

附件

酒钢炼轧厂工艺装备提升及产品结构调整项目
炼钢连铸单项工程、4200mm 宽厚板单项工程
工业建(构)筑物、设备、管道色彩设计要求

为规范酒钢炼轧厂工艺装备提升及产品结构调整项目生产线的工业建(构)筑物、设备、管道涂装色彩管理特制定本要求。本要求适用于炼钢连铸单项工程及 4200mm 宽厚板单项工程生产线的工业建(构)筑物、设备设施及管道涂装色彩设计，本要求适用于炼钢连铸单项工程及 4200mm 宽厚板单项工程生产线工程的各个招标标段。

1 . 工业建(构)筑物涂装色彩设计规范

1.1 工程师站、集控楼等建筑（外墙真石漆）色彩设计按图 1 执行。

图 1 工程师站、集控楼等建筑（外墙真石漆）的色彩



注：按《漆膜颜色标准样卡 GSB05-1426-2001》和国际标准《RAL 工业国际标准色卡》版本执行。

1.2 室外厂房、辅助用房外墙及工管道支架、设备支架色彩设计按图 2 执行。

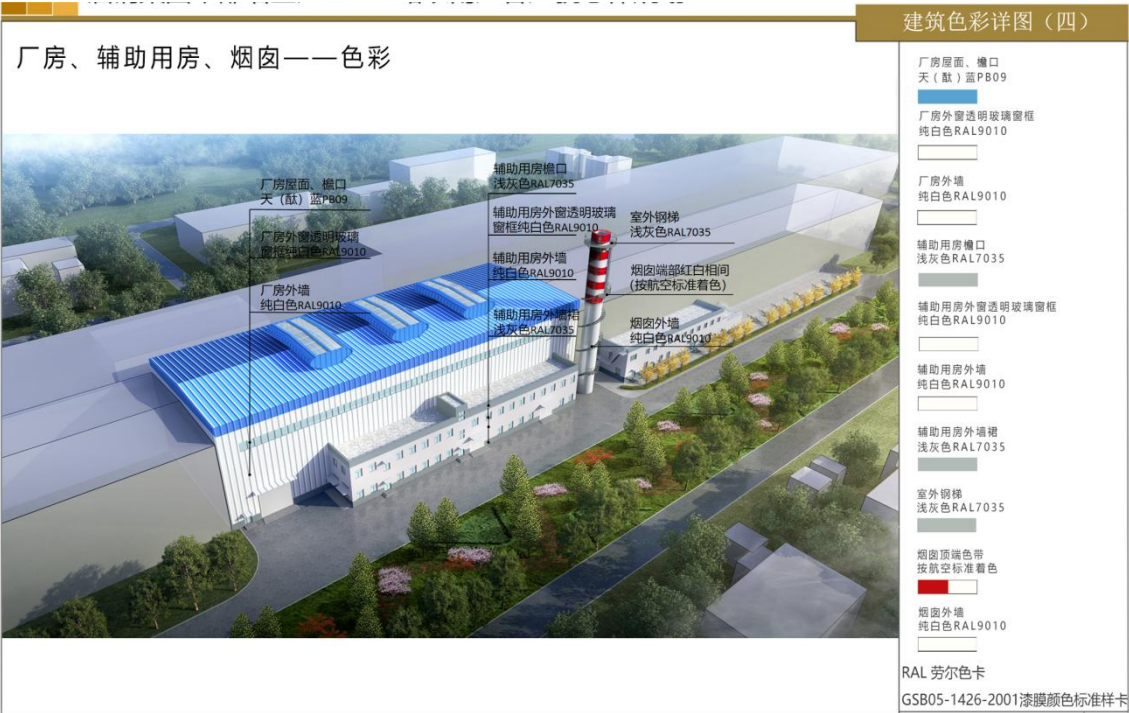
图2 室外厂房、辅助用房、工管道支架、设备支架的色彩



注：按《漆膜颜色标准样卡 GSB05-1426-2001》和国际标准《RAL 工业国际标准色卡》版本执行。室外公辅建筑（电气室、空压站、变电站等站房）的外部颜色均按辅助用房设计。

