

STICK 前臂髓内钉

操作手册



JIANGSU BAIDE

江苏百易得医疗科技有限公司

JIANGSU BAIDE MEDICAL INSTRUMENT CO.,LTD.

地址：江苏省张家港市杨舍镇东莱东七公路南侧

电话：0512-58198689 传真：0512-58198689 58505491

邮编：215627 网址：www.bd-ortho.com

微创手术

稳定性设计

解剖形结构

目 录

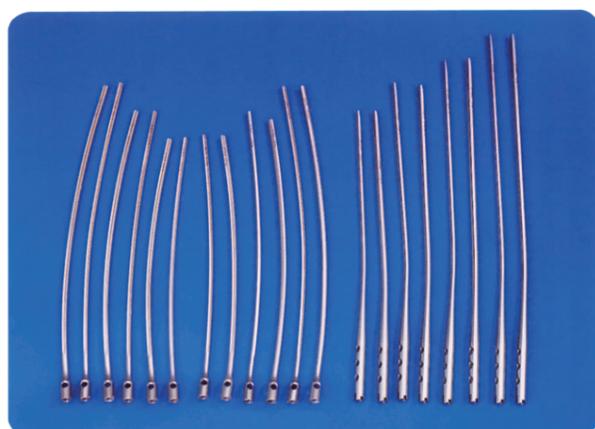
■ 产品简介	02
■ 适应症	02
■ 产品特征	03
■ 桡骨髓内钉手术技术	04
■ 尺骨髓内钉手术技术	07
■ 植入物信息	10
■ 配套器械包	12

STICK 前臂髓内钉系统简介

STICK前臂髓内钉系统的设计目标旨在为骨板固定效果欠佳的某些适应症提供微创固定选择。江苏百易得医疗器械有限公司力图为适应症提供多个创新解决方案，从而为患者提供最佳治疗方法。

前臂髓内钉系统为手术医生提供了一系列应用特征，设计上实现旋转稳定，为各种骨干前臂骨折提供固定。带有凹槽的杆具有足够的柔性，以便通过小切口插入，从而减小髓腔扩大程度。靶向交锁骨钉和桨叶形髓内钉头设计有助于锁定并旋转固定骨的节段，以促进骨折愈合。

适应症



- 骨前臂骨折
- 粉碎性骨干骨折
- 节段性骨折
- 多发创伤
- 高于或者低于现有骨板的骨折固定
- 修复（现有植入物故障）
- 担心留有过多疤痕的患者
- 高度身体接触运动项目的运动员
- 不能耐受大范围的、高度侵袭性手术患者

