

PS3.3 预制棒浸水炉系统由 ASI/Silica Machinery, LLC 设计和制造。该系统用于加热玻璃预制棒（当对它们烧结之后），使在烧结之后仍陷于预制棒中的过剩氦气溢出。肉眼看不见的过剩氦气可能会在玻璃中形成泡沫，如果不从玻璃预制棒中排除，则会在拉伸工序期间导致光纤破裂。如果不使用预制棒浸水炉，则以周围的温度可能需要花好几天甚至几个星期来溢出过剩的氦气。

使用 PS3.3 预制棒浸水炉更大好处是可能减少拉伸过程中的操作时间，由于玻璃预制棒可被运送至已预热的拉伸熔炉，从而减少将预制棒温度升到拉伸塔温度的时间。

每个 PS3.3 预制棒浸水炉均可使用操作时彼此不依赖的一至三个炉来进行配置。

PS3.3 预制浸水炉系统由四个主要部分组成：主要结构、炉、预制棒运转系统和工序控制子系统。

浸水炉的目的旨在让玻璃预制棒排除在烧结之后可能仍留在玻璃内的气体分子。通常，预制棒以小于 1000 摄氏度的温度在炉中浸泡 8 至 12 小时，但是这也会随着预制棒尺寸而改变。

这样可使预制棒在拉伸时不会折断。在玻璃中残留的肉眼看不见的气体，如果分散到拉伸熔炉的加热区，则可能膨胀，并在玻璃中随着玻璃软化而形成巨大泡沫。

结构：结构由伸出的铝制成，可提供足够力量和灵活性。支架包括两个部分：含有炉和负载站的较大底座部分和小型顶端部分。

顶端部分包括垂直启动器和夹具。小型支架位于 Y 轴和 Z 轴线性横杆上。

炉：炉由 1 至 3 个圆柱单位组成，测量整体长度 $\pm 7''$ ID $\times \pm 18''$ OD $\times \pm 83.5''$ 。自中心 $\pm 60''$ 加热，由于长控点长度，仅炉的中心部分需要加热。

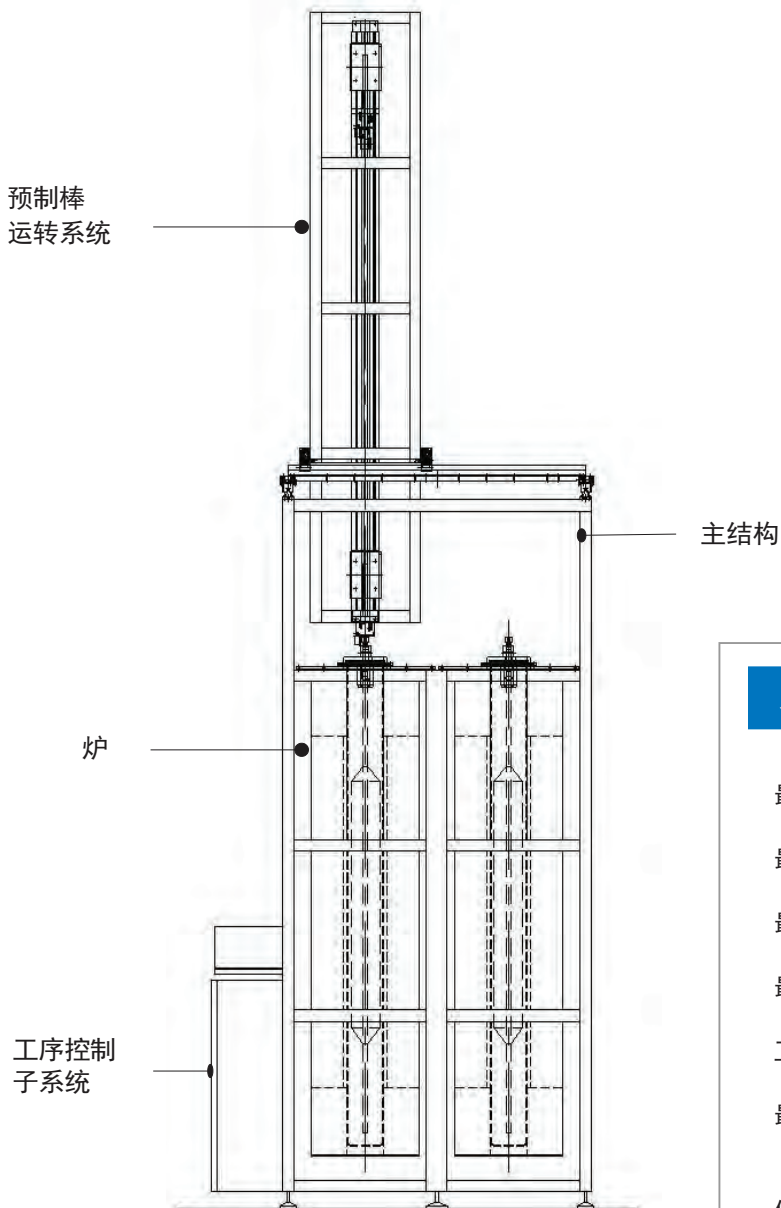
结构材料是 Cf200 真空形成的陶瓷纤维，内嵌元件线绝缘。内部是不锈钢气缸。为防止预制棒的外表面受到炉中脱落的陶瓷微粒的污染，在炉中插入了石英玻璃罩管。在破损情况下，可将从炉底部的门移除破损的材料。

预制棒运转子系统：自动加载和卸载预制棒。预制棒的最大长度是 1980 毫米 ($\pm 78''$) 长。每个炉可彼此互不依赖地加载和卸载。

工序控制子系统：PLC 用于控制启动。它使用闭合电路控制逻辑使机器能够安全执行。



预制棒浸水炉系统



系统规格

最大总预制棒长	1980 毫米
最大玻璃浸水长度	大约 1400 毫米
最大玻璃直径	100 毫米
最大预制棒重量	大约 25 公斤
工序时间 (估计)	每个预制棒 8 至 12 小时
最高连续炉温度	1000 - 1200 摄氏度, 取决于选择的绝缘体
估计的面积要求 (包括间隙)	13.5" (长) x 13.5" (宽) x 20" (高)
电气要求	50/60 Hz 电压 取决于地点 (中国 380v/wye/25kVA)
洁净室要求	10,000 级或更好