MS001-C.01.005SM.1.0

MS-001

工具包

装配作业说明

编制/日期：

审核/日期：

批准/日期：

杭州三坛医疗科技有限公司

文档更改履历

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 发布/实施日期 | 更改内容概述 | 更改者 |
| V1.0 |  | 文件新编 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

[1. 工具包装配流程 1](#_Toc1038)

[1.1. 所用工具/工艺设备 1](#_Toc13420)

[1.2. 装配流程 1](#_Toc21413)

[2. 装配 2](#_Toc174)

[2.1. 区分配准板 2](#_Toc18016)

[2.2. 安装小球 2](#_Toc2068)

[2.3. 固定背板 3](#_Toc24329)

[2.4. 固定配准板 3](#_Toc18600)

[2.5. 安装法兰 3](#_Toc14403)

[2.6. 安装配准板，三坐标测量 4](#_Toc15419)

[3. 三坐标测量 5](#_Toc28526)

[4. 包装 7](#_Toc12852)

[4.1. 加工卡条 7](#_Toc18353)

[4.2. 消毒盒包装 9](#_Toc21753)

[4.3. 纸盒包装 10](#_Toc20050)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区分配准板、安装小球        安装背板  固定配准板  安装法兰  激光打标  包装  三坐标测量  a8aa7d4fb61ea9cf156993d0d3501a5 a296556f2e892784c1685b60dce28bc 5435586e2fcec99fe3f4ae759e8528f  图2.3  图2.2  图2.1  1c66827ba1d75e1b3505c5e1690c1f1 05d969c4c24f1d987d725132c7bebc6 481f2e3569f514c02fc8d456e67d8a2  图2.4  图2.5  图2.6  7688f74c05c7e1f55c0dfe0bf83a5c9 bc91bbbbf7555d230085f14b099c073 ce21d7108ef12d9f4209e2952bfebfd  图2.8  图2.9  图2.7  e30bcedf78ea8389215396fb4d085b3 2b68cfb66b43e72bfb4b98e7810f727  图2.11  图2.10  15b97f93007c7412a75cf5e29e5382f84c837e0cdcdd78269e397022959459 8f342171445fe0beeb08f25211e44a1  图2.14  图2.13  图2.12  68b76560c04c136d203d374c0281b77b628d3f2196360431d4f446abe8b359  图2.16  图2.15  图3.1  6c6ad323ab31a48a93fc38dfad9f9ca  图3.2  图3.1    图3.4  图3.3  6995f9c354fad79cfa6e8a7fa2f5aec  图3.6  图3.5  e9574b252ccbf74d124df4aa23869c0  图3.7  图片1  图4.1  图片2  图4.2  图片3  图4.3  图片4图片5  图4.5  图4.6  图4.4    图4.7  图片68777fa64c85f95eaf175ac69dce6307  图4.9  图4.8 | 工具包装配流程所用工具/工艺设备 AB胶枪、橡皮筋、尖嘴钳、美工刀、十字螺丝刀、内六角扳手、手术定位工具夹具 装配流程 工具包装配分为七个步骤，在车间工作台面上准备好相关辅助物料  和工具：   1. 区分配准板、安装小球； 2. 安装背板； 3. 固定配准板； 4. 安装法兰； 5. 激光打标； 6. 三坐标测量； 7. 包装   手术工具包装配主要分七个步骤，装配顺序见左流程图，生产按计划领  取手术工具包相关物料，并准备上述工具。 装配区分配准板  1. 取配准板，去除加工毛刺； 2. 