STICK 前臂髓内钉系统特征

射线可透性的靶向定位器可以显像骨折复位和对线状况。

校准过的钻头 and 钻头导向器减少了手术步骤，节省了宝贵的手术时间。

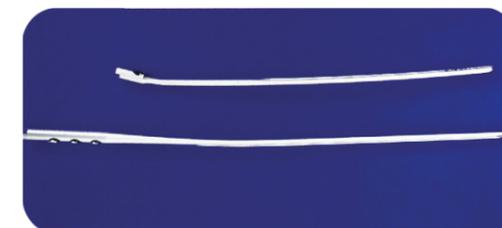


3.5mm双侧皮质骨钉锁钉提高了转动稳定性。

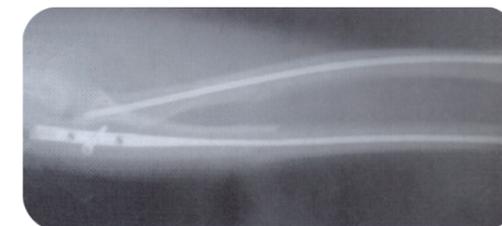
凹槽设计提高了转动稳定性。

逐渐变细的轮廓和解剖特性，使得髓内钉容易插入，并且减少了应力集中。

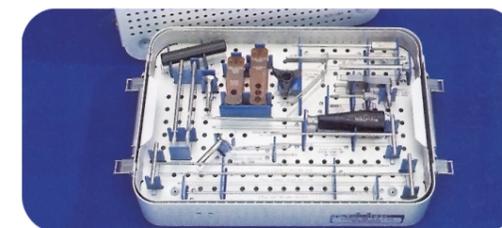
桨叶头端与骨干骺端接合，有助于改善转动稳定性。



通过以下三个关键特点，实现了旋转稳定。髓内钉有凹槽：桨叶头形的髓内钉头插入干骺端；3.5mm双侧皮质骨锁钉。桡骨和尺骨髓内钉的解剖形结构，方便插入并与桡骨和尺骨髓腔的几何形状紧密配合。



对于某些适应症和患者，微创手术非常重要。与传统骨板固定方法相比，前臂髓内钉固定能够减少疤痕和麻醉时间，因此它是骨折和多发创伤患者以及有其他疾病的老年患者的一个好选择。



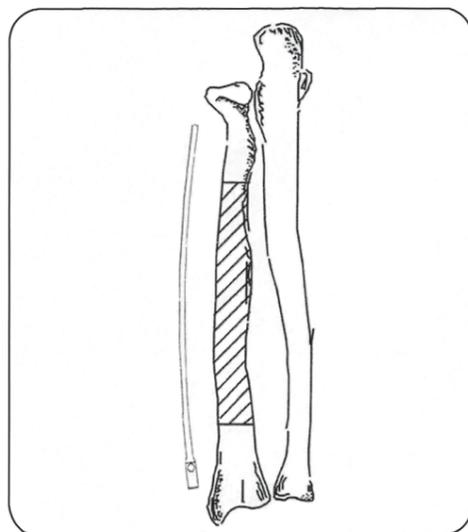
简单直观的手术方法受益于系统的校准钻头，钻孔导向器、具有射线可透性的靶向定位器和骨髓腔扩孔器。后者有助于确定适当的髓内钉长度和直径。缩短了手术时间，降低了费用，减少了患者被麻醉的持续时间。

桡骨髓内钉手术技术

1: 术前设计和评价

通过X光检查，评价骨折位置。X光模板的放大倍率为10%，有助于确定最佳髓内钉长度和直径。确认使用尽可能小的扩孔钻，就能让髓内钉直径通过桡骨髓腔。选择直径太大的髓内钉可能导致在插入期间遇到阻力，并且难以取出。估计锁钉长度，以供手术期间参考。可能需要用模板标出未受损伤的桡骨，以便更准确地估计长度。

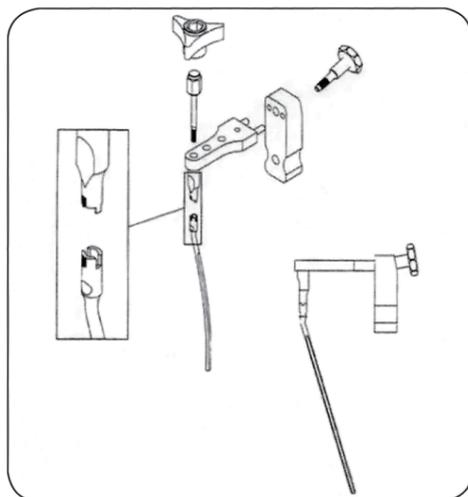
将患者置于仰卧位。可能需要牵引装置和射线可透的手术台，以帮助复位和评价。应当在X光透视下，植入桡骨髓内钉，以便能够评价髓内钉和锁钉的位置。前后平面和内外平面的X光照片有助于手术成功。



2: 组装靶向定位器

首先将锁定螺栓穿过底板，旋到髓内钉内。组装靶向定位器。将底板圆柱上的激光标记与桡骨髓内钉远端上的相应激光标记对齐。这将确保在植入髓内钉时的正确方向。用手指扳手，拧紧锁定螺栓。

