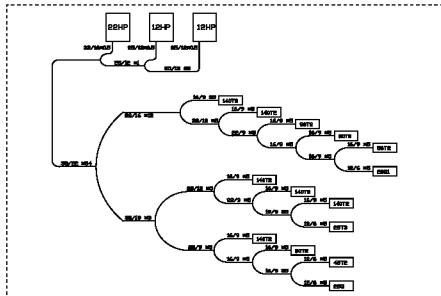


图1 具体连接系统图

2. 实验数据分析

a. 22匹主机实验数据分析

从实验数据可以看出，压缩机在每一次提升频率的时候，压缩比都会有一次提升，当压缩机频率上升到60Hz以后压缩比达到最高值。

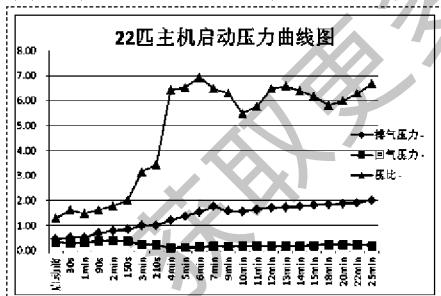


图2 22匹主机启动压力曲线图

储液罐里的液位高度，在启动的时候压缩机吸引冷凝器里的液态冷媒，所以液位高度快速上升，并且已经达到液位偏高的高度，此时也是产生液击的危险时刻。压缩机频率上升到高频之后，压缩机吸气量变大，储液罐里的液态冷媒迅速挥发所以产生较多气泡，此时如果短管里的气泡也为满泡时，也会产生液击情

可以适当的给予点拨，用这样的方式给学生以足够的“主动发展”的空间，同时着重培养和锻炼学生的操作技能。当学生通过自己的上机

况。等压缩机运行平稳之后，液位会逐渐降低到稳定水平。

压缩机里的油面高度，开始时候压缩机运行低频，吐油量比较少，所以处于满油状态。在第4min后压缩机运行高频，吐油量增大，吸回的油还没有那么多，所以油面开始波动有一下降过程，该时刻是压缩机容易缺油的时刻。等运行一段时间的高频，回油量增加，压缩机里的油面上升到稳定高度。启动过程中的压力曲线如图2所示。

b. 12匹从机的运行实验数据分析

从12匹的实验数据可以看出，压缩比随着频率的升高而升高，数值的变化方向和数值都和22匹主机的相似。

储液罐里液位的高度只是在启动后升频过程中有气泡冲顶的情况，短管里一直没有看到液位高度，所以12匹从机的液位没有主机液位高度恶劣。

压缩机里的油面高度，油位一直处于比较高的高度，基本都是满油的状态，没有主机油面高度恶劣。

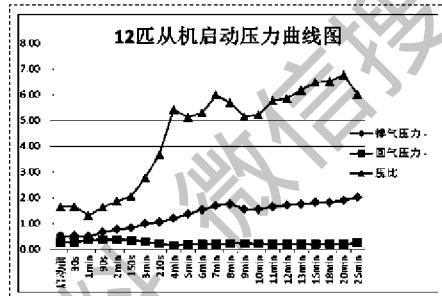


图3 12匹从机启动压力曲线图

对比3台并联长配管无落差的主机和从机实验数据可以看出，主机和从机的压力变化曲线是相似的，并且数值也是相似的；主机的液位有比较大的波动情况，并且在升到高频时有液位偏高情况，而从机液位相比较好；主机的油位相比从机也有较大的波动；所以主机整体的启动情况比从机来说是恶劣的。

