

—— 公开技术资料

碳纤维 过桥套筒

用于柔版印刷套筒系统的承载与尺寸适配

碳纤维复合外圆

铝合金端部

气路辅助装卸

sleeveX™ 澳科利高新技术（无锡）有限公司



碳纤维过桥套筒产品外观效果图

01

产品概述

sleeveX™ 碳纤维过桥套筒安装于气胀芯轴与贴版套筒之间，通过匹配的内外径连接两者，为外层贴版套筒提供支撑，并通过气路辅助装卸。产品由澳科利高新技术（无锡）有限公司制造，可依据设备接口及套筒规格进行配套确认。

兼顾轻量化与结构支撑 碳纤维复合材料具有较高的比刚度，可在兼顾结构支撑的同时减轻部件重量。套筒的实际刚度与动态表现，还取决于尺寸、复合结构及其与芯轴的配合。

围绕装卸与定位设计 铝合金端部设置气路接口及定位结构，配合外层贴版套筒完成安装与周向定位。出气端导入倒角便于套装，具体接口形式与尺寸按设备及配套套筒确认。

选型应结合有效幅宽、印刷周长、工作转速及装卸方式综合确认。实际印刷速度与减振效果需在配套设备和具体工况下验证。

本资料内容

01	产品概述	02	04	气管供气与装卸原理	06
02	产品结构与选型	03	05	使用与保养要点	07
03	定位槽型式选型	04			

02

产品结构与选型

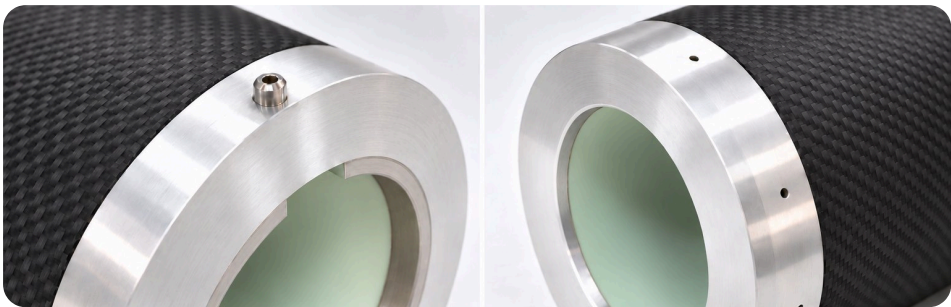


图 1 左为进气端定位销及内壁定位槽，右为出气端气孔与导入倒角

结构部位	作用与配套要点
碳纤维外圆	形成外层套筒的支承表面；外观为细腻的 3K 斜纹哑光效果。
铝合金端部	设置气孔与定位部件；装卸时应保护端面及外圆边缘。
进气端与定位结构	进气孔连接供气；表面定位销与内壁定位槽的位置须与配套结构一致。
出气端气孔与倒角	通过径向气孔辅助外层套筒装卸；导入倒角便于套装。
内壁配合面	与气胀芯轴配合，保持清洁、无损伤，安装时须完整到位。

图示产品规格

项目	图示规格
外径 / 内径	178.37 mm / 105.158 mm
总长度	1350 mm
定位销	直径 6 mm，突出表面高度 2.5 mm
出气孔	直径 2 mm，沿圆周均布 6 个
内壁定位槽 / 出气端倒角	定位槽径向深度 3.5 mm；倒角长度 7 mm，角度 15°

以上为图示样件参数，不代表全部产品的统一规格。交付尺寸、公差及接口位置以双方确认图纸为准。

● 提示

询单时请提供

设备品牌与型号、芯轴外径及公差、所需过桥外径和有效长度、外层贴版套筒内径，以及定位结构和供气接口的图纸或照片。请同时说明印刷周长、计划速度及使用工况，便于核对配套条件。