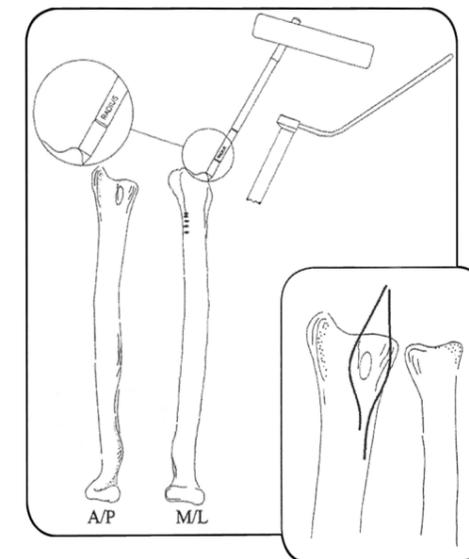
将射线可透的背侧靶向导引器滑动到底板钉上。用玫瑰花结旋钮，将其锁定到适当位置。



3: 手术方法和皮质骨穿孔

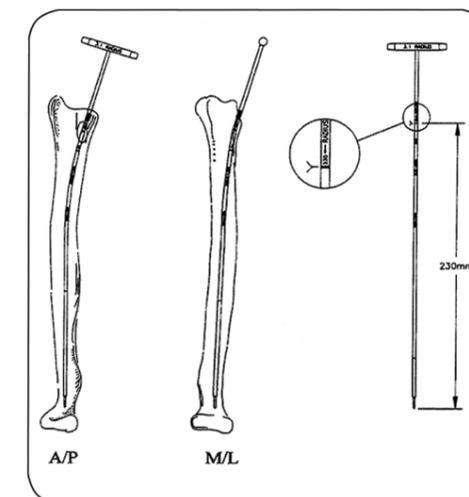
为了暴露植入物进入部位，在第四伸肌隔室上，沿着远端桡骨纵向做一个2-3mm切口。钝性剥离通过皮下组织。值得一提的是，医生应当决定进入插入部位的方法。个体解剖变异可能使方法改变。

通过用锥和套管刺穿距离关节面大约5mm处的结节尺侧的皮质骨，建立植入物插入点。锥应当直接沿着管向下插入到标记有“RADIUS”（桡骨）的第一个深度沟槽处。应当小心避免意外穿透附近的皮质骨。套管可以作为软组织保护器与锥结合使用。X光透视检查对于确认正确对线很有帮助。



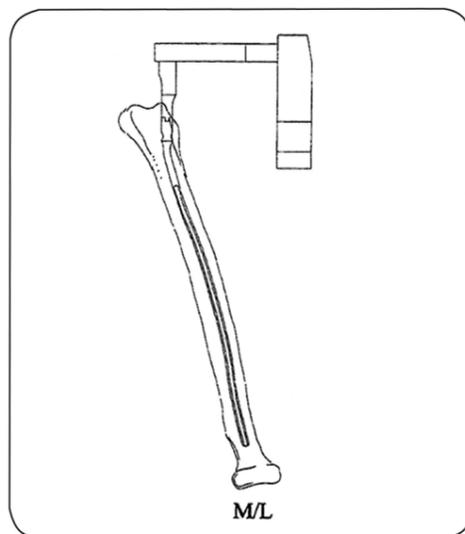
4: 准备骨髓腔和选择髓内钉

沿着桡骨髓腔的长度插入选择的扩孔器（3.0或者3.6mm），直到达到干骺端。可以直接从标记有“RADIUS”（桡骨）的扩孔器柄侧面，读取髓内钉长度（如图所示）。必须使用扩孔器，以确保髓内钉向下通过骨髓腔，并且在插入时不会遇到阻力。扩孔器仅用于一次性使用，在每次使用后应当丢弃。



