

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 4297—92

泵产品涂漆技术条件

1992-07-20 发布

1993-01-01 实施

中华人民共和国机械电子工业部 发 布

泵产品涂漆技术条件

1 主题内容与适用范围

本标准规定了泵产品的涂装技术要求和涂装检验。

本标准适用于泵产品金属零、部件表面的喷涂、刷涂和浸涂。

2 引用标准

- GB 1720 涂膜附着力测定法
- GB 1723 涂料粘度测定法
- GB 1728 漆膜、腻子膜干燥时间测定法
- GB 1743 漆膜光泽测定法
- GB 1749 厚漆、腻子稠度测定法
- GB 1764 漆膜厚度测定法

3 技术要求

3.1 涂装范围

3.1.1 除 3.1.2 条规定以外的泵零、部件的所有不加工表面、加工后非配合表面均应涂装。

3.1.2 以下之一者不涂装：

- a. 非钢、铁金属件和不锈钢件；
- b. 镀铬、镍、镉、银、锡等部位；
- c. 滑动部、配合部、密封面、接触面、螺纹面等；
- d. 标牌和转向牌。

3.1.3 除非有特殊要求，原动机和阀门等辅机附件均不重新涂装。

3.2 表面预处理

涂装前应除去基体金属表面的氧化皮、锈蚀、油污及其他附着物。表面预处理分为 A、B、C 三个等级(见表 1)。

表 1

等 级	预 处 理 程 度
A	完全除掉氧化皮、石墨及其他所有附着物
B	几乎完全(95%)除掉氧化皮、石墨及其他所有附着物
C	除掉粘合氧化皮、石墨以外的所有附着物

3.3 涂装环境

3.3.1 涂装应在清洁、干燥的地方进行，露天作业时，尘土飞扬、下雨、下雪、有雾、或下雨之前漆膜不能干燥以及日光照射使基体金属的温度超过 50℃ 时，均不能涂装。

3.3.2 环境温度应不低于 5℃,相对湿度应不大于 70%,若相对湿度大于 70%,涂料应加适量防潮剂以防涂膜发白。

3.3.3 应有严格的防火、防爆和防毒措施,以保证安全。

3.4 涂装

3.4.1 表面预处理检查合格后 2 h 内涂底漆,漆膜厚度 0.02~0.04 mm。

底漆粘度、干燥时间、附着力等应符合表 2 的规定。

表 2

性 能		底 漆	腻子	面 漆
施工粘度	S ¹⁾	20~80	—	15~30
干燥时间	h ²⁾	≤24	18	≤24
附着力	级	3	—	3~4
光泽	%	—	—	≥70
稠度	cm	—	8~11	—

注:1) 系指用涂-4 粘度计测量。

2) 系温度为 25±1℃,相对湿度为 60±5% 时的实干时间。

3.4.2 平整表面不涂刮腻子,但表面有凹坑时,允许用腻子填平,每道腻子厚度不大于 0.5 mm。如需涂刮多道腻子方能填平时,必须待前一道腻子完全干透并经磨光后才可涂刮下道。最后一道腻子表面应平坦、光滑、坚硬而无光泽、无粉末。