三、22匹+16匹+10匹并联高落差实验

1. 联机说明

外机为22匹+16匹+10匹三台并联，主配管长度为90米，连接12台内机，外机在下内机在上两者之间有20米落差进行实验。具体连接系统图如图4所示。

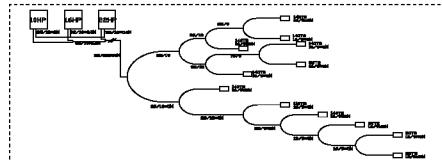


图4 具体连接系统图

2. 实验数据分析

a. 22匹主机实验数据分析

从的实验数据可以看出，排气压力随着运行时间的加长而慢慢上升，压缩比在第一次升

操作能够解答某一问题，必将会熟练掌握该项操作技能，增添一份喜悦之情，充满一股学习计算机的热情。

高频的时候上升比较快，在升到60Hz后压缩比达到最大值。每一次升频过程压缩比都会有一个上升过程，等运行平稳后，压缩机降低到稳定状态。

储液罐里的液位高度，在启动前就已经处于较高状态，说明高落差冻机时，冷媒向外观移的更多。当启动后，液位有较长时间都处于一个较高的位置，启动的过程中也是最容易产生液击的时刻。此时对压缩机来说也是最危险的时刻。

压缩机的油面高度，在启动前都是满的，在第一次升频的时候油面有一个波动情况，不过油面都处于比较高的位置，相对来说油面都是比较理想的。

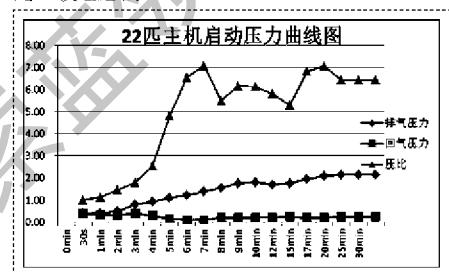


图5 22匹主机启动压力曲线图

b. 16匹从机实验数据分析

从16匹从机的实验数据可以看出，排气压力的变化趋势和主机的变化趋势相同，最后压力处于一个平稳的状态，和主机的排气压力相当。

储液罐里的液位高度，在启动前也处于一个较高的液位，启动过程中液位也处于一个较高的液位，变化情况与主机相同。

压缩机里的油面高度，在启动前也是处于满油状态，在第一次升高频时，油位波动比较厉害，但是油面相对都是比较高的。

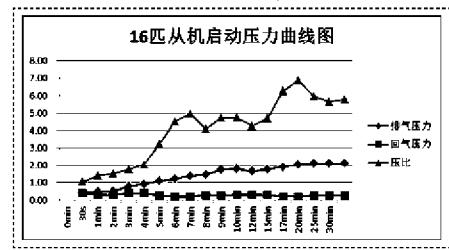


图6 16匹从机启动压力曲线图

四、结语

对比以上两个实验，无落差短配管的冻机启动实验是最不容易出现问题的实验，由于短配管冷媒相对较少，所以液位不会出现过高的情况。由于配管相对较少，所以整机的回油情况是比较理想的。

长配管高落差和无落差冻机启动实验相比，启动前带落差的机组里冷媒量迁移的更多，所以启动过程中回流量较大，启动过程中是比较危险的时刻；无落差的机组在启动前液位相对比较低，但是在启动后压缩机升到高频

作者简介：王波（1982—），男，湖北枣阳人，硕士，凯里学院信息网络中讲师，研究方向：网络安全及信息安全。

论网络对翻译人才培养的积极作用

三峡大学 田绪军

【摘要】本文从网络新时期的人才培养模式入手，从教学资源、自主学习、课堂教学效率等方面分析了网络对翻译教学和人才培养的积极作用，以期对网络时代的翻译教学和人才培养提供理论指导。

【关键词】翻译；人才培养；教学资源；自主学习；课堂教学效率

1. 人才培养模式

就目前来说，人才的培养模式广义上可以分为教学培养模式和自主学习模式。教学培养模式是传统的培养模式，主要是以学生在校学习，老师授课以及借助一些现代设备为主的一种培养模式。而自主学习模式是借助现代新技术、新工具脱离时间与地点，以学生按照自我需要进行主动学习的一种培养模式。