5: 插入植入体

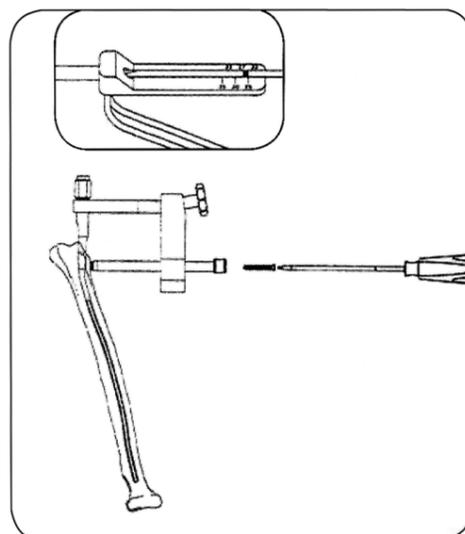
沿着桡骨骨髓腔将桡骨髓内钉向下插入，跨过骨折部位。应当将髓内钉对准，从而锁钉可以从背侧向掌侧方向插入。在X光透视下，轻轻滑动髓内钉头端经过骨折部位，直到达到近端干骺端。髓内钉应当可以容易地向下通过骨髓腔，而不会遇到阻力。如果遇到阻力，应当将髓内钉撤回，并再次用适当的扩孔器检查。在两个方向上确认髓内钉已经成功地跨过了骨折部位，并实现了复位。确认髓内钉远端已经被插入到骨表面下。



6: 插入锁钉

将3.5mm套管和探针插入到靶向定位器孔内。靠着骨轻敲探针，形成小凹。然后通过套管插入3.5mm导钻器。使用2.8mm钻，钻穿两侧皮质。利用X光透性确定钻入深度（在导钻器上读取钻入深度）。确保在测量深度时，导向器与骨平齐，以便能够准确读数。取出导钻器和套管。

使用2.5mm六角形螺丝刀，通过套管，插入适当长度的3.5mm锁钉。在X光透视下，确认锁钉位置。锁钉不可延伸超过背侧皮质3mm。在插入锁钉时，当沟槽与套管背侧对准，驱动轴上的沟槽表明骨钉完全位于骨上。如果使用这种方法，要确保套管完全与骨接触。如果遇到致密的骨，可以使用包括在系统中的T形手柄攻丝钻。

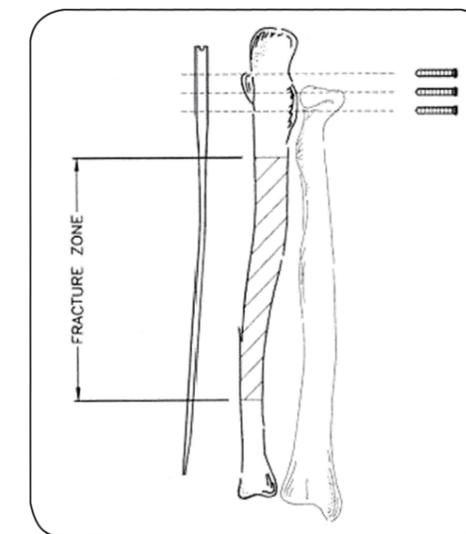


尺骨髓内钉手术技术

1: 术前设计和评价

通过X光检查，评价骨折位置。X光模板的放大倍率为10%，可用于确定最佳髓内钉长度和直径。确认使用尽可能小的扩孔钻，就能让髓内钉直径通过桡骨骨髓腔。选择直径太大的髓内钉可能导致在插入期间遇到阻力，并且难以取出。估计锁钉长度，以供手术期间参考。可能要用模板标出未受损伤的尺骨，以便更准确地估计长度。

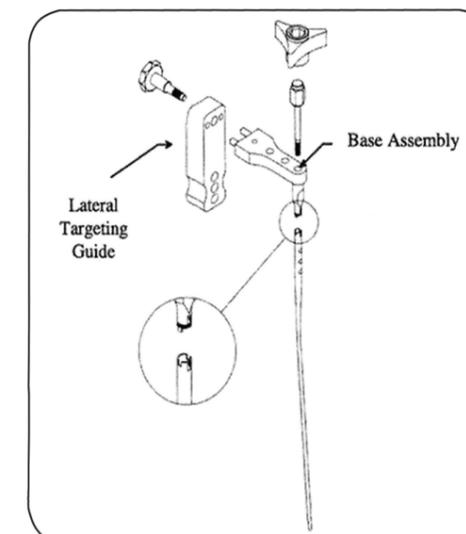
可将患者置于仰卧位或者侧卧位。可能需要牵引装置和射线可透的手术台，以帮助复位和评价。应当在X光透视下，植入尺骨髓内钉，以便能够评价髓内钉和锁钉的位置。前后平面和内外平面的X光照片有助于手术的成功。