腻子稠度、干燥时间应符合表 2 的规定。

3.4.3 面漆应涂二道,最后一道面漆应在产品性能试验合格后涂装,每道面漆漆膜厚度 0.015~0.04 mm。

面漆粘度、干燥时间、光泽、附着力应符合表 2 的规定。

3.4.4 涂装过程中,经预处理的基体金属表面或未实干的涂层表面,不应落上水滴、油污、灰尘及其他脏物。

3.4.5 漆膜容易变薄的部位如棱角、端部、焊缝等应增加局部涂装,以得到均匀膜厚。

3.4.6 装配后不易涂装的表面,应在装配前涂装。

3.4.7 涂层应均匀,不应有刷痕、收缩、起泡、桔皮、起皱、流挂、针孔、浮色和渗色等缺陷。

3.4.8 漆膜两色相交处界线应鲜明。

3.4.9 零部件结合处漆膜应平整,不应漆成一片两件不分。

3.4.10 铸字标志描涂红色面漆,字迹应醒目清晰。

3.4.11 附属于泵本体的非钢、铁金属、不锈钢件也可以涂与泵本体相同颜色的面漆。

3.4.12 涂装后应注意保护漆膜,使面层保持清洁,以防油污及划伤。

3.4.13 不加工外表面涂装见表 3。

表 3

涂装分类	涂装件或涂装部位	预处理等级	底 漆	腻 子	面 漆	适用范围
普通涂装	泵壳部、轴承部、传动部及底座 ¹⁾ 等	B	C06-1 铁红醇酸底漆一道	C07-5 醇酸腻子	C04-2 醇酸磁漆二道,在此之前,先涂 C06-10 醇酸二道,底漆一道	t≤110℃ 的清水及润滑性液体
			Q06-4 硝基底漆一道	Q07-5 硝基腻子	Q04-2 硝基外用磁漆二道	

续表 3

涂装分类	涂装件或涂装部位	预处理等级	底漆	腻子	面漆	适用范围
防水涂装	长轴深井泵、潜水泵、混流泵和轴流泵等水下及水上部位	B	H06-11 铁红环氧醇酸底漆一道	H07-7 环氧醇酸腻子	H04-2 环氧硝基磁漆二道	$t \leq 30^{\circ}\text{C}$ 的清水
防腐涂装	泵壳部、轴承部、传动部及底座 ¹⁾ 等		G06-3 锌黄过氯乙烯底漆一道	G07-3 过氯乙烯腻子	G04-8 过氯乙烯磁漆二道	耐海水和海水环境
			G06-4 铁红过氯乙烯底漆一道		G52-1 过氯乙烯防腐漆一道, G52-2 过氯乙烯防腐漆一道	$t = 20 \sim 80^{\circ}\text{C}$ 的腐蚀性液体
			S06-1 铁红聚氨酯底漆一道		S04-1 聚氨酯磁漆二道	
耐热涂装			W06-1 淡红有机硅耐热底漆一道	W07-1 有机硅腻子	W61-26 有机硅耐热漆二道(耐 200°C) ²⁾ W61-32 铝粉有机硅耐热漆二道(耐 300°C) ²⁾ W61-25 铝粉有机硅耐热漆二道(耐 500°C) ²⁾	$t = 110 \sim 250^{\circ}\text{C}$ 的清水和 $t = -45 \sim 450^{\circ}\text{C}$ 的石油、化工及其产品
泵罩	C06-1 铁红醇酸底漆一道		—	C04-2 黑色醇酸磁漆二道		

注: 1) 底座预处理等级均按 C 级。

2) 可根据介质温度选用。

3.4.14 不加工内表面涂装见表 4。

表 4

涂装件或涂装部位	预处理等级	底 漆	面 漆
泵的铸铁件及扬水管、斜流泵导叶体、吸入喇叭管、中间接管等过流部	B	C06-1 铁红醇酸底漆一道 (不包括铸件进厂涂底漆)	不 涂 ¹⁾
泵的铸钢件过流部		除防锈油	不 涂
耐腐蚀泵的过流部		不 涂	
耐热泵的过流部		C06-1 铁红醇酸底漆一道	
支承部的储油室			C04-49 醇酸磁漆一道

注:1) 出口产品涂 C04-49 醇酸磁漆一道。

3.4.15 加工非配合面涂装见表 5。

表 5

涂装件或涂装部位	预处理等级	底 漆	面 漆
铸铁叶轮、平衡盘、并泵轴承体	B	C06-1 铁红醇酸底漆一道 (不包括铸件进厂涂漆)	不 涂 ¹⁾
铸钢叶轮、平衡盘		除防锈油	不 涂
并泵传动轴		H06-11 铁红环氧醇酸底漆一道	
联轴器		—	未经防锈处理的联轴器 大外圆及端面涂 C01-1 醇酸清漆一道,其他部位涂 C04-49 红色磁漆一道

