**广东新兴铸管熔炼铁水包烘烤设备**

**技术要求**

**新兴铸管股份有限公司**

**2016-03-10**

1. 总述

供方按需方总体工艺布置要求及供货范围，按项目总包方式提供熔炼区域成套烘烤设备，并在其指定区域内完成所供设备的工艺布置与安装基础条件设计以及安装、调试、操作培训直至达产，完成整个交钥匙工程。

1. 所供烘烤设备及总体设计适用条件：
* 自然环境：毗邻南海 温度：0℃~40℃；湿度：30~100%。
* 燃烧介质： 高炉煤气或发生炉煤气
* 65t铁水罐参数：铁水罐容积65t，罐口直径~3290mm，铁水罐高度3720mm
* 铁水包参数：铁水包容积15t，铁水包直径~1850mm，铁水包高度2380mm
* 球化包参数：球化包容积8t，球化包包口直径~1460mm，球化包高度2700mm
* 扇形包及中间包参数：需方提供扇形包及其中间包外形尺寸图

65吨铁水罐翻铁处安装有倾翻装置及其除尘装置，铁水罐烘烤在线烘烤，15吨铁水包用平车运输，在线烘烤，供方根据买方提供铁水罐、铁水包、球化包、中间包及其扇形包资料进行设计制造。

1. 供货设备的总体设计方案

全部烘烤设备以下几部分组成：

2.1. 65吨铁水罐烘烤器 1套

2.2. 15吨铁水包烘烤器 2套

2.3. 8吨球化包烘烤器 2套

2.4. 扇形包及其中间包烘烤器 3套（扇形包2套，中间包1套）

2.5 辅助设施：供方根据现场情况自行设计煤气燃烧系统数量，燃烧系统设计符合国标GB6222-2005规定的要求。

2.6 电控系统

2.7 供方根据需方提供铁水罐、15吨铁水包、8吨球化包、扇形包以及中间包图纸设计烘烤器，供方提供完整电气、机械图纸资料。

2.8 交货期：2016年8月10日前安装调试完成。

1. 设备主体描述及技术要求：

卖方提供的设备应当满足买方要求，卖方可以根据类似项目的设计、供货和经验，推荐先进合理的设备配置。卖方对所提供的设备性能与技术负有总体责任。

卖方提供的设备在性能与技术上，应当具有先进性、可靠性，提供的系统设备应当保证其完整性、可靠性、便于操作和维护。

总体要求：65t铁水罐烘烤器一台，对铁水进行在线烘烤保温。15t铁水包烘烤器2台，一台在烘烤区域对空铁水包离线烘烤，另一台在线烘烤，15t铁水包放在平车上运输，烘烤器既可以对空包进行加热烘烤，又能对重包进行铁水保温烘烤。8t球化包烘烤器2台、中间包以及扇形包3套（中间包烘烤器1台，扇形包烘烤器2台，扇形包烘烤器对于不同规格扇形包均能使用），均在烘烤区域空包离线烘烤，烘烤布置图见下图：



 在线、离线烘烤器布置图

15t铁水包的正常周转过程如下：铁水包在熔炼区电炉兑铁完毕后，由吊车将铁水包放置在铁水运送平车运至铁水包指定存放区域，等待时间大约10min左右，等待时利用在线立式15t铁水包烘烤器进行烘烤，准备接收铁水。

对于需要维修的铁水包，运至拆包工位修理，重新砌衬后，运至离线立式铁水包烘烤器干燥、烘烤，烘烤完成后，投入周转使用。

铁水包烘烤器主要技术要求：

1) 铁水包烘烤器由手动点火将点火烧咀点着，点火烧咀使用的先导燃气为高炉煤气或发生炉煤气。然后用点火烧咀的火焰将烘烤烧咀引燃，烘烤烧咀使用烘烤燃气和助燃空气。根据设定烘烤温度，自动调节燃气和助燃空气流量。

