大宇重工业 烟台有限公司	挖掘机涂装检查基准	文 书 号	Y.DES-104
		制 定 日	2004.04.11
		修 定 日	2004.10.1

定稿

目　　录

1.适用范围

2.使用涂料

3.前处理及涂装作业方法

4.禁止涂装部位

5.涂装完成品的包装及运输要求

6.部品类别涂装品质等级区分

7.前处理及涂装作业品质检查基准

8.涂装工序检查要点及注意事项

9.前处理及涂装检查项目及检查方法

附: 1.颜色分类基准

2.涂料规格

3.前处理及涂装作业方法

4.禁止涂装部位

5.部品类别涂装品质等级区分

6.前处理及涂装作业品质检查基准

7.涂装工序检查要点及注意事项

8.前处理及涂装检查项目及检查方法

大宇重工业 烟台有限公司	挖掘机涂装检查基准	文 书 号	Y.DES-104
		制 定 日	2004.04.11
		修 正 日	2004.10.1

1.适用范围

本基准适用于大宇重工业挖掘机需前处理及涂装作业的部品,图纸上有特殊要求及市场品除外。

2.使用涂料

涂料应使用附表2中所示涂料，变更其它涂料时，必须得到本公司技术部及研发部门认可.

3.前处理及涂装作业方法

1) 有涂装要求的部品，必须先进行脱脂和除锈作业.

2) 一般钢结构件，以抛丸处理为原则，薄板件及形状不适合抛丸的部品，可进行酸洗、磷化处理.

3) 作业过程按附表3工序处理.

4) 挖掘机部品涂装分类.

— CASE — A ：非金属、FRP类(BONNET、PANEL等)
— CASE — B ：厚板及铸锻品(M/FRAME、T/TRAME、BOOM、ARM、BUCKET、铸造部品等)
— CASE — C ：薄板COVER类——外观面(CABIN、SIDE COVER、TANK COVER等外部COVER类)
— CASE — D ：薄板COVER类——内部面(UNDER COVER、BAFFLE COVER等内部COVER类)
— CASE — E ：液压配管部品类(OIL&FUEL TANK、PIPE等)
— CASE — F ：一般部品类(支架、托架类及UPPER/LOW ROLLER、IDLER、SPROCKET等)
— CASE — G ：排气系统部品类(MUFFER、TAIL PIPE等)

4.禁止涂装部位

1)涂装作业前,对于禁止涂装的部位,必须进行包装.

2)除图纸中有另行要求的部位以外,其它部位按附表4执行.

5.涂装完成品的包装及运输要求

1)涂装完成部品包装及运输时,必须防止漆膜磕碰及脱落.

2)喷完面漆的部品,必须使用纸板、胶带、塑料板、海绵等隔离包装,并且使用专用托盘交货及运输.

6.部品类别涂装品质等级区分

部品类别涂装品质等级区分见附表5

7.前处理及涂装品质检查基准

前处理及涂装作业品质检查基准见附表6及涂装外观缺陷评定基准见附表7,上述基准图纸有规定的按图纸要求执行.

8.涂装工序检查要点及注意事项

涂装工序检查要点及注意事项见附表8

9.涂装检查项目及检查方法

前处理及涂装检查项目及检查方法见附表9,除图纸有特殊要求的涂装部位外,均适用本标准.

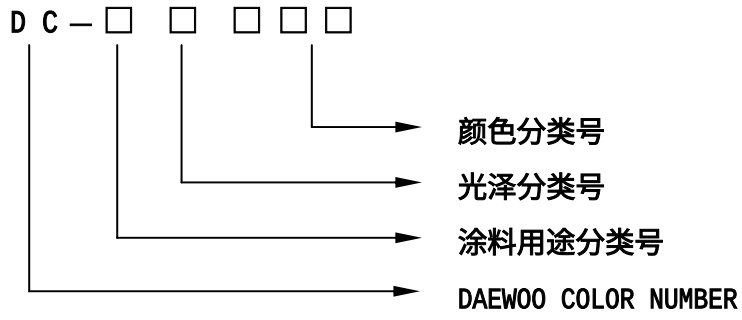
附表1：建设重装备使用涂料的颜色分类基准

1.适用范围

本标准对建设重装备涂料的颜色分类号做定义.

