



# 工业搬运机器人的现状及前景

张书恺

随着前沿技术的突破,系统复杂性和数据不兼容等问题也将被克服,机器人将能更好的集成到工厂自动化的系统网络中。云机器人将是未来的一种新趋势,机器人连接网络后,通过传感器采集各种数据,如速度、加速度、角度等,通过不同位置机器人的数据进行比较分析以预测机器人状况。

这种预测分析可以用于改善生产和进行机器维护,通过分析机生产线的不足,进一步改进优化生产流程;同时可以预测机器故障点,提前做好设备保养,从而降低停机风险,企业可以把这种服务作为一项专门的业务来运营。

对于很多中小型企业来说,采购机器人成为一种负担,加上订单不稳定,无法形成做长远的规划。因此,一些机器人厂商考虑租赁模式,为工厂提供机器人以及维护服务。

还有,机器人正在变得越来越简单,对于缺乏技术工程师的企业来说,易于编程的机器人是它们所需要的,简化后的机器人更容易开发出智能制造解决方案。易于使用的机器人可以很容易地集成到生产过程中,使工业机器人在许多行业中得以部署,以维持高效和灵活的生产。

这种工业搬运机器人是工厂完成自动化制造的核心,是工业拓展的必然态势,研发制作出高速、可靠并且具有节能效果的搬运机器人具有关键性的学术价值与广阔的经济前景。其中核心工作如下:

- 1.工业搬运机器人架构方面的设计和运动学方面的解析;
- 2.工业搬运机器人的轨迹设计探讨;
- 3.工业搬运机器人PLC控制软件设计;
- 4.工业搬运机器人的示教系统设计;

计和堆垛算法规划;  
5.工业搬运机器人的整机联调和相关的测验。

其中的创新点主要包括:

1.针对工业搬运机器人实际堆垛过程,创建出一种新的示教办法,此办法具备调试简单、方法简便等优势。

2.根据工业搬运机器人在运动学方面的理论知识,探究机器人的关节轨迹规划,选用出“4-3-4”轨迹规划方法,并使用专业软件对于“4-3-4”这种轨迹进行仿真,并且参照真实的实验效果证实了“4-3-4”这种轨迹完全符合设计。

3.基于PLC基础的定位控制功能,创建出一种新的原点回归方式,这种原点回归方法与传统原点回归方法相比具有运行动作简单、精度高的特点。

通过对工业搬运机器人运动控制系统进行相关研究,证实了利

用现代自动化工控设备PLC作为机器人控制系统核心的可行性。此系统的功能多种多样、运转比较牢靠,具备较高的性价比,具备广泛的使用和研发空间。以此次设计为基础,工业搬运机器人有待于继续研发和进步:

1.需要进一步完善机器人本体机械结构,给机器人高速运行创造必要的条件,不断提升搬运作业的速度,并且力求整体外形美观大方。

2.开发出更加完善的工作模式包,使工业搬运机器人适应更多的工作环境。

3.完善人机交互系统,确保其功能比较健全、操控比较便利,适于国人的应用习惯。

4.对夹持机构进行再设计,使其按照不同搬运工作以自动方式切换夹持机构,从而完成自动化的需求。

5.增大对于工业搬运机器人动力学方面的探究,确保这种设备可以在较高的速度与精度条件下运行。可以预见,未来的工业搬运机器人,将继续以智能制造为主攻方向,推动产业技术变革和优化升级,成为促进我国制造业迈向全球价值链中高端的重要支撑。

# 雁门的松

李宛琼

千万个伙伴,一同从万里高空降落,遥看黄土高坡也好似十万大山,好奇和憧憬,一路心思曾怎样的失重?!起起伏伏,飘零在荒凉不毛的土地,失落也似疾吼的风。芥子一样渺小的我们,飞沙一样的卑微,无法选择,只是攀附砂石,靠土为家,艰难寻求落脚的罅隙。

