

六连杆液压膝关节 NK-6 Symphony

使用说明书

六连杆液压膝关节 NK-6



介绍

感谢您使用 NK-6 交响乐假肢膝关节。该产品是一种膝关节，通过独特的六连杆联动系统和液压缸，确保了支撑期的高度稳定性和对步行速度的卓越响应能力。

使用本产品前，请阅读本使用说明书，并了解正确的使用步骤。把它放在手边以备将来参考。将单独的《用户指南》交给用户，并解释使用说明。

■ NK-6 交响乐的预期目的

NK-6 Symphony是专为大腿截肢、膝离断截肢和髌离断截肢而设计和制造的假肢膝关节。请勿将NK-6 Symphony用于任何其他目的。

对于髌关节假肢，建议使用扭力适配器，以防止NK-6 Symphony出现大扭力。

该设备适用于单个患者多次使用。

关于NK-6 交响乐关节的规格，请参见8。产品概要。



警告

请勿在指定范围之外使用NK-6 Symphony。请勿修改主体或零件。

这样做可能会造成伤害或损坏NK-6 Symphony。

■ 安全处理NK-6 Symphony的注意事项

纳博克公司（以下简称纳博克）无法预见NK-6 Symphony的所有潜在残余风险以及人为失误和使用环境造成的风险。

尽管有很多关于处理NK-6 Symphony（组装、调整和维护假肢）的说明和禁令，但所有这些事情都无法在本文件或NK-6 Symphony机身上的警告标签上描述。

因此，在处理NK-6 Symphony时，不仅需要遵守本文件中规定的注意事项，还需要采取假肢膝关节所需的安全措施。

关于安全处理NK-6 交响乐的特别重要事项如下所述。这些事情适用于组装和调整NK-6 交响乐的人员。

如果您有与NK-6 Symphony有关的严重事件，请向制造商（后盖上的联系信息）和您所在国家的主管部门报告。

■ 彻底阅读本文档

在操作NK-6 Symphony之前，请仔细阅读本文件，并充分理解其内容。严格遵守文件中规定的安全预防措施。

■ 本文件的目标

本文件适用于假肢技师为假肢使用者定制产品。

■ 复制权限

Nabtesco拥有版权

文件未经我方事先授权，不得以任何方式（复制或记录在电子媒体上）复制图纸和技术文件的任何部分，包括本文件。

如果您对本文档的版权有疑问，请联系Nabtesco。

■ 当此文档丢失或损坏时

如果本文件或任何相关文件丢失或损坏，请立即要求当地销售代表或经销商（以下简称经销商）重新发放。

■ 信息

在没有文件的情况下处理NK-6 Symphony可能会导致事故。

目录

1	安全注意事项	第4页
1-1	禁用范围	第4页
1-2	符号的定义	第4页
1-3	强制性注意事项	第5页
1-4	兼容医疗器械(假肢组件)	第6页
2	基本结构和操作原理	第7页
2-1	基本结构	第7页
2-2	工作原理	第7页
2-3	支撑期控制	第8页
2-4	摆动期控制	第9页
3	使用前注意	第10页
3-1	交货范围	第10页
3-2	装配程序	第10页
3-2-1	静态对线	第10页
3-2-2	接受腔最大触点屈曲角度	第11页
4	调整	第12页
4-1	调整姿态期控制	第12页
4-1-1	调整屈曲缓冲块	第12页
4-1-2	调整伸展辅助弹簧	第13页
4-2	调整回转期控制	第14页
4-2-1	调节屈曲阻力液压缸	第14页
4-2-2	调整伸展阻力液压缸	第14页
5	操作程序和注意事项	第16页
5-1	如何激活“姿势屈曲”功能	第16页
5-2	操作手动锁的程序	第17页
5-3	操作手动锁的注意事项	第18页
5-4	坐着和站着时的注意事项:从椅子上	第19页
6	故障排除	第20页
7	维修	第21页
7-1	更换屈曲缓冲块	第21页
7-2	更换支架屈曲缓冲块	第22页
7-3	拆卸底座支架盖	第23页
7-4	擦拭表面污垢	第23页
8	产品概述	第24页
9	处置	第25页
10	标签上使用的符号	第26页
10-1	UDI标签(包装盒)	第26页
10-2	最大承重限制标签(身体重量)	第26页
10-3	产品类型标签(膝关节本体)	第26页