注:1) 出口产品涂 C04-49 醇酸磁漆一道。

3.4.16 工具、滤水网和管路涂装见表 6。

表 6

涂装件或涂装部位	预处理等级	面 漆
各种专用工具	B	C04-49 醇酸磁漆一道
加热管		C04-2 棕色醇酸磁漆一道
润滑油进油管		C04-2 深桔黄色醇酸磁漆一道
润滑油出油管		C04-2 柠檬黄色醇酸磁漆一道
冷却水管		C04-2 绿色醇酸磁漆一道
滤水网	C	C04-2 醇酸磁漆一道

3.4.17 本标准选用的各类涂料所用的稀释剂见表 7。

表 7

稀 释 剂	适 用 范 围
200 号溶剂油及二甲苯	C06-1 铁红醇酸底漆
200 号溶剂油与二甲苯 (8:2)混合溶剂	G07-5 醇酸腻子
二甲苯	C04-49 各色醇酸磁漆 H06-11 铁红环氧醇酸底漆 H07-7 环氧醇酸腻子 W06-1 淡红有机硅耐热底漆 W07-1 有机硅腻子 W61-25 铝粉有机硅耐热漆 W61-26 有机硅耐热漆 W61-32 铝粉有机硅耐热漆
10%以下 X-6 醇酸漆稀释剂	C04-2 各色醇酸磁漆
X-1 硝基漆稀释剂	H04-2 各色环氧硝基磁漆 Q04-2 硝基外用磁漆 Q06-4 硝基底漆 Q07-5 各色硝基腻子
X-3 过氯乙烯漆稀释剂	G04-8 过氯乙烯磁漆 G06-3 锌黄过氯乙烯底漆 G06-4 铁红过氯乙烯底漆 G52-1 过氯乙烯防腐漆 G52-2 过氯乙烯防腐漆 G07-3 过氯乙烯腻子
X-10 聚氨酯漆稀释剂	S04-1 聚氨酯磁漆 S06-1 聚氨酯底漆

3.4.18 用户要求选用标准规定以外的底漆、腻子 and 面漆,但所选用的底漆、腻子和面漆的性能应不低于表 2 的规定,且应相互配套。

3.4.19 面漆颜色应按订货单或数据单的规定,否则制造厂可自行选定。

3.4.20 选用本标准规定之外的其他稀释剂时,则所选用的稀释剂必须与所用涂料配套。

4 涂装检验

4.1 涂装后应经有关部门检查,漆膜如有缺陷应立即修补。检查方式及内容如下:

- 涂装承担部门按 3.4.6~3.4.10 条规定对面层进行检查;
- 检查部门按表 8 规定的检验项目进行检验。

表 8

检 验 项 目	检 验 方 法
附着力	GB 1720
施工粘度	GB 1723
干燥时间	GB 1728
光 泽	GB 1743
稠 度	GB 1749
漆膜厚度	GB 1764

4.2 涂装检查后应填写涂装检查记录表,格式见附录 A。

附 录 A
涂 装 检 查 记 录 表
(参考件)

涂 装 检 查 记 录 表

项目号			最终用户					
泵型号			泵制造号		泵零件名称			
泵零件材料			结 论		日 期			
涂装区	与 抽 送 液 接 触 面			暴 露 在 大 气 的 面				
预处理	等 级	方 法	结 论	等 级	方 法	结 论		
涂 装	涂装环境		环境温度	环境湿度	涂装环境		环境温度	环境湿度
			℃	%			℃	%
	底 漆		附着力		底 漆		附着力	
	腻子		附着力		腻子		附着力	
	面 漆		附着力		面 漆		附着力	
	稀释剂				稀释剂			
	总干膜厚度		mm		总干膜厚度		mm	
	光 泽		%		光 泽		%	
面层检查				面层检查				
备 注					认 可			
					检查科			
					承担部门			

附加说明:

本标准由沈阳水泵研究所提出并归口。

本标准由沈阳水泵研究所负责起草。

本标准主要起草人 韩忠宝、孙友发。