03

定位槽型式选型

常用 01 号。以下 18 种定位槽按设备与芯轴的定位结构选择，槽型及完整配合尺寸须经双方图纸确认。

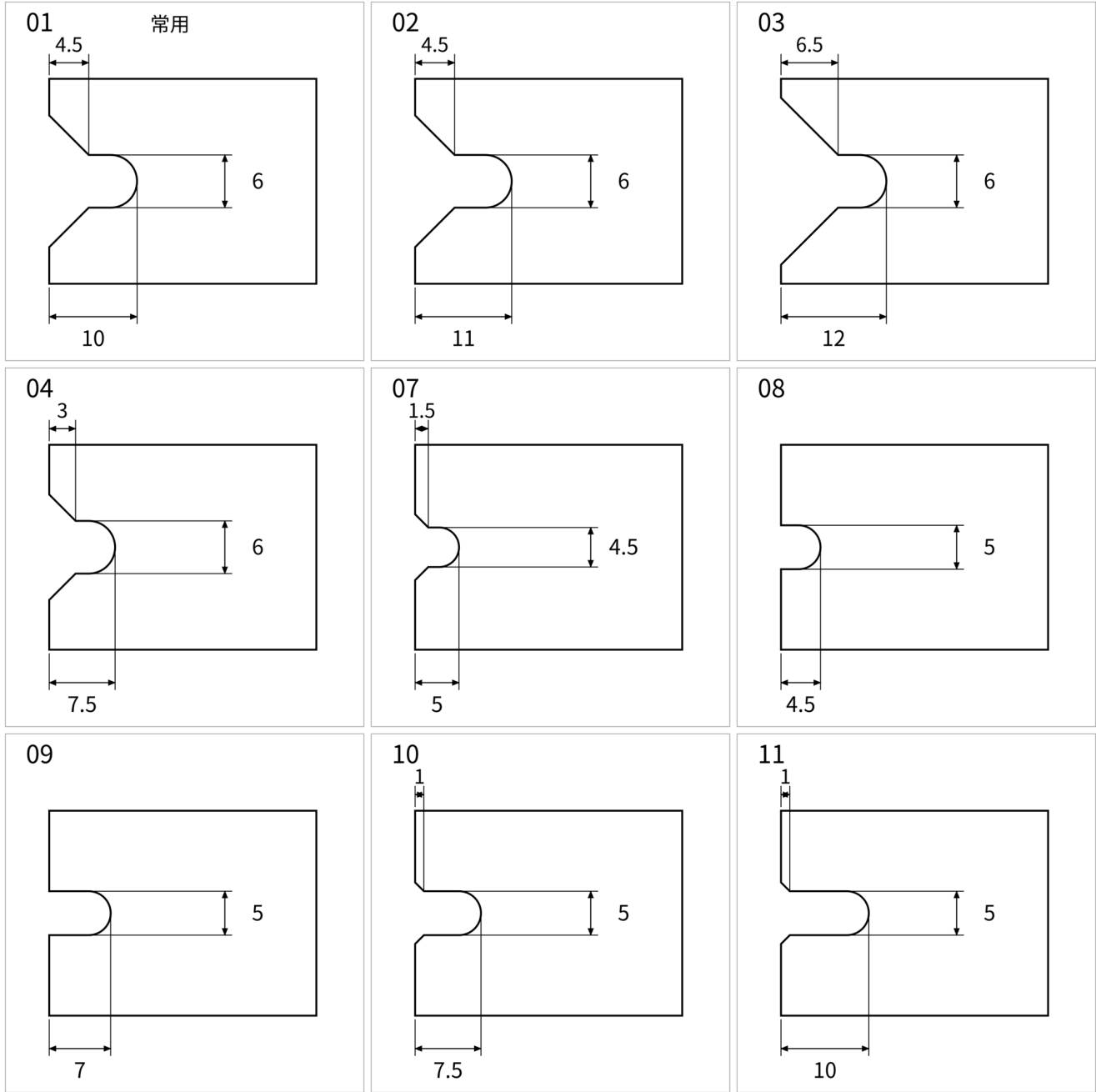


图 2 01、02、03、04、07、08、09、10、11 号定位槽

尺寸单位为 mm。图中保留槽口长度、窄部宽度及入口引导段的参考尺寸。槽型平面尺寸与径向槽深需分别确认。

03 定位槽型式选型（续）

下列槽型适用于不同的定位配合要求。订货时请注明槽型编号，并提供配套定位部件尺寸、安装方向及端部图纸。

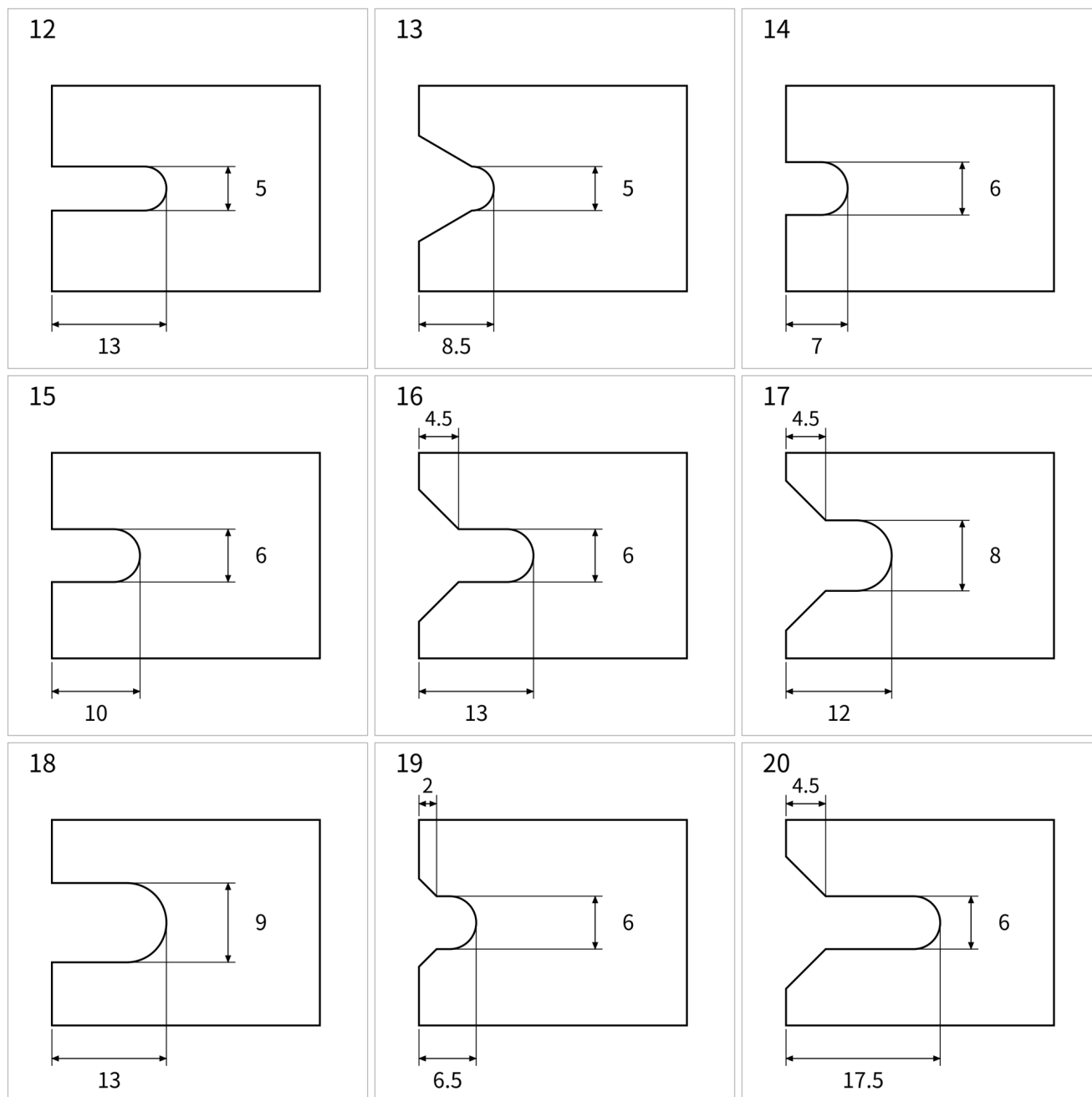


图 3 12、13、14、15、16、17、18、19、20 号定位槽

尺寸单位为 mm。图示为平面轮廓选型参考，不按比例；径向深度、入口角度、圆角、位置及尺寸公差以确认图纸为准。图示产品的定位槽径向深度为 3.5 mm。

04

气管供气与装卸原理

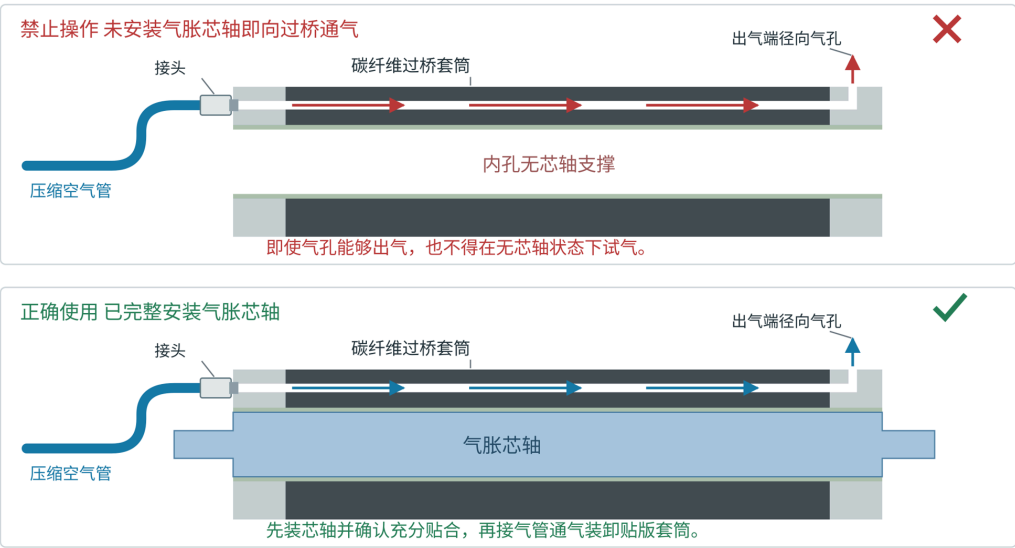
过桥套筒通过进气端接头连接压缩空气管。空气经内部气道到达出气端，从径向气孔排出，用于辅助外层贴版套筒装卸。通气前，过桥必须完整安装于气胀芯轴并确认贴合。