雁门的蓝天很辽阔,塞外的阳光很寥落,白云徜徉天际,像一群群奔马。脚下的黄土很干燥,沙砾处处,尚未复苏的细草稀稀落落,仍旧显示一个个营养不良的模样。这块贫瘠的土壤怎样把根深扎?有羊们一次次啃噬,还有西北风一声声的叹息,黄沙时起,弥漫了视野。

我们来自潮软肥厚的黑土地,青翠的松林,遍野的白桦,曾是我们的家园。多少次在清寒的夜里,默默仰望一天星斗,将思念化作甜美的梦乡。

再多的怀念也还是怀念,心中有多少遗憾,就有多少不甘,直至那声春雷,将我们从沉睡中唤醒,在湿润的空气里舒展腰身,抬头去嗅阳光的味道。同来的伙伴零落,仍欢笑着迎接新生的到来。黄土坡的雨水这样珍贵,我们拼命吮吸那转瞬即逝的甘露,积攒着可怜的养分,一星星的绿色就是我们的胜利。小伙伴们纷纷破土而出,努力孕育一点点新芽,我们没有肥沃的土壤,却梦想一个美好的家园,根深蒂固,无法忘怀,为了心中那个梦,发誓要改变脚下的土地。

给我一点阳光,我便灿烂,予我一些雨雪,我便开怀,日日聆听风的暗哑,竟听出摇滚的节奏,日日眺望山坡的羊群,便也看作天上的白云。谁说塞外苍凉,高冷的塞外,阳光总是如此爽朗,谁说塞外荒芜,牧羊人总是行吟诗人的模样,一群群山羊跳跃欢叫,点点的草叶也津津有味,鬼精灵的松鼠、胆小的野兔和石鸡也偶尔冒头为我们带来可爱的故事。一苗苗松柏像是团团野草,一天天努力改变着自己的模样,携手挽臂,传递着生命的讯息,山坡上有了星星点点的绿意,好似人脸上增添的笑意。

再贫瘠的土壤,胸中也有热望,我们慢慢明白了自己的使命,渐渐爱上了这片高原,虽然冬来寒风凛冽,大雪纷飞,生机杳然,虽然夏至烈日炎炎,土地焦渴,但浑厚的黄土壁立坚韧,就像这方的人民淳朴憨厚,羊倌儿呼喝甩鞭,尽力约束。记不得迎接了多少次空降的伙伴,一年年过去,绿色绵延上目之所及,一春又一春,一丛丛的松苗渐渐茁壮。西北风的怒吼失去了声势,零零星星的雨雪多了光顾的时候,高速公路一条条蜿蜒过脚下,已不见了黄沙飞舞的情形,荒野,不知不觉改变了旧日模样。

春天又来了,一两树山桃悄悄地抽出了花蕾,不甘寂寞地在风中招摇,远处传来斑鸠的低鸣,羊羔的娇嗔,不知哪里又甩了一记响鞭。一阵风就是阳光一片,一场雨就是绿色喜人,山桃灼灼,松叶苍苍,原来,我们,就是这块旷野的风景,我们,也是这片土地的梦……

作者简介:李宛琼,山西省交城县人,毕业于太原师范学院艺术系,现就职山西省公安厅交管局。山西省作家协会、山西省女作家协会、中华诗词学会、山西诗词学会会员,山西杏花诗社副秘书长。香港诗词文艺协会会员,公安部文联美术家协会会员。出版有个人诗文集《月到天心》。

# 浅析如何做好新华书店的思想政治工作

河南省上蔡县新华书店有限公司 张雯然

思想工作,我们党的优良传统,也是经济工作和其他一切工作的生命线,党的十九大强调,要加强和改进思想工作,充分说明了抓好新时代思想工作的重要性。新华书店作为促进社会主义精神文明建设的一个重要阵地,必须始终把思想工作摆在突出位置,融入企业管理全过程,不断提高思想工作的针对性和实效性,筑牢思想工作这条“生命线”。