1 安全注意事项

1-1 禁用范围

无法理解如何使用
膝关节和使用注意事项
残肢有问题和疼痛的人
体重超过125公斤的人（如果高活动水平用户：超过100公斤）
适用于任何对膝关节有高冲击力的运动

1-2 符号的定义

 警告	表示潜在的危險情况，如果不避免，可能导致死亡或严重伤害。
 谨慎	表示潜在的危險情况，如果不避免，可能会导致轻微或中度伤害或财产损失。
 注意	表示要遵守的一般注意事项。
 禁令	表示禁止特定操作。
 注意	特别注意事项。

1-3 强制性注意事项



警告



注意

将单独的《用户指南》交给用户，并解释使用说明。

使用不当可能导致跌倒或损伤



注意

一旦检测到任何异常噪音、间隙或液压阻力下降，请停止使用并联系当地销售代表/经销商。

在检测到异常的情况下继续使用可能会导致损坏导致跌倒。



注意

该产品应用作人工膝关节。永远不要使用它用于其他目的。

我们不保证产品不会因使用而损坏出于任何意外目的。



禁令

请勿用于体重超过125kg斤。

NK-6 Symphony测试了300万个步行周期，负载为125公斤，相当于大约3年内的平均工作距离。我们不会对产品的老化或损坏承担责任。如果用于体重超过125公斤的人，可能会损坏零件，导致故障。然而，这并不排除日常生活中发生的重物装卸等情况。

ISO 10328-P6-125kg*)

*) 不能超过车身质量限制



有关使用的具体条件和限制，请参阅制造商关于预期用途的书面说明！

具体情况：对于高活动水平的人和具体情况：对于高活动水平的人和佩戴膝关节假肢的人，体重限制应为100公斤。



禁令

当屈曲膝关节。伸展膝关节时不要触摸膝关节。

你的手可能会被夹住，从而造成伤害。



禁令

切勿试图拆卸或修改膝关节。

零件可能会损坏，从而导致跌倒。



禁令

永远不要尝试加热或放入火中

有火灾或爆炸的危险。



谨慎



注意

按照调整程序进行调整
说明书中规定的强制性
手册

调整不当可能导致
表现不佳。



注意

制作接受腔时，确保接受腔
或臀部在最大屈曲角度必须
接触

如果接受腔或臀部不与脚部接触，可
能会对膝关节施加过大的负荷，从而
导致部件损坏。



禁止

不要将零件掉落
尤其是框架中的螺钉。

任何零件掉落后继续使用都可能导致
关节损坏
无法正常行走。



禁止

不要接触水、盐水、氯化
水、肥皂水、凝胶皂、体液
和分泌物等液体。
请勿使用任何洗涤剂或溶剂
(稀释剂)进行清洁。

可能导致油脂生锈、变色、干燥，可
能导致故障和异常噪音。



禁止

请勿储存产品
其中温度
可能超过
-20至50°C。

零件可能会变质或变形，从而导致损
坏

1-4 兼容医疗器械 (假肢组件)

NK-6 类型	NK-6 NK-6+L	NK-6SH NK-6SH+L
膝侧连接	女性金字塔	M36 螺钉
踝侧连接	女性金字塔	女性金字塔

2 基本结构和操作原理

2-1 基本结构

NK-6 Symphony由一个控制支撑期的6杆连杆和一个控制摆动阶段的液压缸组成。用户可以自己选择用于锁定膝关节的手动锁。

(型号 : NK-6)

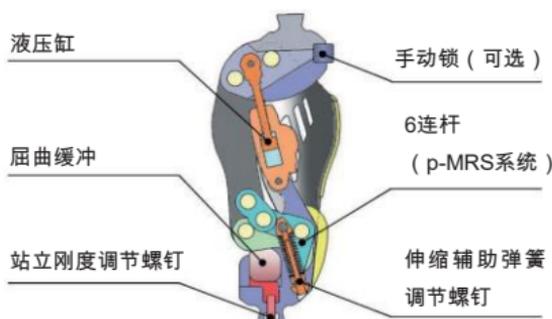


图1 主要部件

2-2 工作原理

当假肢与地面接触时，几何自锁系统可靠地发挥作用，从而防止突然屈曲。当假肢离开地面时，提供周期响应的摆动控制。



图2 在水平地面上行走

2-3 支撑期控制

● p-MRS系统

6杆联动装置检测地面反作用力位置并控制支撑期。该连杆系统的旋转中心，感应点位于跖趾关节周围。如果地面反作用力从感应点施加在脚跟侧，则膝关节在几何上锁定膝关节屈曲，如果地面反力从感应点施加到脚趾侧，则锁定被释放。由于根据地面反作用力的位置来控制支撑期，所以支撑期控制在低跟部接触载荷下可靠地工作，并且在蹬出阶段平稳地释放。这导致使用者放松并平稳地转换到摆动期。