▲ 警告 未装芯轴时通气，可能造成过桥永久损坏

必须先将过桥套筒完整安装在气胀芯轴上，确认内壁与芯轴充分贴合后，才能向过桥通气。

气管供气与芯轴支撑原理

气管连接过桥进气孔 → 内部气道 → 出气端径向气孔



说明 轴向剖面仅示意一处出气通路；实际出气孔沿圆周均布6个。
图示不按比例，气道走向为工作原理示意，不表示实际内部层结构。

图 4 气管连接方式与通气条件对照示意

1 先支撑再通气

未安装芯轴的过桥不具备规定的支撑条件，禁止连接气源试气。不得以气孔能够出气作为无芯轴状态下通气检查的依据，否则可能造成过桥永久损坏。

2 停机装卸时连接气管

先将过桥完整套装到芯轴上，再通过合适接头连接气管，按规定压力与流量通气装卸外层贴版套筒。装卸完成后关闭气源并移除气管，再按设备规程启动。

3 拆卸时保持芯轴支撑

先在芯轴支撑状态下取下外层贴版套筒，再拆卸过桥。不要先将过桥从芯轴取下后再通气拆卸外层套筒。

05

使用与保养要点

压缩空气与芯轴要求

项目	使用要求
供气压力	6–8 kgf/cm ² ，约 0.59–0.78 MPa； 不得超过 8 kgf/cm²。
供气流量	12–15 L/s；应同时检查气源、管路及接头的供气能力。
空气洁净度	压缩空气应无水分、油及颗粒污染。
