

锅炉油漆和包装技术条件

1 主题内容与适用范围

本标准规定了锅炉油漆和包装技术要求。

本标准适用于固定式锅炉，对配套的辅机和附件也可参照采用。

2 引用标准

- GB 146.1 标准轨距铁路机车车辆限界
- GB 191 包装储运指示标志
- ZBG 51005 锌黄酚醛防锈漆
- ZBG 51006 红丹醇酸防锈漆
- ZBG 51010 铁红醇酸底漆
- ZBG 51011 清油
- ZBG 51013 各色油性调合漆
- ZBG 51024 锌黄、铁红、灰酚醛底漆
- ZBG 51026 红丹油性防锈漆
- ZBG 51027 灰酚醛防锈漆
- ZBG 51029 沥青清漆
- ZBG 51033 醇酸清漆
- ZBG 51035 各色醇酸磁漆
- ZBG 51041 铝粉醇酸烘干耐热漆
- ZBG 51048 铁红、锌黄、铁黑环氧脂底漆
- SY 1607 工业凡士林

3 材料

3.1 常用油漆和防锈涂料按表 1 选用，也可选用类别相同的其他型号油漆或防锈涂料。

表 1

类别	型号	名称	曾用名	标准号	主要用途
底漆	C06-1	铁红醇酸底漆	—	ZBG51010	钢铁表面打底防锈
	C53-1	红丹醇酸防锈漆	—	ZBG51006	大型钢结构表面打底防锈
	—	钼铬红环氧脂底漆	硼钡漆	—	
	F06-1	锌黄、铁红、灰酚醛底漆	—	ZBG51024	铁红、灰酚醛底漆用于钢铁表面打底防锈
	F53-34	锌黄酚醛防锈漆	锌黄防锈漆	ZBG51005	轻金属表面打底防锈
	F53-8	铝粉、铁红、酚醛防锈漆	—	企标	钢结构表面打底防锈

续表 1

类别	型号	名称	曾用名	标准号	主要用途
底漆	H06-2	铁红、锌黄、铁黑环氧树脂底漆	—	ZBG51048	铁红环氧树脂底漆用于钢铁表面打底防锈
	Y53-31	红丹油性防锈漆	铁红防锈漆	ZBG51026	室内外要求不高的钢铁表面打底防锈
面漆	C04-2	各色醇酸磁漆	银粉、大红醇酸磁漆	ZBG51035	盛油容器内表面耐油防锈涂料
	C61-51	铝粉醇酸烘干耐热漆	铝粉、醇酸耐热磁漆	ZBG51041	各种金属表面耐热防腐涂料
	C83-1	各色醇酸烟囱漆	耐热漆、黑烟囱漆	企标	烟囱表面涂料
	F53-32	灰酚醛防锈漆	灰防锈漆	ZBG51027	钢铁表面涂料
	F83-1	黑酚醛烟囱漆	烟囱漆	企标	烟囱表面防锈、防腐涂料
	L01-6	沥青清漆	—	ZBG51029	金属表面防潮、防水和防腐涂料
	L82-1	沥青锅炉漆	锅炉漆	企标	锅筒内表面涂料,防止水垢直接贴在金属表面,便于清洗。
	Y00-1	清油	—	ZBG51011	固体表面涂料
	Y03-1	各色油性调合漆	油性船舶漆	ZBG51013	固体表面保护和装饰涂料
其他防锈涂料	—	黄油	—	—	需要防锈的加工表面(例如法兰密封面)涂料
	—	"201"防锈油脂	—	—	较高等级精加工表面涂料
	—	无酸性工业凡士林	—	SY1607	加工表面涂料
	C01-1	醇酸清漆	改良清漆	ZBG51033	室内外金属表面涂料

3.2 油漆和涂料必须具有出厂合格证。超过有效储存期的油漆和涂料必须重新鉴定,合格后方可使用。

3.3 包装箱、包装架或捆扎用的材料应符合包装设计的要求,当没有包装设计时,可因地制宜根据牢固稳妥的原则选用。

4 主要零部件油漆涂层

4.1 水管锅炉主要零部件油漆涂层的类别应符合表 2 的要求。

表 2

序号	零部件名称		涂层类别	备注
1	外表面	锅筒	底漆和面漆各一层	—
			不油漆	锅筒应封闭干燥
	内表面	水溶性油漆	当锅筒不能做到封闭干燥时应油漆	
2	锅筒内部装置		不油漆	锅筒应封闭干燥
			水溶性油漆	当锅筒不能做到封闭干燥时应油漆
3	集箱或减温器外表面		底漆(或面漆)一层	—

续表 2

序号	零部件名称		涂层类别	备注
4	管子外表面		底漆(或面漆)一层	对已有保护层的管子,仅需对弯头或保护层脱落处补漆。
5	管式空气预热器		沥青清漆(或清油)一层	—
6	回转式预热器	受热面部分	清油一层	如原材料已有保护层时可不必油漆
		其他部分	底漆(或面漆)一层	—
7	门类和暴露在外的铸件		底漆(或面漆)一层	—
8	钢结构件	(装箱)	防锈漆一层	—
		(不装箱)	底漆(或面漆)一层	—
9	铸铁件(炉排片、梳形板、弯头、支座、托架等)		不需油漆	—
10	组装锅炉护板	外表面	底漆和面漆各一层	—
		内表面	底漆(或面漆)一层	—