1.3 室外厂房、辅助用房、烟囱外墙色彩设计按图3执行。

图3 室外厂房、辅助用房、烟囱的色彩



注：按《漆膜颜色标准样卡 GSB05-1426-2001》和国际标准《RAL 工业国际标准色卡》版本执行。室外公辅建筑（电气室、空压站、变电站等站房）的外部颜色均按辅助用房设计。

1.4 转运站、通廊、支架色彩设计按图 4 执行。

图 4 转运站、通廊、支架的色彩



1.5 工业建（构）筑物的内墙色彩设计按表 1 要求执行。

表 1 工业建（构）筑物的内墙色彩

区域	内 墙 (含天花板)	
	涂料	彩色钢板
主厂房	42 Y11 乳白	GSB G51001 42 Y11 乳白
厂房内、外独立建筑物	RAL: 9010 纯白色	纯白色

注：按《漆膜颜色标准样卡 GSB05-1426-2001》和国际标准《RAL 工业国际标准色卡》版本执行。

1.6 工业建（构）筑物的内钢结构色彩设计按表 2 要求执行。

表 2 工业建（构）筑物的内钢结构色彩

序号	区域名称	颜色	备注
1	钢柱、钢梁、钢桁架、托架、钢屋架、钢支撑等结构受力构件	RAL: 6019 崧蓝绿色	崧蓝绿色

2	钢平台、钢梯、参观走道、检修走道等钢构件	74 B04 银灰	GSB G51001 74 B04 银灰
3	所有钢斜梯、混凝土走梯上下第一道梯子	47 Y05 柠檬	GSB G51001 47 Y05 柠檬
4	栏杆扶手、安全栏杆、屋面栏杆	47 Y05 柠檬 黑色	安全栏杆为黄黑相间 (间距 500mm)
5	厂房内小房外墙	76 G10 飞机灰	GSB G51001 76 G10 飞机灰

注：按《漆膜颜色标准样卡 GSB05-1426-2001》和国际标准《RAL 工业国际标准色卡》版本执行。

2. 机械、电气、仪表设备的色彩设计要求

2.1 机械设备的色彩按表 3 执行。

表 3 机械设备的色彩

设备名称		色标号	设备名称	色标号
一般机械		GSB G51001 28 G01 苹果绿	传动轴	GSB G51001 60 R05 桔红
减速机		GSB G51001 5 PB11 孔雀蓝	液压缸	RAL: 1016 硫磺色
油箱、减速机内壁及内部零件		GSB G51001 45 Y03 奶油	氧气罐	GSB G51001 7 PB06 淡 酞 蓝
水泵		GSB G51001 10 PB09 天 酞 蓝	氮气罐	GSB G51001 50 Y08 深 黄
室内吊车	本体	GSB G51001 60 R05 桔红	过跨车、悬臂吊、磁盘移送装置移动小车部分	GSB G51001 60 R05 桔红
	控制室内部	GSB G51001 45 Y03 奶油	吊夹具	GSB G51001 47 Y05 柠檬
	扶手	47 Y05 柠檬 黑色	操作室、集控室内部	GSB G51001 45 Y03 奶油
室外吊车		GSB G51001 60 R05 桔红	安装设备上的扶手、直爬梯	47 Y05 柠檬 黑色 安全栏杆为黄黑相间
除尘设备		RAL7035	葫芦吊	GSB G51001 60 R05 桔红
联轴器		GSB G51001 60 R05 桔红	管道支架、运输机架	72 B02 中灰
水罐		GSB G51001 31 G03 艳绿	联轴器保护罩网、安全围挡网、安全罩	47 Y05 柠檬 (联轴器、传动轴类防护罩加红色旋转方向箭头)
锅炉		GSB G51001 74 B04 银灰	安全销、安全挡块、安全阀、安全止挡、安全开关	GSB G51001 60 R05 桔红

注：1、高温设备应采用耐高温防腐涂料；

2、按《漆膜颜色标准样卡 GSB05-1426-2001》和国际标准《RAL 工业国际标准色卡》版本执行。

2.2 电气设备的色彩按表 4 执行。

表 4 电气设备的色彩

设备名称		颜色	设备名称		颜色
大电机		76 G10 飞机灰	照明箱 检修箱	外装	RAL7035
轧线所有电机 轧线小减速电机		76 G10 飞机灰			
室内电气 盘柜		RAL7035	分电盘	外装	RAL7035
操作台		RAL7035			
变压器		76 G10 飞机灰			
盘	内装	RAL7035			
	外装	RAL7035			
仪表框架（进口 原装设备除外）		28 G01 苹果绿			