图3 p-MRS系统

● 站立屈曲

膝关节在从足跟触地到支撑中期的过程中提供站立屈曲。这一特点可以吸收脚跟撞击时的冲击，减少重心的摆动。站立屈曲的量可以很容易地调整到最大 10° 。



图4 站立屈曲

2-4 摆动期控制

液压缸用于摆动期控制。摆动期是基于膝关节屈曲和伸展时产生的液压阻力来控制的。初始摆动阶段的阻力保持在较低水平，以便用户可以轻松启动摆动阶段，当屈曲角度为 40° 或更大时，阻力会增加。这为用户提供了舒适的行走和更少的疲劳，摆动期就像戴着气压膝关节一样，并且还对各种行走速度做出了有力的响应。



图5 摆动期

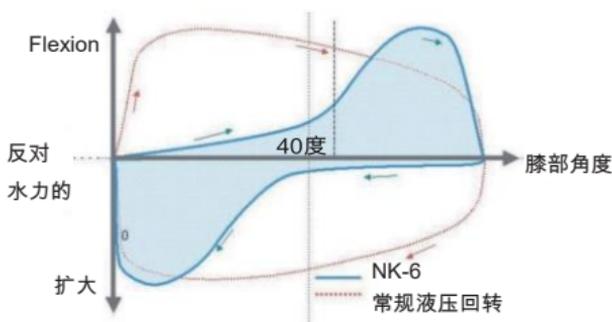


图6 液压阻力

3 使用前

3-1 交付明细

请确认包括以下产品。

- NK-6 交响乐 x1
- 用户指南x1
- (在解释了使用说明后，将其交给用户。)
- 说明书 (本文件) x1

3-2 装配程序

3-2-1 静态对线

按照以下程序进行静态对线。

● 额状面对线

完全对线，使负荷线穿过膝关节的中心并落在脚部的脚跟中心。

● 矢状面对线

如图7所示，完成对线，使承重线在 ± 5 mm (建议0 mm) 的偏差内穿过膝关节的膝轴中心。



对线不当可能导致自锁性能不佳。施加在零件上的过大负载可能会加速磨损。使用于佩戴髌关节假肢和打高尔夫球。建议使用扭力适配器。如果不使用扭力适配器，则会对假肢施加较大的扭力，并可能加速零件的磨损。