2: 组装靶向导向器

通过底板滑动锁定螺栓，并将它旋到髓内钉内，组装靶向导引器。将底板圆筒上的激光标记与尺骨髓内钉近端上的相应激光标记对齐。这将确保在植入髓内钉时的正确方向。用手指扳手，拧紧锁定螺栓。

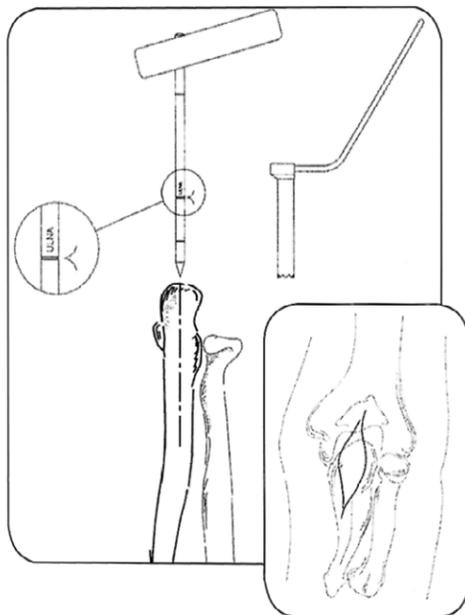
将射线可透的背侧靶向引导器滑动到底板钉上。用玫瑰花结旋钮，将其锁定到适当的位置。



3: 手术方法和皮质穿孔

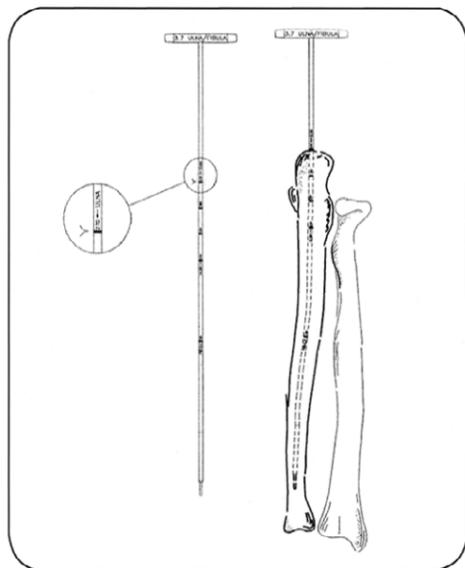
为了暴露植入物进入部位，沿着鹰嘴尖端纵向做一个1-2mm切口。锐性分离通过皮下组织和三头肌肌腱。小心操作，以避免鹰嘴内侧的尺神经。应当注意，由医生决定进入插入部位的方法，这很重要。个体解剖变异可能使方法改变。

通过用锥刺穿皮质，建立植入物插入点。可以将套管与锥结合使用，作为组织保护器。在鹰嘴中心开始使用锥，与尺骨近端髓内管成一直线。应当将锥插入到标记有“ULNA”（尺骨）的柄上的深度沟槽处。在确认正确对线时，X光透视检查很有帮助。