注：1、凡委托设备制造厂制造的各类机电设备的涂漆颜色均按本标准执行, 进口电机保持原色。

2、电气柜内外表面磷化酸洗后，用静电环氧树脂粉末喷涂。

3、按《漆膜颜色标准样卡 GSB05-1426-2001》和国际标准《RAL 工业国际标准色卡》版本执行。

4、指示器件（灯）和操作器的颜色：按照 GB/T4025-2010（IEC60073：2002）

《人机界面标志标识的基本和安全规则 指示器和操作器件的编码规则》

2.3 仪表、气柜的色彩按表 5 执行。

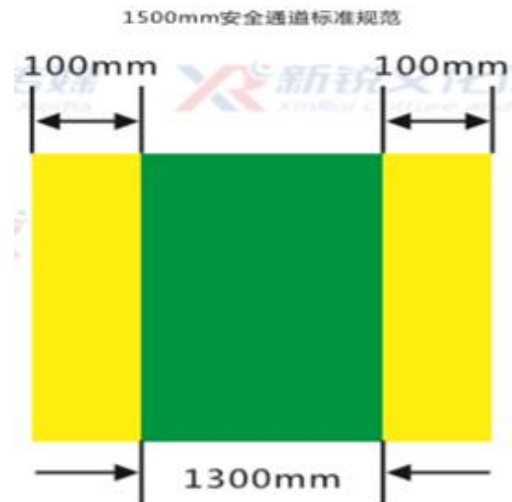
表 5 仪表、气柜的色彩

仪表名称	颜色	仪表名称	颜色
现场安装设备	76 G10 飞机灰	称量机计量部分	76 G10 飞机灰
气 柜	主体		76 G10 飞机灰
	走台、踏梯		74 B04 银灰
	扶 手		47 Y05 柠檬 
			黑色  安全栏杆为黄黑相间

注：按《漆膜颜色标准样卡 GSB05-1426-2001》执行。

3. 厂房地面的色彩

3.1 厂房地面颜色为 76 G10 飞机灰。安全通道为 31 G03 艳绿，两边各有宽 100mm 47 Y05 柠檬黄，安全通道宽度以现场实际情况制定宽度。采用环氧树脂地坪漆。举例如下图所示



4. 液压润滑设备及各类管道涂装色彩

4.1 引用标准

- 1) 国际标准《RAL 工业国际标准色卡》
- 2) 国标 GSB05-1426-2001。
- 3) 安全色 GB2893-2001。
- 4) 工业管道的基本识别色、识别符号和安全符号 GB7231-2003。

4.2 主要工艺管道涂色

4.2.1 管路涂色采取管道基本识别色、安全色环同时使用的方法，要求必须同时使用；

4.2.2 管道基本识别色用于识别管路内流体的种类和状态；

4.2.3 空敷设的工业管道应全部安装安全色环，用于识别管路内流体的性质、名称、流向和起到安全警示的作用。安全色环必须采用 3M 反光铝板制作，包覆锁。安全色环间距不得超过 100 米，不足 100 米的必须设置一处，在拐弯路段必须设置至少一处。

4.2.4 不锈钢、有色金属、非金属材质的管路，以及保温管外有铝皮（或不锈钢）保护罩时，均不涂基本识别色（特殊有说明的除外，如下表所示），但必须设计施工安全色环；