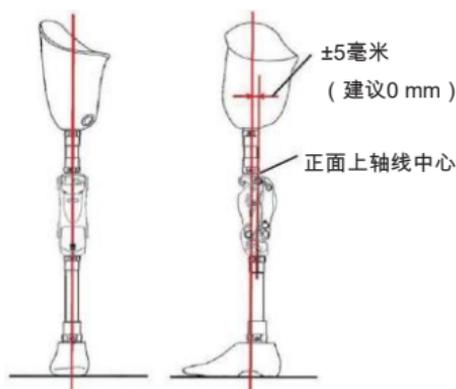


图7 建议对线

3-2-2 接受腔在最大屈曲角度下的接触

当膝关节在最大屈曲角度。

如果接受腔或臀部不与脚部接触，可能会对膝关节施加过大的负荷，从而导致部件损坏。



制作假肢时，当膝关节屈曲和伸展时，不要触摸膝关节。你的手可能会被夹住，从而造成伤害。

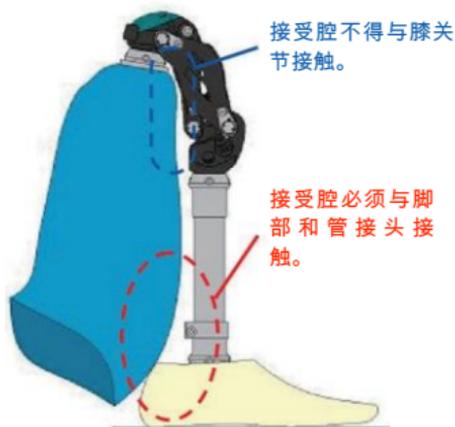


图8 接受腔在最大屈曲角度下的接触

4 调整

4-1 调整支撑期控制

4-1-1 调整弹性屈曲

用于调整支撑期控制，调整屈曲缓冲块的刚度。

- 用3 mm六角扳手调整图9所示的调整螺钉。
- 顺时针转动螺钉可增加刚度并降低形变程度。逆时针转动会降低刚度并增加反弹的程度。



谨慎

如果屈曲缓冲块的刚度过高，自锁可能不会启动

正确地调整刚度，适合于身体重量和/或脚跟撞击时的冲击。



谨慎

不要松开调整螺钉，直到其低端低于四棱台底部（密封面）。这样做可能会使螺丝掉下来。

*当调整螺钉的头部

设置在与四棱台相同的标高上底部，屈曲缓冲块的刚度最低。

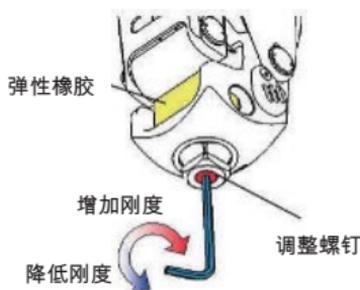


图9 如何调整关节屈曲刚度



重要的

调整螺钉已设置到工厂默认设置中大多数人常见的位置。当您找不到合适的位置时，转动螺钉将位置重置为如下所示的标准设置。

标准设置：通过以下方式获得

顺时针转动螺钉，拧紧并松开3.5圈。

4-1-2 调整伸展辅助弹簧

当假肢从地面上抬起时，伸展辅助弹簧使膝关节保持完全伸展。

- 用2.5 mm六角扳手调整图10所示的调整螺栓。
- 要增加伸展辅助力，顺时针转动螺栓。要减小力，请逆时针转动。



注意

如果伸展辅助力对于假肢来说太低，则有可能

小心膝关节屈曲着地（关节打软腿），使用者可能会因膝关节屈曲（打软腿）而摔倒。

调整弹簧，使脚可以在膝关节完全伸展的情况下接触地面。

调节螺钉在最大和最小位置之间有止动块。它可以在大约四圈的范围进行调整。



注意

如果调节螺栓的扭矩过高，则可能损坏。



图10 如何调整伸缩辅助弹簧



重要的

调整螺钉已设置到工厂默认设置中大多数人常见的位置。当您找不到合适的位置时，转动螺钉将位置重置为如下所示的标准设置。

标准设置：通过以下方式获得

顺时针转动螺钉，拧紧并松开3圈。

4-2 调整摆动期控制

要调整摆动期控制，请选择适当的屈曲阻尼和伸展阻尼使用液压缸的两个调节阀调节

4-2-1 调节液压缸的屈曲阻尼

首先，调整屈曲阻尼。

如图11所示，从用户的角度看，屈曲调节阀（F）位于右侧。如图12所示，刻度从“1”到“8”。“1”对应最高的液压阻力，“8”对应最低的液压阻力。

（参考）出厂默认值：“8”

要调整阀门，请使用2 mm的六角扳手。从前连杆侧面的最低孔插入扳手。



该液压缸用于摆动期控制。请勿将其用于任何其他目的。如果使用假肢在过载情况下，例如，在高屈曲阻力下施加体重，可能会损坏。

4-2-2 调整液压缸的伸展阻尼

如果在摆动阶段结束时发生终端碰撞，则调整伸展阻尼。如图13所示，从用户的角度看，伸缩调节阀（E）位于左侧。如图14所示，刻度从“1”到“8”。“1”对应最高的液压阻力，“8”对应最低的液压阻力。

（参考）出厂默认值：“8”