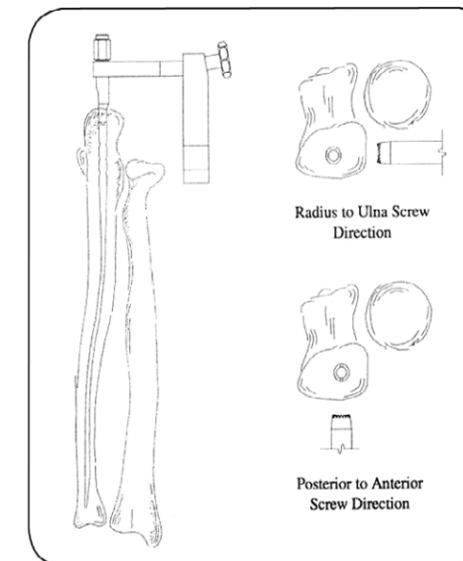
4: 准备骨髓腔和选择髓内钉

沿着尺骨管的长度插入选择的扩孔器（3.0或者3.6mm），直到达到干骺端。可以直接从标记有“ULNA”（尺骨）的扩孔器柄侧面，读取髓内钉长度（如图所示）。必须使用扩孔器，以确保髓内钉向下通过管，并且在插入时不会遇到阻力。扩孔器仅用于一次性使用，在每次使用后应当丢弃。



5: 植入体插入

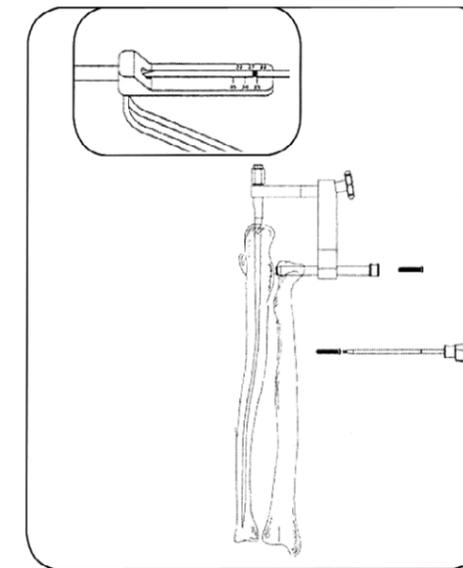
沿着骨髓腔将尺骨杆向下插入，跨过骨折部位。应当将髓内钉对准，从而锁钉可以从背侧/掌侧方向或者内外方向插入（根据手术医生的偏好）。在X光透视下，轻轻滑动髓内钉头端经过骨折部位，向下达到远端干骺端。髓内钉应当可以容易地向下通过骨髓腔，而不会遇到阻力。如果遇到阻力，应当将髓内钉撤回，并再次用适当的扩孔器检查管。在两个方向上确认髓内钉已经成功地跨过了骨折部位，并实现了复位。确认髓内钉近端已经被插入到骨表面下。



6: 插入锁钉

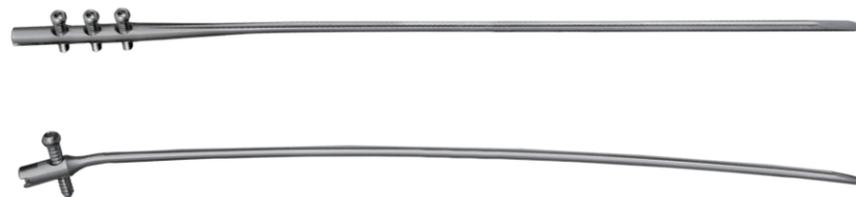
将3.5mm套管和探针插入到靶向导引器孔内。靠着骨轻敲探针，形成小凹。然后通过套管插入3.5mm钻导引器。使用2.8mm钻，钻穿两侧皮质。利用X光透视确认钻的位置和深度。从钻导引器读取钻深度。确保在测量深度时，钻导引器与骨平齐，以便能够准确读数。取出钻导引器和套管。

使用2.5mm六角形螺丝刀，通过套管，插入适当长度的3.5mm锁钉。在X光透视下，确认锁钉位置。锁钉不可延伸超过远侧皮质3mm。在插入锁钉时，当沟槽与套管背侧对齐时，驱动轴上的沟槽表明锁钉完全位于骨上。如果使用这种方法，确保套管完全位于骨上。如果遇到致密的骨，可以使用包括在系统中的T形手柄攻丝钻。



植入物信息

尺桡骨髓内钉系列 Ulna & Radius Nail Series



桡骨髓内钉 Radius Nail



备注：钛合金
Remark: Titanium Alloy

产品编码 Product No.		产品规格 Description	
左 Left	右 Right	直径 Dia.	长度 Length
931831191	931831192	3mm	190mm
931831211	931831212	3mm	210mm
931831231	931831232	3mm	230mm
931841191	931841192	3.6mm	190mm
931841211	931841212	3.6mm	210mm
931841231	931841232	3.6mm	230mm

