

家喻户晓的双鹤药业,已是中国目前最大的输液生产厂家之一,其影响力非常巨大。双鹤集团旗下目前已拥有北京工业园、安徽芜湖、滨湖、监利、京西、淮安、广东佛山、沈阳等多个战略生产基地,对于药机企业来说,能与这样的大型药企合作,不仅能再次提高双方的品牌影响力,也能不断促进产品升级和售后服务等工作。

刚过完中秋节,我便接到了双鹤药业输液事业部范明涛经理的来电,他热情地邀请千山参加双鹤药业即将举行的软袋生产线设备项目的招标会。事不宜迟,我马上将情况向公司领导作了汇报。公司高层对此相当重视,立即作出重要部署,并派出最强大的谈判团队,志在必得。

9月27日,由我公司国内业务部付汇龙总

好药机做好药 两强合作共促发展

双鹤药业首次选用千山软袋线

经理带队、张鹏副总及西北区唐荣华经理与我国软袋输液装备研发第一人、公司研究所所长彭助德等一行五人组成的谈判小组,立即赶赴北京双鹤药业集团总部,参加28日在其总部举行的软袋生产线招标活动。据悉,这次受邀前来竞标的药机厂家,都是国内几家很有实力的企业,竞争十分激烈。双鹤药业对此次招标活动也非常重视,北京集团总公司总裁李昕、投资部副总裁葛智勇、投资部田磊经理等高层领导都亲自参与招标,参加招标会的还有输液事业部的李道月常务副总经理、孟广季副

总经理以及各分厂的领导等。

在此次招标谈判的现场,竞争十分激烈,气氛异常紧张,招标会持续了两天。在第二天上午,双鹤集团总公司投资部的葛智勇副总裁又再一次召集几家药机企业的负责人,作了本次招标的最后一次商谈。经过多次讨论、对比各家优势和慎重商议后,双鹤药业最终得出本次招标结果:千山药机中标两条SRD7500型软袋大输液生产线,这两条生产线将安放在安徽芜湖工厂。

中标结果是令人欣慰的,也是意料之中的,

因为我们有着充分的理由:过硬的产品质量是保证,优质的售后服务是保障,强大的公司实力是后盾,诸多正在大规模生产使用该机型(一出六的软袋生产线)设备的用户是明证……

我们更相信,双鹤人也同样需要使用这样的好设备,来为其生产更多的好药品,降低包装及运行成本,回报广大百姓。

宣布中标结果后,我们兴奋无比,因为这次来之不易的紧密合作,不仅可以再度提升两家上市企业的实力和社会影响力,更重要的是,好的药机在一流的药企,一定能做出更好的药品,回馈社会,回报人民。强强合作必能促进彼此更好的发展和进步,而我们也期待,双方通过共同努力,今后能有更多更好的合作。

李 胜

今年以来,千山药机口服液线凭借自身的多项技术优势和高效、稳定的运行效果,再次赢得了用户的一致好评,产品产销两旺、遍地开花,并吸引了新疆华世丹药业、河南太龙药业、民生药业、五粮液集团宜宾制药等大型药企的加盟合作。

前不久,我们还迎来了与浙江康恩贝集团的合作机会。

浙江康恩贝制药股份有限公司是一家集研发、生产、销售为一体的上市公司,公司为国家火炬计划重点高新技术企业、国家中药五十强企业、浙江省“五个一批”重点骨干企业,旗下拥有浙江金华康恩贝生物制药有限公司、杭州康恩贝制药有限公司、浙江康恩贝集团医疗保健品有限公司等分公司,实力非常雄厚。

自从负责该区域业务以来,我曾数次造访该公司,每每有感于该公司的现代化企业的规模与管理,并殷切期待我们的产品能走进康恩贝集团,实现强强合作!踟蹰时日,机会终于等到了。今年5月,康恩贝集团派出了第一支考察队伍,来长沙考察了我公司的生产车间,意向采购口服液设备。考察人员盛赞我公司精良的数控加工设备、现代化的管理及质量保证、售后服务机制,并愉快地和我们约定,将适时参观我们客户单位的生产现场。