2. 涂料部品号分类方法

1) 分类



2) 涂装用途区分号

序 号	涂 料 区 分	备 注
P	底 漆 用	Primer
S	中 漆 用	Surfacer
T	面 漆 用	Topcoat
C	面 漆 用	Clearcoat

3) 光泽分类号

序 号	光 泽 分 类	60° GLOSS	备 注
H	有光 (High—gloss)	80↑	
S	半光 (Semi-gloss)	40～79	
N	无光 (Non—gloss)	10↓	

4) 颜色分类号

序 号	颜 色 系 列	序 号	颜 色 系 列
100～199	红色系列 (RED)	600～699	兰色系列 (Blue)
200～299	桔黄色系列 (Yellow—Red)	700～799	紫色系列 (Purple)
300～399	黄色系列 (Yellow)	800～899	无彩色系列 (White&Black)
400～499	草绿色系列 (Green)		
500～599	淡绿色系列 (Blue—Green)		

附表2.：建设重装备使用涂料的颜色及产品规格

区 分	涂料号	涂 料 名 称	CODE	颜 色	分 类	备 注
底 漆	DCPN300	MIDIUM YELLOW		淡黄色	聚胺酯漆	
	DCPN301	MIDIUM YELLOW		淡黄色	环氧树脂漆	YP168
	DCPN700	底 漆		淡褐色	聚胺酯漆	
	DCPN800	底 漆		黑 色	聚胺酯漆	
	DCPN801	底 漆		黑 色	环氧树脂漆	
	DCPN802	电泳涂料		黑 色	—	YP168
中 涂	DCSS300	MIDIUM YELLOW		淡黄色	聚胺酯漆	
面 漆	DCTH200	ORANGE	2.5YR 6/12	桔黄色	聚胺酯漆	相当于DJC12094
	DCTH201	NEO-ORANGE	2.5YR 6/12	桔黄色	聚胺酯漆	相当于DJC12094
	DCTH202	DAEWOO-ORANGE	2.5YR 6/12	桔黄色	聚胺酯漆	相当于DJC12094
	DCTH300	YELLOW		黄 色	聚胺酯漆	相当于DJC13527
	DCTH301	PERMANENT YELLOW		黄 色	聚胺酯漆	
	DCTH700	BEIGE	2.5YR 6/12	淡褐色	聚胺酯漆	相当于DJC10171
	DCTH800	BLACK	N 1.0	黑 色	聚胺酯漆	相当于DJC17038
	DCTH801	POLARWHITE		白 色	聚胺酯漆	
	DCTH802	LIGHT GRAY		淡灰色	聚胺酯漆	相当于DJC9851
	DCTH803	DRAK GRAY	RAL7022	深灰色	聚胺酯漆	
	DCTH804	BLACK		黑 色	耐 热 漆	相当于ST—600
	DCTH805	银粉色		银粉色	耐 热 漆	相当于ST—600
PUTTY		POLYESTER PUTTY K-300		淡黄色	PUTTY	相当于ST—600