要调整阀门，请使用2 mm的六角扳手。从前连杆侧面的中心孔插入扳手。



如果伸展阻力设置得太高则膝关节不能完全伸展，从而导致摔倒。

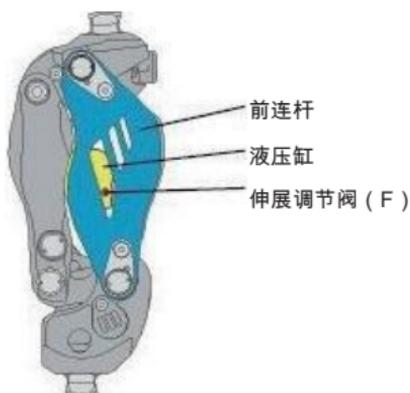


图11 屈曲调节阀的位置



图12 柔性调节阀刻度尺

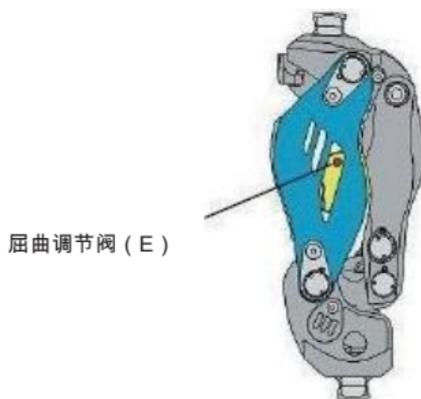


图13 伸缩调节阀的位置



图14 伸缩调节阀刻度尺

5 操作规程及注意事项

5-1 如何激活“姿势屈曲”功能

图15显示了如何将体重施加到假肢上。当重量如左图所示放置在脚跟侧，同时膝关节完全伸展时，膝关节会自动锁定（自锁）并轻微屈曲（站立屈曲）。最大屈曲角度为 10° ，具体取决于负载和调整设置。如右图所示，如果将重物放置在脚趾上，则锁定将被解开。

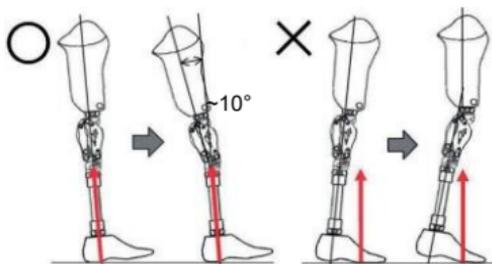


图15 根据地面反作用力的自锁功能差异



警告

在用户使用膝关节之前，请确认他/她在握住双杠并将重量放在假肢上时了解自锁功能。在使用之前，他/她应彻底熟悉该功能。



警告

在站立姿势下，将假肢稍微向前，重心放在脚跟侧，同时完全伸展膝关节。如果在膝关节未完全伸展或脚趾侧与地面接触时放置重物，可能会发生膝关节屈曲，使用者可能会摔倒。特别是有假肢稍微向后站立习惯的使用者，应牢记这一点。

指导使用者以站立姿势将假肢小心稍微向前放置，并在完全伸展膝关节的同时将重量放在脚跟侧。如果在膝关节未完全伸展或脚趾侧与

地面上，可能会发生膝关节屈曲，使用者可能会摔倒。请给出充分的解释，特别是对于有假肢稍微向后站立习惯的用户。

5-2 操作手动锁的程序 (可选功能)

手动锁由用户操作。用户应彻底了解操作程序。

手动锁定机构在膝关节上方有一个开关，用于打开或关闭锁定模式。但是，当膝关节屈曲时，无法操作锁定开关。当膝关节完全伸展时，可以锁定关节。

[锁定程序]

如图16所示，沿箭头方向滑动膝关节前方的锁定开关。

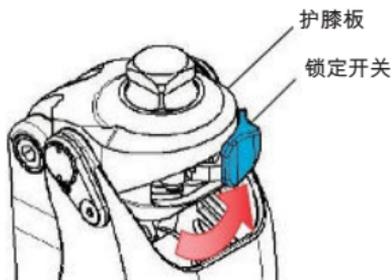


图16 锁定程序

[解锁程序]

如图17所示，沿箭头方向滑动膝关节板前方的锁定开关。

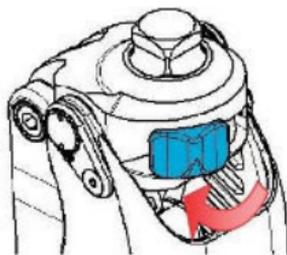


图17 解锁程序

5-3 操作手动锁的注意事项

【锁闭操作注意事项】



开锁后指示用户再开始走路。



要操作手动锁，请将开关完全滑动到图中所示的位置

图16。(会发出咔哒声。)尽管锁可以在图16所示的位置之前激活，如果产品在这种情况下使用，锁部件可能会损坏状态

【解锁操作注意事项】



指示用户确定
膝关节可以正常屈曲之后再开始走路



要打开手动锁定，请将开关完全地滑动到图17所示的位置。(它会点击。)如果开关在图17所示位置之前停止，则无法解锁。

[装饰外包装]