今年9月,我再次前往康恩贝进行应标口服液设备的技术交流,并邀请他们就近参观了客户生产现场。因为客人亲临其境、亲眼所见,无需多言,好的产品能自己说话。在参观过程中,该公司考察人员无不为我们设备的简单、新颖、合理、紧凑的结构和高速高效的产出而由衷赞叹!双方合作自然也是水到渠成!

目前,千山口服液设备已发往康恩贝,即将为该公司效力。“让我们的产品走进康恩贝”,这是我一直以来的愿望,现在也终于实现了。而我相信,这次合作将开启两家更加美好的合作前景!

陈文明



10月15日-11月4日,第110届广交会在广州琶洲中国进出口商品交易会展馆A、B、C馆分三期举办。在湖南省商务厅相关领导的组织下,我公司首次参加了于10月15日-19日举办的第一期。在本届展会上,尽管我公司展位面积不大,但所展示出的样品和宣传资料,还是受到很多参观者的欢迎。截止第一展期的第二天,登记入境的外商就已达7万余人次,其中亚州外商人数达2万余人,这是我公司产品打开国际市场,让更多客商熟悉的有效途径。同时,此次展会也为进一步拓宽国际业务打下了基础。

周 金

自主创新优势明显 接轨国际国内领先

千山塑料安瓿一体机填补国内空白

基于人们对用药安全要求的不断提高,对药品生产的无菌要求也越来越严格。随着新版GMP的实施及中国药典2010版技术指标的提高,国家对药品包装提出了更高要求,塑料安瓿注射剂无菌包装技术的应用也得到了进一步发展。

千山药机研发的塑料安瓿注射剂制瓶灌装封口一体机无须更换任何部件即可随时更换原材料如PP、PE原料,这是我国研制出的首条塑料安瓿注射剂自动生产线。该生产线在2011年通过了哈尔滨飞机工业集团有限公司检测校准实验室(原国家经济贸易委员会哈尔滨制药机械检测中心)的检测,检测结果合格,完全符合新版GMP认证要求。同时,其也通过了湖南省科学技术厅组织的科学技术成果鉴定,鉴定结论为:该项目具有自主知识产权,产品填补了国内空白,整体技术居国内领先水平,在隔离防污染技术方面达到国际先进水平。

以下内容将详细介绍千山药机塑料安瓿注射剂制瓶灌装封口一体机的情况。

- 一、整机技术内容
- 1、整套设备和吹/灌/封工艺能完全满足药品生产管理的GMP标准。
- 2、所有同药液和无菌空气接触的部件材质必须为316L不锈钢或符合GMP要求的其它材料。
- 3、设备结构合理,便于拆卸、维护和清洗,包括CIP和SIP功能。
- 4、配置先进、稳定、可靠的电机驱动系统、液压系统、气动系统等,选用的电气、液压、气动等元件均为国际优质品牌,确保长时间运行条件下性能稳定。
- 5、能满足工艺要求性能,完善的灭菌系统、冷却系统、真空系统、过滤系统以及生产必须的其它系统。
- 6、电气设备符合IEC标准和用户可接受的国际标准。
- 二、设备的主要功能单元技术内容
- 1、挤出机

挤出机螺杆适用于PP、PE原料,约70公斤/小时的熔融能力。该装置主要有:带控制阀的塑料颗粒料斗、水冷却的进料口、带有挤出螺杆和动态混合器的挤出机套筒、加热区、带闭路水循环冷却装置、温度指示和控制,加热温度精度为±2℃。带有用于塑胚头的爆破碟,防爆碟保护塑胚头和挤出单元以防止过度的熔融压力。当压力超出最大允许压力时,该防爆碟就会爆破挤出机,同时也会停止并给出警告信号。