1.1 两种培养模式异同点

两者相较而言，无论优劣，却各有特点。教学培养模式是一直沿用的人才培养方式，因此这种模式比较成熟，适合统一的人才培养，但在这一模式下，学生缺乏主动性，主要是以老师的教授为主，老师的知识水平及教学方式决定了学生的学习成果；自主学习模式下学生摆脱了时间和地点及教师的限制，可以在任何方便的时候进行学习，具有很大的灵活性，且由于是学生主动要求学习，学习效果会更好，但美中不足的是，这一模式目前还并不成熟，有很多的缺陷，比如，自主学习的学习资源不足或是资源的质量良莠不齐，以及对学生的自制力有很强的要求。但是不论那种模式都离不开对学习成果的评价，评价是学习的重要环节。

1.2 培养模式下的评价类别

不管是自我评价还是他评，只要是正确适合的评价就可以帮助学习者增强学习动力，改善学习效果。评价大致分为三类（王正，孙东云）：“分级评价（placement assessment）”、“终结性评价（summative assessment）”和“形成性评价（formative assessment）”。第一类用于测定入学者水平，一边进行分级教育；第二类用于评价学习者完成学习过程的能力和水平；第三类则在学习过程中进行，以促进学习者学习能力的发展，为学习计划提供与有用的信息（Tang 2004:62）。

但是不管是哪种模式，网络都可以在该种人才培养模式下发挥重要作用。特别是在“形成性评价”，其地位明显是不断上升的。

2. 网络对传统教学的作用

随着网络技术的不断发展，网络资源，尤其是双语网络资源，对翻译人才培养提供了丰富的教学资源、让学员的自主学习选择性更大、有效提高了课堂教学效率。

2.1 网络能丰富传统教学的内容

翻译教学中课本更新较慢，有些内容已经跟不上时代的步伐，而且有些教师的知识结构老化，这种情况普遍存在于高校，由此而导致的不良后果即是学生对课堂内容的厌倦，课堂效率低，而网络的引入能够有效的缓解这一状况。网络的时效性使得教师能过及时的获得最新的时讯，并根据教学需求适当的引入课堂，这一做法不仅能够引起学生的共鸣，提高课堂

运行时，冷媒循环论增大后，回液量较大，此时是比较容易产生液击的时刻。无落差相比高落差实验液位偏高的时间较短，整体来说带落差的实验比较恶劣一些。

对于整机的回油情况来说，短配管机组的回油要好于长配管和高落差机组；长配管和高

效率，而且能够扩展知识面，开阔眼界，极大程度上摆脱知识老化这一弊端。

2.2 能提高教师的翻译教学效率

比较传统的教师的工作方式——一个教师需要负责一个甚至几个有几十人组成的班级，网络能大大地减轻教师的工作压力，从而将注意力从繁杂的管理和作业中转移到学生的个性化发展中来。利用软件，教师可以将作业公布在网上，并设定参考答案，学生在这一网络平台上完成作业并提交，软件可以就一些客观题目进行批阅，并公布答案切进行记录，教师可以随时进行查看。这就可以将教师从枯燥而乏味的工作中解脱出来，将节省下来的时间用于更重要的教学工作中。

2.3 帮助教师引导学生形成良好的学习习惯

不论那种模式都离不开对学习成果的评价。评价是学习的重要环节，不管是自我评价还是他评，只要是正确适合的评价就可以帮助学习者增强学习动力，改善学习效果。评价大致分为三类，具体可见上文。

对于“分级评价”及“终结性评价”，网络的优势是减少工作量。但是对于“形成性评价”，网络在目前的培养模式中几乎立于不败之地。

在培养翻译人才的过程中，了解学生的语言转化的思维过程对于更好地引导学生进行翻译是很重要的，它可以帮助教师了解噪声对翻译策略的认知和系的，从而有效的调整教学进度和策略，更好地适应教学需求，提高教学效果。可是翻译过程在翻译教学研究中一直是一个神秘而重要的“黑箱子”，我们无法得知大脑在双语转化时经历了那些过程。