4.2 锅壳锅炉主要零部件油漆涂层的类别应符合表 3 的要求。

表 3

序号	零部件名称		涂层类别	备注
1	锅壳	外表面	底漆和面漆各一层	—
		内表面	不油漆	锅壳应封闭干燥
			水溶性油漆	当锅壳不能做到封闭干燥时应油漆
2	管板、炉胆上出厂时暴露在外的部位		面漆一层	—
3	烟箱内外表面		面漆一层	—
4	烟囱内外表面		烟囱漆一层	—
5	钢结构件		底漆(或面漆)一层	—
6	门类和暴露在外的铸件		底漆(或面漆)一层	—
7	组装锅炉护板	外表面	底漆和面漆各一层	—
		内表面	底漆(或面漆)一层	—

4.3 用耐腐蚀性较好的不锈钢、铜或铝合金制成的零件可不必油漆。

5 油漆和防锈处理

5.1 零件应经检查部门按制造技术条件的规定检查合格后方可进行油漆或防锈处理。

5.2 应避免在烈日、雨雪或浓雾下进行油漆或防锈施工。

5.3 在油漆或上涂料前,零件的表面应干燥,并应除去其上的油污、铁锈、易剥落的氧化皮、焊接飞溅或其他影响漆膜或涂层质量的杂物。

用热卷或热压方法制造的锅筒或集箱,必须将氧化皮清除干净后才能进行油漆或防锈处理。

5.4 锅筒、集箱或减温器的内部应清理干净。

5.5 零件的外露加工表面应涂除锈漆或防锈油脂,对需要除锈但又不允许油漆的加工表面,可涂以黄油,对较高等级的精加工表面应涂以“201”防锈油脂或无酸性工业凡士林,也可采取其他适宜的防锈措施。

5.6 盛油容器的内表面应涂磁漆或其他耐油油漆。

5.7 经油漆的零部件表面，漆膜应均匀，不应有气泡、夹杂、龟裂、剥落、露底、严重皱皮或杂色等缺陷，否则应修补合格，但采用淋浴或浸浴法油漆的管式空气预热器允许有局部的皱皮、挂流或露底等缺陷。

5.8 漆两层或两层以上的油漆时，应在前层干燥后方可漆下层，对前层漆膜应适当清理并且要防止漏漆。

5.9 产品出厂时必须保证其油漆完整。

6 包装

6.1 产品的包装应符合包装设计和工艺文件的要求。

6.2 产品出厂时应附有发货明细表（或发货清单、包装清单，下同）。

6.3 产品应在油漆干燥并清点合格后方可按发货明细表进行包扎或装箱。对装箱的零部件，应逐箱另行编制相应的装箱清单，装箱时应按装箱清单进行复核并检查装箱质量，合格后，将装箱清单放入箱内才能封箱。

应及时将发货明细表发出，以使用户能据以进行清点和验收。

6.4 包扎或装箱的零部件应附有标志或标签，标志或标签上应注明生产令号（或工程号、出厂编号、下同）、零部件编号（或图号，下同）、名称和数量等内容。对装箱的零部件、大件或不包装单独出厂的零部件，也可将上述内容用油漆或其他牢固的方法标在明显部位而不必另附标志或标签。

6.5 凡易损伤或散失的零件均应装箱，不易损坏的零部件可捆扎或夹扎，但必须牢固可靠以防在装卸、运输和保存期间松散。

6.6 零部件装箱时应排列紧密、稳妥牢固，以防止在运输和装卸时在箱内滑动或撞击。对安装时用的紧固件，装箱时应串扎一起或分别包好，并注明所属零部件的图号和数量。

6.7 精密或易碎的零部件必须装箱并充填软性物，以防发生震动或撞击。不宜受潮的零件应当用牛皮纸包好或采用其他防潮措施后，装入用油毡纸垫箱壁的包装箱内。

6.8 锅筒、集箱和减温器在包装前应清除其内部水分、污垢和杂物。

锅筒上胀接管孔应涂防锈油并用油毡纸和木板条复盖。锅筒、集箱或减温器上的管接头和焊接管孔以及不装箱的管子均应封闭。锅筒或集箱上的法兰密封面除涂上防锈油外，还应包上防潮的材料（如牛皮纸、塑料纸或油毡纸等），再用盖子封好。

6.9 包扎或装箱零部件上的所有活动部分应调整到最小轮廓尺寸并加以固定。

6.10 零部件装入箱内时位置应尽量对称，重心不宜超过箱高的二分之一。

6.11 包装后在横截面上的最大尺寸应符合 GB 146.1。

6.12 每个包装箱上应附有运输作业标志和发货标志，运输作业标志按 GB 191 的规定，发货标志按 6.13 条的规定。

6.13 包装箱发货标志的内容为：

- a. 生产令号；
- b. 箱号；
- c. 发货站(港)；
- d. 到货站(港)；
- e. 收货单位；
- f. 体积(长×宽×高)；
- g. 毛重；
- h. 发货单位。

6.14 零担捆扎件应在每件上均附有发货标志，其内容为：

- a. 生产令号；
- b. 件号；

- c. 发货站(港);
- d. 到货站(港);
- e. 收货单位;
- f. 毛重;
- g. 发货单位。

6.15 对整车出厂发往同一收货单位的包装箱或捆扎件,如已附有符合 6.13 或 6.14 条中规定内容的装车清单,可不必逐箱或逐件作出发货标志。

6.16 产品不论装箱还是捆扎均应便于起吊,重要的零部件应有起吊指示,对重量较大的零部件应专门设计起吊结构。

附加说明:

本标准由机械电子工业部上海发电设备成套设计研究所、上海工业锅炉研究所提出并归口。

本标准由机械电子工业部上海发电设备成套设计研究所等单位负责起草。