- 2、型胚头
- 塑胚管在塑料挤出机的型胚头里形成。吹嘴的大小决定管径的截面,吹管头的间隙决定管壁的厚度,储存筒头决定出管速度的均匀。内置吹气分配管能保证提供均等的吹气分布至每个模胚,连续吹送的工艺空气保证了胚管的头部始终开启而后再进入切割,带有温度探测头的加热单元始终保持塑料在一个特殊的温度平衡里。所有的参数可单独调节,以满足相应的要求。
- 3、自动塑胚夹钳
- 该装置在正式生产前自动将挤出的塑料废料去除。对于设备所处的无菌区内实现无人操作,该装置是必需的。
- 4、灌装系统
- 灌装单元材料为高质量不锈钢,用来将药液灌装到塑料容器中,灌装嘴的锥形部位按瓶口的样子来设计。灌装单元无任何运动部件,在运行过程中不产生任何微粒。灌装系统为快速拆装设计,更换容易,模块化设计维护简便及方便与CIP/SIP系统配套。
- 5、时间—压力计量系统
- 本计量系统特点是几乎无磨损型的设计,产品管线用最优化的CIP和SIP系统相应地进行清洗和消毒。它是根据灌装系统的恒定流速和恒定的压力温度比的原理来进行灌装的,一个隔膜阀能根据参数“时间”在千分之一秒内启动。恒定的起始压力必须由一个带缓冲空气控制的缓冲容器来保证。此缓冲

冲空气靠电子精确调节器来调节,该调节器通过PLC来控制调节。进缓冲罐的空气(或惰性气体)通过一个无菌过滤器过滤后进入缓冲罐。本空气控制系统也在全自动的在位清洗(CIP)和在位消毒(SIP)系统范围内。在缓冲容器里,产品的液位调节靠两个置于玻璃容器外部的电容测量传感器进行调节,第一个探头在最大液位时控制产品入口处的阀门,第二个探头用来控制溢出。

- 6、合模
- 该单元为主模具及封口模提供闭合力,是由带闭合压力的液压缸来进行的。从挤出到灌装工位的线性运动是由一个变速装置来进行,此装置安装在稳定的线性导轨上,并由液压曲柄齿轮精确地、平稳地进行定位。
- 7、液压系统
- 所有由液压驱动的运动部件(如挤出机、模具移送、模具开闭等)均采用比例控制(伺服)机制,在主机的操作界面上即可设定每个动作在不同阶段的运行速度,不但大大降低了设备运行的振动,使运行更加平滑,而且对延长设备的使用寿命也很有帮助。
- 8、气动系统
- 压缩空气由中央输送点统一供给。压缩空气经过除水和除粒子(预过滤器)后,由两个相应的“控制系统”供至相应工位。到第一控制系统的运行压缩空气是含有用于润滑气缸的油,到第二控制系统的压缩空气是工艺空气(支撑和吹瓶空气),并在工作之前再由活性炭过滤器清洁过滤。此工位也就形成了内部的压缩空气系统,带有所有必要的管道和软管分配器、控制和调节装置以及指示仪器。气缸和操作单元是相关单元的附件。
- 9、无菌系统
- 设备提供必要的洁净措施,确保维持用户原产品的微生物状态。所有同产品接触的无菌管路的材质均为316L不锈钢,内表面电子抛光。管路和阀门装配有快合装置。吹瓶空气均经过无菌过滤器(0.2微米)过滤。吹瓶/灌装嘴