桡骨髓内钉封帽 End Cap for Radius Nail



备注：钛合金
Remark: Titanium Alloy

产品编码	产品规格 Description	
Product No.	型号 Model	高度 Height
931871080	/	/

尺骨髓内钉 Ulna Nail



备注：钛合金
Remark: Titanium Alloy

产品编码	产品规格 Description	
Product No.	直径 Dia.	长度 Length
931851210	3mm	210mm
931851230	3mm	230mm
931851250	3mm	250mm
931851270	3mm	270mm
931861210	3.6mm	210mm
931861230	3.6mm	230mm
931861250	3.6mm	250mm
931861270	3.6mm	270mm

3.5mm 髓内钉锁钉 3.5mm Locking Screw



备注：钛合金
Remark: Titanium Alloy

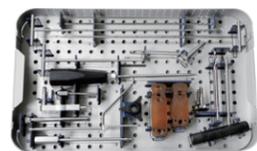
产品编码	产品规格	产品编码	产品规格
Product No.	Description	Product No.	Description
931691120	Φ3.5×12mm	931691220	Φ3.5×22mm
931691140	Φ3.5×14mm	931691240	Φ3.5×24mm
931691160	Φ3.5×16mm	931691260	Φ3.5×26mm
931691180	Φ3.5×18mm	931691280	Φ3.5×28mm
931691200	Φ3.5×20mm	931691300	Φ3.5×30mm

配套器械包

微型髓内钉器械包 Mini Nail Instrument Set

器械编码 Instrument No.	产品名称 Product Description	数量 Quantity
510000	微型髓内钉器械包 Mini Nail Instrument Set	1
510001	器械盒 Instrument Case	1
411001	开口器 Awl,Φ6.1mm	1
411009	锁紧螺丝 Locking Screw	1
411033	加力螺母 Nut	1
411037	套管 Guide Sleeve,Φ5.2mm	1
411039	定位针 Locating Pin,Φ5.2mm	1
411043	钻头 Drill Bit,Φ2.8×254mm	2
411047	丝锥 Tap,Φ3.5mm	1
411051	钻套 Drill Sleeve,Φ2.8×Φ5.2mm	1
411053	改锥 Screwdriver,SW2.5	1
201007	套管 Sleeve	1
511001	手柄 Handle	1
511003	近端支架(桡骨) Proximal Targeting Device,Radius	1
511005	近端支架(尺骨) Proximal Targeting Device,Ulna	1
511007	吊紧螺丝 Locking Bolt	1
511009	钻头 Drill Bit,Φ6.1mm	1
511011	钻头 Drill Bit,Φ3.7mm	1
511013	钻头 Drill Bit,Φ3.1mm	1
511015	螺钉盒 Screw Case	1

510000 微型髓内钉器械包 Mini Nail Instrument Set



411001 开口器
Awl,Φ6.1mm



411009 锁紧螺丝
Locking Screw



411033 加力螺母
Nut



411037 套管
Guide Sleeve,Φ5.2mm



411047 丝锥
Tap,Φ3.5mm



201007 套管
Sleeve



511005 近端支架(尺骨)
Proximal Targeting Device,Ulna



511011 钻头
Drill Bit,Φ3.7mm



411039 定位针
Locating Pin,Φ5.2mm



411051 钻套
Drill Sleeve,Φ2.8×Φ5.2mm



511001 手柄
Handle



511007 吊紧螺丝
Locking Bolt



511013 钻头
Drill Bit,Φ3.1mm



411043 钻头
Drill Bit,Φ2.8×254mm



411053 改锥
Screwdriver,SW2.5



511003 近端支架(桡骨)
Proximal Targeting Device,Radius



511009 钻头
Drill Bit,Φ6.1mm



511015 螺钉盒
Screw Case