2) 该烘烤器应由燃烧系统、高炉煤气或发生炉煤气系统、助燃空气系统、压缩空气系统、氮气吹扫系统、常明火点火系统、安全保护系统、电气控制系统、倾翻动力系统、烘烤器机架及烘烤臂等部分组成。

3) 燃烧系统：由燃烧介质供给系统调节及助燃空气供给系统调节和燃烧器及点火系统组成。燃烧器由烘烤烧咀、手动控制阀门等部分组成。同时烘烤烧咀具有长明火(即小火功能)燃烧余气功能。

4) 燃烧介质供给系统：供货包括各种阀(包括煤气专用闸阀、翻板阀、球阀、蝶阀、快速切断阀、手动调节阀等)、煤气孔板流量计、压差变送器、压力检测仪表、管线、缩径／扩径管、接头、排水阀、排污阀等组成。

5) 助燃器空气供给系统：高压风机、柔性连接、手动调节阀、管线、缩径／扩径管、接头等组成。

6) 点火系统：烘烤器进行手动点火。点火装置由燃气管路、各种阀组组成。

7）氮气吹扫系统：电磁阀、球阀等。具备点火前、熄火后自动吹扫功能。

8) 安全保护系统：压力开关、电控系统、固定式煤气泄漏报警仪（DT80型，具备现场声光报警功能）等。

9）对于所有钢包，烘烤器密封要良好，杜绝出现煤气泄漏起火的现象。

10） 包盖内壁衬有相应的绝热材料（卖方供货），以防包盖受热变形，保证烘烤器包盖的寿命在正常生产的情况下，不低于12个月，正常生产情况下，出现耐火料脱落或烘烤器包盖出现变形，供方负责免费维修。

11） 烘烤器上盖提升后应避开钢水罐罐口，便于钢水罐垂直吊出和放入。

12） 燃烧器的烧嘴要求能加热整个钢水罐内衬，且加热均匀；

13） 烘烤器配置煤气泄露报警系统（固定）和氮气吹扫系统；

14） 设有煤气流量指示仪及煤气指示的一次仪表。空压风通过烘烤器本体风机提供，通过手动阀调节风量大小；

15） 压力变送器、差压变送器，要配置单独的变送器箱，设置温度记录仪、煤气流量积算仪及煤气、空气流量指示计。

16） 煤气切断阀应防爆，煤气快切阀采用气动式。

17） 在控制盘箱和变送器箱中要配有修理电源（AC220V）及照明电源，修理电源上要配有漏电保护开关。

18） 电气及控制系统

电控系统应具有煤气压力低、空气压力低自动报警及联锁安全保护功能，熄火或点火失败有空气自动吹扫功能，不设自动点火和火焰检测装置。设置温度记录仪、煤气流量积算仪及煤气、空气流量指示计。

所有低压电器均采用施耐德或西门子的产品，电气箱中电器件的安装要考虑便于维护，柜内要有2个备用开关，现场的的温度压力必须有现场数码显示，所有电磁阀线圈电压均为DC24V，高温区的电缆为耐高温硅胶电缆。

各烘烤器是一个完整的系统，买方提供的烘烤器所需的所有设备、控制元件、显示仪表、检测监控元件、保温材料，在需方指定位置安装以后，接上需方提供的能源介质和电源后，即可以具备正常使用功能。

由电控柜到设备本体之间安装用的管线、接头、电缆等安装附材由卖方提供，卖方现场安装调试。

买方仅提供设备设备基础，各类能源介质、电源。

19） 要求供货方免费保修一年，在一年内出现问题，供货方必须在48小时内无条件到达现场，系统问题永久负责。因设计缺陷造成系统无法运行或达不到约定的指标，由供货方无条件进行整改，直至合格为止。

20） 该标的装备供应方要承诺提供的产品实物和相关技术不侵犯任何第三方知识产权，如发生侵犯任何第三方知识产权情况，一切后果由供应方承担。