均受保护,通过自身无菌灌装区(ASR)里的低湍流无菌空气置换保护而避免受外界空气污染。

CIP(在位清洗)程序:产品和排泄管线的清洗和冲洗。

SIP(在位消毒)程序:带压的蒸汽消毒无菌过滤系统,以及全部无菌空气、产品和排泄管线。

过滤器干燥1:除去冷凝水并用无菌压缩空气对系统进行冷却。

过滤器干燥2:通过过压的无菌压缩空气来保持无菌运行条件。

通过上述手段,保证了瓶子的无菌生产,无菌灌装和封口。在所有的必须介质都可通过自动阀门来提供的条件下,该程序软件可实现无操作人员在场的自动启动。

10、控制系统

控制系统设于全封闭防水的电器控制柜内,IP54级别防护装置(或更好),集束式定位,三相交流电3X380V+N+PE/50Hz,及低电压24V装置。

本系统可自行存储—编程的电子控制系统(S7型PLC),带有输入面板和智能化彩显。操作人员可监视工艺。

生产数据和设备运行状态可显示,也可图表显示。

彩显可通过清晰说明来显示设备的操作指南;并可提供警示报告。

所有的设备运行参数,包括注塑挤出速度,注塑挤出温度,缓冲气压和计量系统可通过面板启动。同时,也可将以下内容进行编辑存档:螺杆进出口的冷却水温度、冷却水入口的压力、冷却水入口的温度、液压油的最高温度和最低平面(警报启动)、挤出机的温度和每分钟转速、缓冲罐的空气压力、压缩空气进气口的压力、操作屏幕装于WINDOW NT状态下工作;并配备可编程时钟单元,该单元可作为设备的程序/运行,例如CIP/SIP(在位清洗/在位消毒)的程序。

刘 燕

CP20 旋转式吹瓶机：国内速度最快 产能最高

在塑料瓶吹瓶机领域,旋转式吹瓶机已成为高速吹瓶机的代名词,引领着吹瓶机未来的发展方向,这主要是由它优良的结构特性决定的。千山药机自主研发、生产制造的CP20旋转式吹瓶机自2006年在国内率先推出面世以来,得到了广大客户的认可。经过五年的发展,该产品技术成熟、运行稳定,牢固稳坐国内旋转式吹瓶机设备的龙头地位,并制定了该产品的行业标准(JB/T20115-2009)。

近年来,千山CP20旋转式吹瓶机正以无可比拟的优势,迅速拓宽PP塑瓶生产行业市场,如河北天成药业、甘肃扶正药业、浙江国镜药业、新疆华世丹药业等,都正在使用千山的这套设备。同时,也有越来越多的客户(其中包括不少使用过直线式吹瓶机的客户)在使用了千山的CP20旋转式吹瓶机后,再次订购了千山生产的CP20旋转式塑瓶生产线。但有些没有使用过千山CP20旋转式吹瓶机的客户还存在疑问,与市面上其它吹瓶机相比,千山药机的这种产品到底具有哪些优势呢?下面,我们就千山CP20旋转式吹瓶机的优点作具体介绍。

与直线式吹瓶机相比,千山CP20旋转式吹瓶机的主要优势表现在以下几个方面:

- 1、与直线式吹瓶机相比,CP20旋转式吹瓶机的产量高、潜力大。其理论产量为18000瓶/小时,部分客户实际产量已达14500瓶/小时,当客户完全掌握CP20吹瓶机吹瓶技术后,完全可以把理论产量变为实际产量,甚至超越理论产量也不是空话。而直线式吹瓶机在投产初期,可短暂维持900瓶/腔小时的产能,但因其维护带来的问题,不久后产能都会降至700-800瓶/腔小时。
- 2、CP20旋转式吹瓶机的所有机械传动都是连续的,且无突变运动。尽管吹瓶速度达12000-15000/小时,但所有的机械传动都有条不紊,各传动关系严格对应、周而复始,只需定期做少量的维护,就能做到故障少、使用寿命长。而直线式吹瓶机取胚、送胚、出瓶各部分都是往复式间歇运动,其实际行程要比大链传送标准行程超出两倍,(下转四版)