## 一、增强政治引领力,筑牢思想基础

思想工作是实现党的领导的重要途径,要切实加强对思想工作的领导,不断强化党组织的政治

引领和思想教育功能。一要增强政治意识。二要增强规矩意识。三要增强大局意识。政工人员必须具备较高的统筹性和协调性,真正把思想工作放在大局中去认识、思考和把握。在工作中必须紧紧围绕企业工作大局来谋划开展,自觉维护党的权威,维护团结局面,心往一处想,劲往一处使,自觉服从大局、服务大局。

## 二、发挥纽带作用,搭建沟通桥梁

在企业里,政工有着上传下达、联系左右的作用,可以统一思想,让每位员工更加了解企业,激发工作积极性。一要明确工作规划。要搭建好企业领导与员工之间的沟通桥梁,结合实际,制定出切

实可行的思想工作规划,确定具体的措施和方法,形成企业的核心文化,从而让企业更加富有凝聚力。特别是作为基层企业,要关注企业总体发展路线,时刻与其发展保持一致。二要构建和谐保障。企业的稳定关系着其未来的生存与发展,和谐保障归根到底就是所有员工的思想稳定。三要培养核心竞争力。企业的核心竞争力就是企业的创新能力、党员干部的科学组织能力和员工的学习能力。所有的一切都必须加强思想工作,培养优秀党员、优秀员工,不断提高整体素质,让员工清晰认识自己是企业的主人,真正树立起主人翁意识、全局意识,让政

治思想工作深入人心,不断增强企业的核心竞争力。

## 三、提升工作创新力,促进融合发展

社会日新月异,时代千变万化,人的思想也在不断变化,因此政工也需要有一定的应变策略、冷静思维和清晰头脑。一是与时俱进地学。身处社会主义新时代,我们党的思想工作也在不断进步与完善,思想工作必须紧跟时代步伐,积极学习新思想、新理论,真正融入到生活工作中,时刻保持思想工作的先进性,促使上下拧成一股绳,推动企业创造更优效益。二是实事求是地用。要求真务实,作风扎实,说实话、想实招、办实事、求实效,把功夫下在实处,推动思想工作实现价值最大化。三是统筹兼顾地融。除了思想政治方面的知识,还需要将其与企业相关的各方面知识相融合,相互促进、相互推动。

# 解开麻醉的面纱

山西省肿瘤医院麻醉科护士 张美芳

说起麻醉,各位想必都不陌生。但是对于麻醉的原理是什么、麻醉在手术中起什么样的作用、麻醉对身体到底有没有危害等一系列问题,大家可能没有清晰的认识。尤其是许多面临手术,需要麻醉的患者,由于缺乏认识,产生了不必要的焦虑。希望此文能帮助各位读者形成对麻醉的基础认识。

麻醉是由药物或其他方法产生的一种中枢神经系统和周围神经系统的可逆性功能障碍,通俗来说就是一种感觉不到疼痛等感觉的状态。由此可见,麻醉最主要的供能就是止痛。随着医学的不断发展,如今麻醉学的应用已经远远超出了止痛的范畴,渗透到现代医疗的方方面面。

人类对疼痛的控制可以追溯到上千年以前。《三国志·魏书·华佗传》记录的“麻沸散”,是世界最早的全麻麻醉的记载。

现代麻醉开始于19世纪中叶。自1842年人类首次成功实施乙醚麻醉以来,麻醉在世界各国迅速推广和普及,彻底改变了整个医学的面貌。1847年伯驾在中国首次引入乙醚全身麻醉,他为一位35岁的病人割除了右臂上的脂肪瘤,1848年他又引入氯仿麻醉以配合外科手术均获得成功。这是标志着中国现代麻醉学的起点,也为现代外科学在我国的发展奠定了基础。

真正将现代麻醉学的理论与技术系统性引入中国的,是上世纪40年代到美国留学的吴瑛、谢荣与尚德延教授。他们在美国接受正规的麻醉培训,于1950年先后回国在上海与北京建立了专业的麻醉科与麻

醉学教研室,举办了许多的麻醉培训班,培养了众多的麻醉科医生,使现代麻醉学技术很快普及到全国。

进入当代,麻醉的功能已经不是单纯的止痛,而是消除患者在手术过程中的痛苦与紧张,在保手术顺利进行的同时保持患者的尊严,最终让患者在手术治疗过程中更舒适,使治疗更人性化。