附表3.：建设重装备外协品前处理及涂装作业方法

区 分			CASE-A	CASE-B	CASE-C	CASE-D	CASE-E	CASE-F	CASE-G	备注
对象部品			非金属 FRP类	厚板及铸锻件	薄板外部 COVER	薄板内部 COVER	液压配管	一般部品 (金属类)	排气管	
			BONNET PANEL E/G COVER	M/FRAME T/FRAME BOOM ARM BUCKET LINK C/WEIGHT	SIDE-COVER CABIN FENDER	UNDER-COVER BAFFLE-COVER	PIPE TANK	BRACKET SUPPORT STAY UNDERCARRIAGE-COVER	MUFFLER PIPE	
表面处理	脱 脂		●	●	●	●	●	●	●	
	除锈	研 磨						(●)	●	
		酸 洗			●	●	●	(●)	(●)	
		SHOT		●				●		
	磷化处理				●	●	●	(●)		
底漆	电泳涂装				●	●		(●)		
	底 漆		●	●	●	(●)	●	●		
	干 燥		●	●	●	(●)	●	●		
	刮腻子		●	●	●		●	(●)		
	研 磨		●	●	●		●	(●)		
	AIR BLOW		●	●	●		●	(●)		
面漆	面 漆		●	●	●	●	●	●	●	
	烘 干		●	●	●	●	●	●	●	
品质	底漆(μm)		20~30	40↑	20~25	15~20	PIPE30~40 TANK35~40	30~40	20~30	
	面漆(μm)		30~40	40↑	35~40	20~25	PIPE20~30 TANK40~45	20~30	20~30	
	光泽度 (60′)		85↑	85↑	85↑	75↑	PIPE75↑ TANK85↑	75↑	—	
	涂 膜 (μm)		50↑	80↑	70↑	50↑	PIPE50↑ TANK75↑	50↑	40↑	
	颜 色		使用对比样块肉眼确认							
特记事项			1）1次装配后，无法进行表面处理及无法喷底漆的焊接结构件，应在单品状态下，脱脂、除锈、喷底漆作业. 2）材料特性上无法选择合理的除锈方法时，应与本公司协商 . 3）选定脱脂液应适合于污染物质. 4）形状复杂无法喷涂的工件，应做电泳处理，然后再增加中涂工序 .							

▲ 各类别部品涂装作业流程及作业要领按《外协品前处理及涂装作业制造标准》(HDES-P1115)执行

附表4.：涂装禁止部位

除图纸中有另行要求的部位以外，其它按照下列规定执行.

- ▶ 螺纹孔、焊接螺栓部.
- ▶ PIN HOLE、BUSH HOLE及其它机械加工孔.
- ▶ 镀Cr部分（CYL ROD 、COVER的CATCH等）.
- ▶ 外部橡胶、塑料类等非金属部品.
- ▶ 液压性能部品的连接部位.
- ▶ CYL ROD部位.
- ▶ 显示板、前灯、后灯等玻璃制品.
- ▶ 部品识别铭牌等.

附表5.：部品类别涂装品质等级区分

区分	对象部品		品质等级						
			脱脂	除锈	包装	底漆	打腻子	打磨	面漆
CASE-A	非金属FRP类	BONNET PANNEL E/G-COVER	2	2	2	2	2	2	2
CASE-B	厚板(可视部位)	M/FRAME T/FRAME BOOM ARM C/W	1	1	2	1	(1)	(1)	(1)
	厚板(不可视部位)	M/FRAME T/FRAME BOOM ARM C/W	2	2	2	1	2	2	1
	厚板及铸锻件	BUCKET LINK 及铸锻件	2	2	2	2	-	-	3
CASE-C	薄板COVER外观面	SIDE-COVER CABIN FENDER	1	1	2	1	(1)	(1)	(1)
CASE-D	薄板COVER内部面	UNDER-COVER BAFFLE-COVER	2	2	2	1	-	-	2
CASE-E	液压配管	TANK	1	1	2	2	-	-	(2)
		PIPE	1	1	2	2	-	-	2
CASE-F	一般部品(支架、托架类)	BRACKET SUPPORT STAY	2	2	2	2	-	-	(2)
	一般部品(底盘部品)	UPPER/LOW-ROLLER IDLER SPROCKET	2	2	2	2	-	-	3
CASE-G	排气管	MUFFLER PIPE	2	2	2	2	-	-	2

注：▲ 表中数值表示品质等级,具体要求参照附表6;

▲ 表中( )内的数值,必须执行.

▲ 可视部位是指挖掘机装配后所有可见的部位,反之为不可视部位.

▲ 对于品质等级要求为3级的部品参照附表6执行,涂装外观缺陷评定级别按2级执行.