装饰外包装可能会损坏，具体取决于操作方式

手动锁 (如果安装了泡沫罩)

5-4 坐在椅子上和从椅子上站起来时的注意事项



- 坐在椅子上时，千万不要把手放在膝关节后面。手可能会卡在液压缸的摆动部分，造成严重伤害。
- 从椅子上站起来时，千万不要把手放在膝关节上。手指可能夹在膝关节板和前连杆之间，造成严重伤害。为了便于从椅子上站起来，建议将手放在扶手上或坐面上。
- * 除此之外，将一只手放在接受腔上或将双手放在支撑腿上也有助于从椅子上站起来。

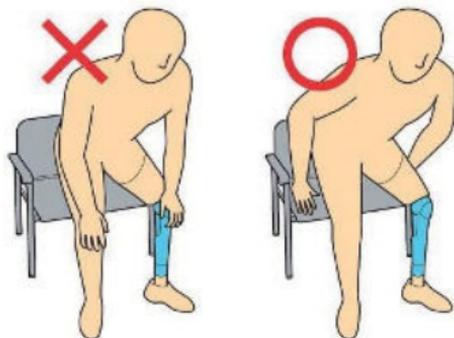


图18 从椅子上站起来时的推荐姿势

6 故障排除

问题	要检查的项目	对策
即使调节了站立-屈曲橡胶，自锁也无法启动。	检查体重应用是否正确。	教用户如何将身体重量完全施加在脚跟上。
	检查是否正确对线。	调整对线，使身体重量能够完全施加在脚跟上（见3-2-1）。
	检查脚部是否合适。	选择一只脚，用它可以将身体重量完全应用于脚跟。
	上述措施无法解决问题。	请联系您当地的销售代表/经销商。
在脚跟接触地面之前，关节不会完全伸展。	检查液压缸伸展侧的调节阀（E）是否过度拧紧。	松开伸展侧的调节阀（E）。
	上述措施无法解决问题。	请联系您当地的销售代表/经销商。
自锁不会自动松开，从而导致卡滞。	检查行走时脚跟到脚趾的重量是否平稳转移。	教使用者如何走路，以便在迈出假肢时在脚趾上施加足够的负荷。
	检查是否正确对线。	调整对线，使身体重量能够完全施加在脚趾上（见3-2-1）。
	检查屈曲橡胶是否坚硬。	拧紧屈曲橡胶刚度调节螺钉。
	上述措施无法解决问题。	请联系您当地的销售代表/经销商。
手动锁定无法激活。	检查膝关节是否完全伸展。	操作开关时，将膝关节完全伸展。
	检查是否被外包装卡住。	通过处理不要被外包装卡住。
	上述措施无法解决问题。	请联系您当地的销售代表/经销商。
出现异常噪音或嘎嘎声。	检查移动部件中是否有异物。	拆下它。
	检查是否有零件丢失。	请联系您当地的销售代表/经销商。
	检查屈曲橡胶是否变质。	更换屈曲橡胶（见7-2）。
	上述措施无法解决问题。	请联系您当地的销售代表/经销商。

7 维修

设备的维护必须至少每2年进行一次。

7-1 更换伸展缓冲橡胶

当摆动阶段发生终端碰撞时（如果无法通过调整液压缸伸出侧的阀门（E）消除碰撞），更换伸展缓冲橡胶。

*1 伸展缓冲橡胶是一次性的。在某些使用条件下，橡胶可能会提前变质。更换时，请购买伸展缓冲橡胶更换套件（N-G010）。

1. 使用2 mm内六角扳手拆下六角凹头机器螺钉（M3），然后拆下橡胶盖。
2. 拆下伸展缓冲橡胶。如果膝关节处于站立屈曲状态，可以很容易地将其移除。
3. 按图19所示的方向插入新的伸展缓冲橡胶。如果膝关节处于站立屈曲状态，它可以很容易地插入。