现代麻醉的方法有很多,主要是分为全身麻醉、区域麻醉(部位麻醉)两类。

一是全身麻醉,指麻醉药物经呼吸道吸入、静脉或肌肉注射进入体内,产生中枢神经系统的暂时抑制,临床表现为神志消失、全身痛觉消失、遗忘、反射抑制和骨骼肌松弛。

按照所用麻醉药物分类,全身麻醉主要分为三类:吸入麻醉、静脉麻醉,以及静脉吸入复合麻醉。实际工作中,全麻多用于手术中,但随着舒适化医疗的推广,在无痛人流、无痛人流等门诊诊疗中,全麻也得到了广泛应用。

二是区域麻醉(部位麻醉),指在患者神志清醒状态下,将局麻药应用于身体局部,如脊神经、神经丛、神经干或周围神经末梢,是机体一部分的神经传导功能暂时可逆性阻断。按照应用或注射部位不同,又可分为局部浸润麻醉、表

面麻醉、区域阻滞、神经阻滞麻醉、椎管内麻醉等。局部浸润麻醉俗称局麻,将局麻药注射于手术区组织内,阻滞神经末梢而达到麻醉作用,适用于牙科治疗、体表等小手术。局麻药施用于黏膜表面,药物透过黏膜而阻滞黏膜下的神经末梢,使黏膜产生麻醉现象,称为表面麻醉,如耳鼻喉科的咽喉镜、鼻内镜,普通胃肠镜的表面麻醉等。围绕手术区,在其周围和底部注射麻醉药,以阻滞进入手术区的神经干和神经末梢,称为区域阻滞。在神经干、丛、节的周围注射局麻药,阻滞其冲动传导,是所支配的区域产生麻醉,称神经阻滞,多用于四肢手术。椎管内麻醉即大家俗称的“半麻”,在胸或腰椎间隙进针后,将局部麻醉药注射在椎管内,产生麻醉作用。

介绍这里,相信大家已经对麻醉学有了一定了解,但对大型手术中的麻醉尤其是全身麻醉可能还有一些疑虑。下文将回答几个大家普遍关心的问题。

一、术中醒了怎么办  
大型手术中一般使用全身麻醉,患者对手术过程没有记忆。目前很多医院在常规监护的基础上增加了以脑电图为基础的麻醉深度监测,对患者术中神志状态判断更准

确客观大大降低了术中知晓的发生率。所以现在的全麻手术中一般不会出现手术没有结束患者就醒了的情况。

## 二、术后疼痛怎么办

手术结束后患者一般还会有术后疼痛大手术更是如此。术后镇痛也是现代麻醉的一个重要方面。一般来讲,小型手术后可根据患者身体状态选择服用镇痛药或者打镇痛泵进行止痛。大手术后一般使用镇痛泵(必要时辅助镇痛剂)镇痛。镇痛泵一般使用2-5天,必要时可适当延长使用时间。术后镇痛主要是为了减轻手术后疼痛,以患者能够耐受且不影响治疗、休息等为原则。需要注意的是不能为了达到术后完全无痛而过分镇痛,以免出现过使用镇痛药导致的明显副作用、药物依赖、掩盖症状、耽误病情等不利情况的发生。

## 三、麻醉影响智力吗

麻醉学经过一百多年的发展完善,很多对机体造成较大损害的药物的使用已被淘汰,现在使用的药物基本上符合安全、有效、快速、易控的原则。到目前为止没有确切的证据证实临床使用的麻醉药物对人的认知能力有确切的损害。可以认为,目前使用的麻醉药物是安全的。有些麻醉药物会导致患者出现遗忘现象,但停药后1-2天就会恢复正常,不会造成远期的损害。

以上就是对现代麻醉学的一些简单介绍,希望大家能对麻醉学形成一个科学的认识。在现实生活中,如果大家遇到自己或亲友需要接受手术的情况,这篇也希望文章帮您消除焦虑,理性面对。