

渗透泵控释片激光打孔机

产品名称	渗透泵控释片激光打孔机
公司名称	常州力马干燥科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	天宁区郑陆镇花园村委周塘桥村116号（注册地址）
联系电话	0519-88968880 18136711288

产品详情

渗透泵控释片激光打孔机

渗透泵控释片是制药行业的新剂型，因恒定的释药速率对疗效的明显提升而受到青睐。其特点是：口服后，能以恒定的释药速率向体内释放治疗药物，在较长的时间维持人体的血药浓度处于有效范围内，完全避免普通口服药物必然造成的血药浓度的波峰波谷现象，提高药物的安全性和有效性，药物的利用率从常规药物的50%骤升到90%以上。所以，该制剂一问世就受到口腔的青睐，展现了广阔的发展前景。渗透泵控释片的基本结构为：先将药物与制成片芯，外包一层高分子材料的半渗透膜，称之为包衣，然后在外包衣膜上加工一个小孔，称之为释药孔。口服该药之后，胃肠道水分透过半渗透膜，使片芯溶解成饱和溶液，产生40-50atm的渗透压，与人体液7.7tm的自然渗透压形成夺差，所以药物能顺利地由释药孔匀速缓慢地流出，形成一种准确、方便的给药系统。由此可见释药孔的重要性，因而打孔工序是控释片生产过程中的关键工序。释药孔的加工，有机械打孔、膨胀致孔、激光打孔等方法，但从打孔效率及效果比较，激光打孔机有明显的优势。故而本文采用研制的激光打孔机，对激光打也技术进行深入地实验研究。一、渗透泵控释片释药孔的特殊性首先，定义渗透泵控释片“溶出度”的概念，“溶出度”为药物完全溶解并从包衣中完全释放所用的力。此药每天服一次即可，大大方便了患者的给药，并具备高的药物安全性

和有效性。鉴于控释片释药严格的“时间”要求，释药也有明显的特殊性。1、释药孔的孔径必须满足溶出度的要求不同种类的片芯，溶解速度可能不一样，但溶完的时间都控制在24h之内。释药孔是药物释放的专门通道，所以释药孔的孔径大小直接影响着溶出度，即孔径大则流量大，药物完全释放所用的时间就短，反之，所用的时间就长。所以，对不同的片芯，释药孔孔径有一对应值，满足溶出度为24h的要求。2、药物的溶出度与释药孔的孔形关系通过释药孔的药物流量，决定于释药孔的孔面积，即孔面积越大，药物完全释放所需的时间就越短，而与孔的形状无关，所以溶出度的调整实际是孔口面积的控制。本实验采用通常的球面激光聚焦镜，所以孔形为圆形，可通过控制孔径的大小不一得到所需的孔口面积。3、溶出度与孔深无关显而易见，释药速率决定于释药孔的孔口大小而与孔深无关。孔深起码是穿透包衣的厚度，这样才能形成经的通道。孔深深入到片芯之中的部分，会伤及片芯，但损失量很小，对溶出度的可以忽略。本实验孔深设计为包衣厚度的2倍左右。4、孔壁的碳化问题渗透泵控释片的包衣由高分子有机材料组成，对热敏感，易于碳化；片芯由药物和辅料组成，辅料主要成份是糖类，对热也十分敏感。而激光加工恰恰是热加工，所以控释片激光打孔时孔壁极易产生碳化现象。碳化层被水溶解需要几十秒到几分钟的时间，对整体溶出度的影响不明显。但为避免碳化层的不良影响，需要采取措施，减少或消除碳化层，使药片成为。5、批量和平对打孔的要求渗透泵控释片是药业的新剂型，因其独特的优势，而格外爱宠。新开发的控释片，一旦通过批准而投产，一般是批量大，工期紧，因厂商总希望尽快投放市场，所以快速激光打孔是必然的要求。应对这一状况，激光打孔设备一般是自动控制的快速流水生产线，面对每秒几十片的打孔速度，打孔工艺的稳定性非常重要。为保证所有药片溶出度的一致性，孔形（孔口面积）、孔深等指标应严格保证，否则，将造成坏片的大量报废。二、渗透泵控释片激光打孔的实验研究不同控释片的药物、辅料、包衣材料成份不同，或含量不同，则物理、化学性能差距较大，这些都影响着激光打孔的过程和效果。零散的数据可借鉴性较低，所以对所有开发的新药，都必须进行激光打孔实验，这是一项工作量较大的基础性研究工作。如果把积累的相关参数建成数据库，则非常有意义。对于开发的新药可根据成份与含量，到库中查询相关参数，指导科研或生产，从而减少完全不必重复相关的实验，做到节约资源。