插入橡胶，使前部椭圆形突起指向膝关节。如果安装方向错误，则无法正确插入。

4. 安装橡胶盖，在螺钉的螺纹部分涂上适量LOCTITE 243（或等效物）后，拧紧内六角头机器螺钉。
5. 在另一侧执行相同操作。（左右两侧各2处）

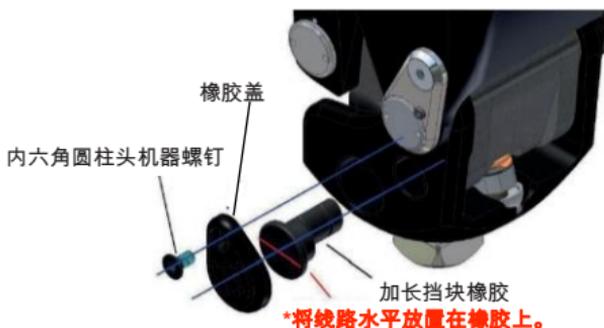


图19 更换伸展缓冲橡胶

7-2 更换Stance Flexion Rubber如果自锁激

活时出现松动或异常噪音，则更换屈曲缓冲块^{*2}

*2 屈曲缓冲块是一次性的。在某些使用条件下，橡胶可能会提前变质。更换时，请购买屈曲橡胶更换套件（N-G011（正常）或N-G012（硬））。

1. 如图20所示，将插入橡胶的一字螺丝刀推出到侧孔中。从两侧的孔中进行操作可以方便地移除橡胶。
2. 如图21所示，将新的屈曲缓冲块推到膝关节侧的倒角侧。橡胶太硬了，无法顺利插入时，为了便于安装，请用台钳或类似物夹住关节。



确保屈曲缓冲块的倒角侧位置正确。如果安装方向相反，则可能会损坏或在使用过程中脱落。



图20 拆卸站立屈曲橡胶

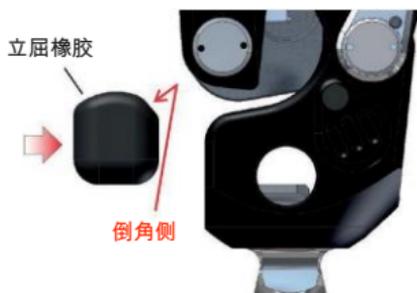


图21 插入站立屈曲橡胶

7-3 拆卸底座支架盖

拆卸底座支架盖更换延长挡块橡胶或如7-1所述的屈曲缓冲块或7-2。

1. 将底座支架盖展开。
2. 向前拆下整个盖子。

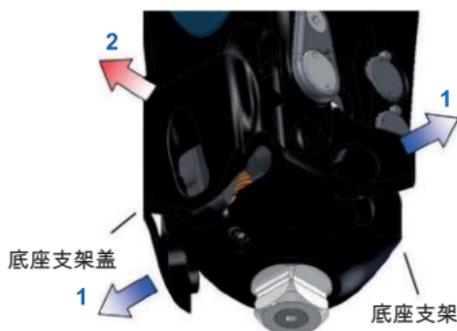


图22 拆卸底座支架盖

7-4 擦拭表面污垢

如有必要，用沾有淡水的软布擦拭表面。



擦拭后，确保布上没有残留水分或棉绒。
膝关节上的铁锈和棉绒可能会导致旋转部件出现异常，影响膝关节的屈曲和伸展。

8 产品概要

● 规格



型号	NK-6	NK-6+L	NK-6SH	NK-6SH+L
近端连接	四棱台		膝离断螺纹	
选择性锁定	-	O	-	O
总长度	197毫米		191毫米	
参考测量	14毫米		14.5毫米	
参考测量	156毫米		156毫米	
重量	920克	970克	960克	1010克
最大屈曲角度	170°			
材料	钛铝合金			
最大承重	125公斤 (100公斤用于膝关节假肢和高度活跃用户) 符合ISO 10328 P6 (A-125公斤)			
最高活动水平	活跃~高度活跃 K3~K4			