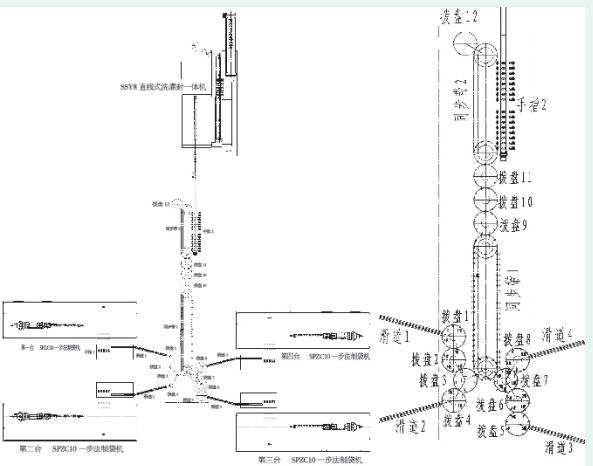
如何连线 4 台倒立袋制袋机和 1 台洗濯灌封机？

倒立袋输液生产设备主要是由SPZC10—一步法制袋机和SSY8直线式洗濯灌封一体机组成,这两台设备都是高档次和自动化极高的设备。SPZC10一步法制袋机将塑料粒子直接制成塑料袋,中途无需人工参与过程,更符合新版GMP规范。SSY8直线式洗濯灌封一体机则具有药液管路无机械摩擦、装量准确、焊盖对中的特点。

我们试想一下,如果不将这两台设备连线,而采用人工转运的话,那么这将大大降低生产效率和设备档次,也有悖于新版GMP要求。所以,SPZC10一步法制袋机和SSY8直线式洗濯灌封一体机之间的“纽带”——连线,便显得非常重要。

然而,要实现连线并不容易。首先,SPZC10一步法制袋机以往的设计是无序出袋,即双排共十个一起下落,那么现在就要先解决两个问题,第一是要将塑料袋有序取出,第二是两台设备之间要如何匹配的问题。因SSY8是8个头,理论产量是10000袋/时,SPZC10是双排10腔,理论产量2500袋/时,从产量上看可用4台SPZC10匹配1台SSY8,但是,这样一来头数就无法匹配,因为SSY8是8个头,组内间距是100,每组最后一个与后一组第一个的间距却是240,SPZC10每排5腔,虽然间距也是100,但头数又不对上,要成功交接几乎不可能。而即使头数能匹配上,4台制袋机动作不同步或周期有差异,也是不可能实现连线的。

针对这些问题,千山药机研究所对此进行了深入研究,并设计出了“连线”,以此来解决SPZC10一步法制袋机和



SSY8直线式洗濯灌封一体机之间的匹配问题。下面,本文将重点阐述一台SSY8灌封机与四台SPZC10制袋机之间连线的问题。

如图所示的是上述5台设备的连线图,采取的是“软连接”的方式,即塑料袋在生产线运行中有缓冲。

如图,第一台SPZC10一步法制袋机制出的袋子由手指1取出并平移送入滑道1(一次取一排5个),因为塑袋有双排故需取两次,塑袋在滑道1中排队等待拨盘1取走,拨盘1取袋后转至拨盘2,再转至拨盘3。

第二台SPZC10一步法制袋机制出的袋子经滑道2、拨盘4也转至拨盘3,汇聚在拨盘3上的袋子最后都转至同步带2的夹子上。第三台SPZC10一步法制袋机所生产的袋子经滑道3、拨盘5、拨盘6转至拨盘7。第四台SPZC10一步法制袋机所生产的袋子经滑道4、拨盘8亦转至拨盘7,最后汇聚在拨盘7上的袋子也都转至同步带1的夹子上。SSY8洗濯灌封机进袋以“组”计,故考虑以同步带1、2移位一个组距,拨盘1、4、5、8转一圈为5。SSY8洗濯灌封机共8个头,拨盘1、4、5和8都是转一圈取2个袋,图中

黄盛秋