气胀芯轴	使用尺寸匹配的标准气胀芯轴；芯轴跳动应控制在 0.005 mm 以内。

安装与拆卸顺序

- 1

安装过桥

清洁并检查芯轴、过桥内壁及定位部件；按设备操作要求，将过桥套筒完整装到芯轴上，确认到位与贴合。
- 2

安装贴版套筒

过桥完整安装在芯轴上后，接通过桥气源，再套装外层贴版套筒；安装完成后按设备规程关闭装卸气源。
- 3

拆卸套筒

保持过桥安装在芯轴上，先按规程通气并取下外层贴版套筒，再按设备规程拆卸过桥。严禁先将过桥脱离芯轴再拆外层套筒；严禁对脱离芯轴的过桥通气检查气孔。

清洁与检查

及时清除油墨、油类、胶带及残留溶剂。用干净软布蘸少量水、乙醇、丙醇或异丙醇擦拭；顽固残留可用柔软尼龙刷处理。保持内壁、外圆和气孔清洁，检查定位销及端部有无松动或损伤。

避免使用酸、碱、盐类溶液或尖锐工具刮擦。出现划伤、纤维外露、气路异常或装配阻力异常时，应停止使用并联系澳科利确认处理；不要强行套装或拉扯外露纤维。

储存与尺寸复核

直立稳固存放并采取防倾倒措施，避免堆叠、碰撞、阳光直射及高温高湿环境。尺寸复核按产品图纸规定的条件执行；原使用手册的标定条件为 20–25 °C、相对湿度 50%。

产品咨询与配套确认

公司	澳科利高新技术（无锡）有限公司
官网	www.sleeve-x.com