* 这些规格如有更改，恕不另行通知。

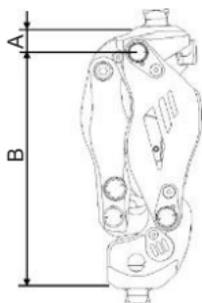


图23 安装高度

● 使用寿命：6年

● 功能

① 行走平稳

该产品被命名为“Symphony”，因为膝关节在支撑期和摆动阶段控制之间平滑协调。p-MRS系统无缝地控制从支撑期到摆动阶段的转换。

② 高稳定性的站立和站立屈曲功能

使用p-MRS系统的6杆联动装置识别地面反作用力位置并控制膝关节稳定性。Stance Flexion站立弹性屈曲功能将减少脚跟触地时的冲击，也减少重心的摆动。

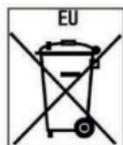
③ 通过手动锁膝关节 (可选)

用户可以自己锁定膝关节。当用户需要稳定性时，例如，在站立姿势下工作、在雪地上行走、在强风中或在不规则路面上行走地面，可以锁定，完全防止膝关节意外屈曲。

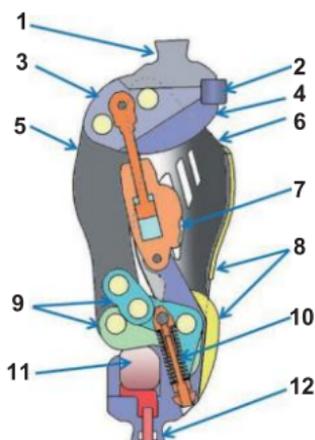
9 处置

下表显示了NK-6 Symphony膝关节单元在每个组件中的材料。处理膝关节时，应遵守当地社区规定的规则。

如果您在发出此类通知后将其退还给Nabtesco，我们将为您处理。

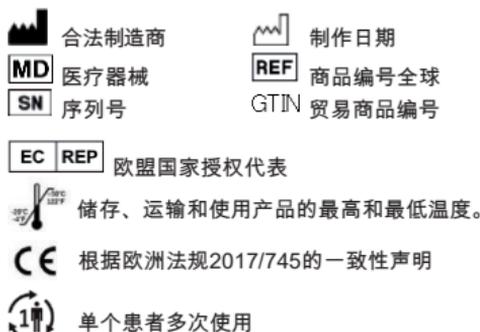


	部件名称	材料分类	备注
1	近端连接头	金属	四棱台材料： 钛合金螺钉头类型： 铁合金
2	操纵杆	金属	铝合金
3	护膝板	金属	铝合金
4	护盖	塑料	请参阅每个材料上的 每个材料符号。
5	后连杆	金属	铝合金
6	前连杆	金属	钛合金
7	液压缸	金属	阀体：铝合金 活塞：铁合金 O形圈：橡胶
8	前连杆盖底座支架 盖	塑料	请参阅每个材料上的 每个材料符号。
9	基本链接补充链接	金属	钛合金
10	弹簧	金属	铁合金
11	缓冲橡胶	橡胶	
12	远端连接头	金属	钛合金



10 标签上使用的符号

10-1 UDI标签 (包装盒)



10-2 最大承重限制标签 (膝关节身体)



● K水平 (最小起订量)

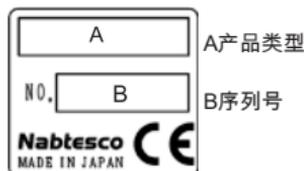
K1级 (MOB1) : 用户可以移动到床或椅子上, 并可以在室内平坦的地面上以恒定的速度行走。

K2级别 (MOB2) : 用户可以在室内和家周围的小型环境障碍, 如路缘石、台阶或不规则地面。

K3级别 (MOB3) : 用户可以在大多数环境障碍行走, 并且可以以不同的速度行走。除了简单的散步, 他/她还可以做一些轻松的工作和锻炼。

K4级别 (MOB4) : 用户具有基本步行外的运动能力; 儿童、运动员等。

10-3 产品类型标签 (膝关节本体)



CE 根据欧洲法规2017/745的一致性声明

MEMO

CN

納博特斯克株式会社

制造商

納博特斯克株式会社

无障碍创新公司辅助产品部
东日本区Uozakihama町35号
日本神户658-0024
电话：+81-78-413-2724
传真：+81-78-413-2725
<https://mobilityassist.nabtesco.com/>

欧盟国家授权代表

Proteor SAS

6 rue de la Redoute 21850
Saint-Apollinaire France
电话：+33 3 80 78 42
传真：+33 3 80 78 42 15
cs@proteor.com



联系