按如图摆放，区分上下配准板（右下角无孔为上配准板），图中所示面为正面。（图2.1）  安装小球  1. 将小球摆放在配准板上（不要放在安装孔上）；（图2.2） 2. 取工装板盖在小球上用橡皮筋固定；（图2.3） 3. 到通风处在配准板侧打胶固定小球，等胶凝固（不要将胶打在工装板上，胶水呈蓝色，当胶变白要挤掉）；（图2.4） 4. 拆除橡皮筋，用尖嘴钳、美工刀清理配准板表面胶水。（图2.5-2.6）  固定背板  1. 在配准板无小球侧打胶；（图2.7） 2. 取背板贴合，刮去溢出胶水（动作要快，防止胶水凝固）；（图2.8） 3. 用橡皮筋固定背板及配准板，等胶水干，拆除橡皮筋。（图2.9）  固定配准板  1. 取配准板，区分上下（右下角我钢珠的为上板）； 2. 用6个M3\*10平头螺钉将配准板固定在压板上。（图2.10）  安装法兰  1. 取3个M3\*10平头螺钉将R50安装在转接法兰2上；（图2.11） 2. 取2个M4\*平头螺钉将底板固定到通道连杆上；（图2.12） 3. 取弹簧+定位销将压杆安装在底板上；（图2.13） 4. 取4个M5\*10螺钉+定位销将G50安装在转接法兰上。（图2.14）  安装配准板，三坐标测量  1. 将G50与R50配合，转动开关锁紧；（图2.15） 2. 按下压板，将配准板安装到通道上，检查各物料安装齐全、安装方向无误后，放成品待检区待质量部检测，检测合格后入半成品存放区；（图2.16） 3. 将半成品进行三坐标测量。  三坐标测量  1. 打开空气压缩机气源及稳压电源； 2. 依次打开三坐标测量机气源、电源以及上位机电源； 3. 打开三坐标机测量软件，执行“回家”操作； 4. 加载“MS-001”测量程序； 5. 将鼠标光标移至“测头”位置按下“F9”进行测头校准，确定精度≤0.003。（图3.1） 6. 将手术定位工具固定夹具固定在三坐标测量机上； 7. 将手术定位器与配准板总成装配好，固定在手术定位工具固定夹具上。（图3.2） 8. 运行程序确定小球、通道相对于安装法兰的空间位置 9. 以法兰为基准建立坐标系A90B180面(5)圆(4)圆(4)，定位工件位置；   （图3.3）   1. 以左侧支撑板为基准建立坐标系A25B180面(6)球(5)球(5)，确定左侧支撑板上小球位置；（图3.4） 2. 以右侧支撑板为基准建立坐标系面(6)球(5)球(5)，确定右侧支撑板上小球位置；（图3.5） 3. 取下配准板，手动测量通道位置；（图3.6） 4. 导出小球、通道坐标，截图记录。 5. 将盖板加硅胶垫片放到小球上； 6. 用M3\*12塑料螺钉和M3螺母将盖板固定。（图3.7）  包装加工卡条  1. 每套消毒盒对应加工数量：  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 橡胶条1 | 橡胶条2 | 橡胶条3 | 橡胶条4 | 铝条1 | 铝条2 | 铝条3 | | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |  1. 加工橡胶条   加工橡胶条1：取2根橡胶条，按照图示加工2个橡胶条1，注意A面为装入铝条面；（图4.1）  加工橡胶条2：取1根橡胶条，按照图示加工2个橡胶条2；（图4.2）  加工橡胶条3、4：取1根橡胶条，分别按照图示加工1个橡胶条3、4；（图4.3-4.4）   1. 加工铝条   铝条1无需加工  加工铝条2：取1个铝条1，从孔近端起按照图示切割长度；（图4.5-4.6）  加工铝条3：将制作铝条2的剩余部分，按图示加工：（图4.7）   1. 装配卡条   将橡胶条1装入铝条1组成卡条1；  将橡胶条2装入铝条3组成卡条2；  将橡胶条3装入铝条2组成卡条3；  将橡胶条4装入铝条2组成卡条4。 消毒盒包装  1. 用M4自攻螺钉安装消毒盒定位卡条；（图4.8） 2. 将手术定位工具及套筒放至消毒盒，套筒从左到右孔径依次为3.5mm，3mm，2.5mm，2mm，1.5mm。（图4.9） 3. 将蓝色缓冲垫放入消毒盒，盖上消毒盒顶盖，装入自带气泡袋中。  纸盒包装  1. 将白色器械消毒盒、泡棉、黑色器械消毒盒（气泡袋上用胶带贴4颗M6\*10内六角螺钉用于安装法兰）、使用说明书依次放入纸盒中； 2. 检查各物料安装齐全、安装方向无误后，放成品待检区待质量部检测，检测合格后用胶带封箱放入成品存放区。 |