以往常规的翻译过程研究法主要有回顾问答法。问卷调查法、内省法(introspective approach)以及随之烟花而来的有声思维法(think aloud protocols, TAPS)（苗菊2006:45-48）。这些方法在翻译过程研究中起了良好的作用，但也各自存在着不足和缺陷。例如李德超(2005:29)介绍了有声思维法在翻译过程研究中的应用，同时也谈及该方法无法完全配出干扰因素因而思维股哟成会受到影响等缺陷。在网络翻译教学环境下，只有问卷调查法比较容易实施，其他方法则难以操作。而问卷调查法的效果与问卷设计水平有着很大关系，常常不能客观准确地反映真实情况。

近年来，一种记录翻译过程的工具系统Translog异军突起。这是由丹麦学者Jakobsen和L. Schou发明的一种记录翻译过程的电脑程序，在Windows操作系统下运行，可以在不干扰文本输入的前提下，准确记录所有按键的活动，包括修改、删除、增加、剪切、复制、光标移动、电子词典查询等、并能显

落差的油面都有一定程度的波动情况，并且主机的回油情况要比从机恶劣一些。

参考文献

- [1] 丁国良,张春路.制冷空调装置仿真与优化[M].北京:科学出版社,2001.

示案件活动的时间(郑冰寒2006:20)，只要点击程序中的播放键。就能重播人意识段的文字输入过程，同时还提供线性显示(liner representation)，通过一系列符号来描述文字输入过程的各种活动。这种记录可以解释译者或翻译学习者的翻译过程，研究者分析这些记录，既可以不同方面对学生的翻译能以进行评估。

除此之外，“电子档案袋”等软件技术也对于更好的培养翻译人才有着巨大地促进作用。所谓“电子档案袋”，即是为了改进翻译教学效果，促进形成性评价，将学生证明自己翻译能力的最好作品收集起来，通过对翻译作业的连续收集及反思，反映学生翻译能力的进步足迹的一种做法。这是一种过程性评价、证实性评价、发展性评价的具体表现形式或者具体的实施方法或策略。它注重过程，注重评价的真实性，注重评价的发展性功能(庄秀丽2005:56)。

3. 网络对于自主学习翻译的积极作用

在网络信息时代，仅仅靠传统的课堂教学是远远不能满足学生需要的。传统的课堂能够培养其学生的基本学习能力及技能，但一旦学生走进社会，繁杂的工作会使得学生捉襟见肘，课堂上所吸收的知识根本不足以应付工作要求，或者在工作了多年后会觉得自己的知识结构过于老旧，在各种新知识的冲击下不得不重新学习。对于这种再学习，网络相较于其他的方式，具有极大地优势：

3.1 翻译学习者能够自主地安排时间

学习者只要拥有一台联网的电脑，便可随时随地学习，不必过于受时间和地点的约束，特别是对于参加工作的翻译者来说，网络能够在不影响其工作的前提下，使其在空闲时间里进一步的提高自身。

3.2 翻译学习者能够获取丰富的资源

通过联网的方式，翻译学习者能够最大程度上的接触各种学习资料，甚至是名师的视屏讲解，通过甄选，选择最适合自己的，更可以开阔自己的眼界。比如，现在网络上盛行的各种英语论坛和英语学习网站，只需注册一个账号即可享受各种资源，而且大都网络是免费注册的，能以最小的花费获得最多资源，像沪江网，大耳朵等网站就是这方面的代表。

3.3 网络能大大地提高学习效率

虽然传统课堂教学之一模式很成熟，但不可否认的是它存在着很多缺陷。由于在这一培养模式主要是以老师传授为主，因此教学效果在很大程度上受到教室教学方式及水平的影响。如果是一些不擅长活跃气氛的教师讲授，课堂可能会很沉闷，教学效果则会大折扣；甚至于有的教师自身水平有限，会误导学生。而网络则能很好地克服这一不足。翻译学习者可

[2] 田健,朱瑞琪.风冷制冷机组的多变量模糊控制研究[J].西安交通大学学报,2006,40(5):514-517.

[3] 李涛,吴钢等.基于神经网络的制冷模糊控制系统仿真与优化[J].机械设计与制造,2006(4):54-59.