4.2.5 管路涂色：宜按表 6、表 7 规定采用；

表 6 公共管道涂色表

序号	介质管道名称	管道颜色	安全色环识别色	备注
1	高炉煤气管道	B04 银灰	B04 银灰	
2	焦炉煤气管道			
3	混合煤气管道			
4	转炉煤气管道			
5	压缩空气管道	GSB G51001 2 PB02 深 酞 蓝	GSB G51001 2 PB02 深 酞 蓝	此项必须刷，即使是镀锌管也要外表面刷深蓝色。
6	蒸汽管道	GSB G51001 62 R03 大红	GSB G51001 62 R03 大红	
7	氧气管道	GSB G51001 7 PB06 淡 酞 蓝	GSB G51001 7 PB06 淡 酞 蓝	
8	中压氮气管道	GSB G51001 50 Y08 深 黄	GSB G51001 50 Y08 深 黄	
	低压氮气管道	GSB G51001 50 Y08 深 黄	GSB G51001 50 Y08 深 黄	
9	氩气管道	GSB G51001 74 B04 银灰	GSB G51001 74 B04 银灰	
10	生活水管道			此项必须刷，即使是镀锌管也要外表面刷艳绿。
11	给水管道（工业水、循环水、除盐水、绿化水）	GSB G51001 31 G03 艳绿	GSB G51001 31 G03 艳绿	
12	消防管道	R02 朱红	R02 朱红	此项必须刷，即使是镀锌管也要外表面刷朱红色。
13	生产排水管（自流）	黑色 	黑色 	
14	生产排水管（压力）	黑色 	黑色 	
15	雨水管道	GSB G51001 28 G01 苹果绿	GSB G51001 28 G01 苹果绿	
16	除尘管道	GSB G51001	GSB G51001	—

序号	介质管道名称	管道颜色	安全色环识别色	备注
17	高温烟气管道			—
18	通风管道			
19	风动送样管道	GY09 冰灰	GY09 冰灰	
20	加热炉空气管道	PB09 天蓝	PB09 天蓝	
21	未单独列出的其他管道	GSB G51001 74 B04 银灰	GSB G51001 74 B04 银灰	
22	一般电缆桥架	GSB G51001 74 B04 银灰	≠	

表 7 液压润滑系统及公共管道涂色表

序号	系统名称	设备名称	颜色标识	颜色实例（参考）
1	液压系统 (含集中加油站)	油箱装置	GSB G51001 20 B14 景蓝	
		冷却装置		
		循环泵装置		
		主泵装置		
		过滤器装置	GSB 国标色卡 62R03 大红	
		蓄能器装置		
		高压管道及阀门(站内)		
		低压管道及阀门	GSB 国标色卡 48Y06 淡黄	
		控制阀台(除阀块外支架及防护罩、底盘等) (站内)	GSB G51001 20 B14 景蓝	
		旋转部位防护罩旋转部位防护罩网(可视)	GSB 国标色卡 62R03 大红	
2	稀油润滑系统(含集中加油站)	油箱装置	GSB 国标色卡 28G01 苹果绿	
		冷却装置		
		循环泵装置		
		主泵装置		
		过滤器装置		
		蓄能器装置		
		进油管路(包含中间管路)	GSB 国标色卡 50Y08 深黄	
		回油管路(包含中间管路)	GSB 国标色卡 47Y05 柠黄	

		旋转部位防护罩网 (可视)	GSB 国标色卡 62R03 大红	
3	干油系统 (含定宽机 智能润滑系 统及输出辊 道智能润滑 系统)	润滑泵装置	GSB 国标色卡 10PB09 天(酞)蓝	
		控制系统		
		过滤器装置		
		换向装置		
		干油管路(包含中间 管路)	GSB 国标色卡 57YR05 棕	
		干油补脂站	GSB 国标色卡 10PB09 天(酞)蓝	
4	气动控制系 统	气动控制单元	GSB 国标色卡 2 PB02 深 酞 蓝	
		压缩空气管路		
5	高压水除鳞 系统	低压水进水管路及 阀门	GSB 国标色卡 31 G03 艳绿	
		冷却水管路及阀门		
		高压水出水管路及 阀门	GSB 国标色卡 62R03 大红	
		精轧中压水除鳞管 路及阀门		
6	管网系统	生产消防水管	GSB 国标色卡 61R02 朱红	
		氧气管	GSB 国标色卡 10PB09 天(酞)蓝	
		压缩空气管路	GSB 国标色卡 2 PB02 深 酞 蓝	
		蒸汽管道	GSB 国标色卡 62R03 大红	
		脱盐水管	GSB 国标色卡 31 G03 艳绿	
		生活水管		
		浊环低压水管道		
		浊环中压水管道		
		净环水进水管		
		净环水回水管		
		排污管	黑色 R90050	
7	除尘系统	除尘管道	GSB 国标色卡 74B04 银灰	
		通风管道		
8	燃气设施	混合煤气	GSB 国标色卡 74B04 银灰	
		氮气	GSB 国标色卡 50Y08 深黄	