大宇重工业 烟台有限公司	挖掘机涂装检查基准	文 书 号	Y.DES-104
		制 定 日	2004.04.11
		修 正 日	2004.10.1

附表6.：▲ 前处理及涂装作业品质检查基准

工序＼内容		品质等级			注意事项	备 注
		1级	2级	3级		
脱脂		部品表面不得有油脂、脱脂药品等异物	部品表面不得有油脂,脱脂药品等异物	部品表面不得有油脂	脱脂后立即干燥	
除锈		表面应WHITE METAL(喷丸处理)	表面应有金属光泽(动力除锈)	表面有一定程度的金属光泽	酸洗除锈亦可	
包装		涂装禁止部分严格遮掩	涂装禁止部分严格遮掩	涂装禁止部分严格遮掩	遮掩物必须坚固,涂装时不得有脱离现象	
底漆	一般	干燥漆膜厚: 40～50μ	干燥漆膜厚: 30～40μ	干燥漆膜厚: 20～30μ	前处理后立即涂装	图纸有规定的依据图纸
	电涂	干燥漆膜厚:18～20μ			前处理后静电喷涂	
打腻子		表面不得有凹凸,划痕气孔等现象	表面要平滑,不得有明显的划痕,气孔	表面平滑,不得有划痕,气孔		
打磨		表面要平滑,不得有打磨痕迹	不得有明显的凹凸及打磨痕迹	不得有明显的表面凹凸不平及打磨痕迹	腻子完全干燥后方可打磨	
		(砂布240～280#)	(砂布180～220#)	(砂布120～150#)		
面漆		干燥漆膜厚: 40～50μ	干燥漆膜厚: 30～40μ	干燥漆膜厚: 20～30μ	底漆或腻子完全干燥后方可涂装	图纸有规定的依据图纸

附表7.：▲ 涂装部品涂装外观缺陷评定基准

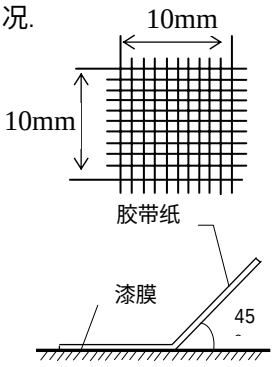
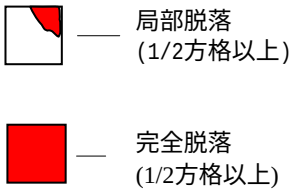
缺陷等级	油漆流挂	针状气孔	皱纹现象	漆面凸起	漆面凹坑	橘皮现象	异物附着
1级	无	无	无	无	无	不能容易识别	不能全面分布
2级	2个以下	7个以下	3个以下	3个以下	3个以下		
范围	300×300区域内 长20×宽3×厚0.5 单位：mm	300×300区域内 直径φ0.1以内 单位：mm	300×300区域内 厚0.3×长30 单位：mm	直径φ3.0 高低差异0.5以内 单位：mm	300×300区域内 单位：mm	距1m处目视 自然光下平视	—

缺陷等级	麻点现象	凹凸不平	研磨痕迹	涂装遗漏	白花现象	橙黄表面	干燥不良	针眼气泡	爆漆	污染
1级 2级	不能容易识别	不能容易识别	不能全面分布不能研磨太深	无	无	无	无	无	不能全面分布	不能容易识别
范围	距1m处目视 自然光下平视	距1m处目视 自然光下平视	—	—	—	—	—	—	—	距1m处目视 自然光下平视

附表8.：涂装工序检查要点及注意事项

序	工序名		品质基准	检查要点及注意事项	备注
1	脱脂		彻底除掉表面油脂	. 污染严重部位应手工预脱脂 . 脱脂后,应去除异物并干燥	
2	除锈		彻底除掉表面锈迹, 表面应有金属光泽	. 氧化皮及表面浮锈均应去除 . 冷轧板即使无锈也应用砂布(100～120#)打磨 . 除锈后,立即干燥及吹掉异物	
3	包装		确保涂装禁止 部位不被污染	. 图纸规定遮掩部位 . 下列未注明部位也必须遮掩 - 螺纹部分 - TAP加工孔,销孔,套孔等机加工孔,面 - CYLINDER ROD等电镀部位,运动部位 - 裸露在外的橡胶等非金属部分	
4	底漆	一般	干燥漆膜厚度:15～25μ 不应有漆膜缺陷	. 使用规定的涂料及THINNER . 前处理后立即(1小时内)涂装 . 达到规定厚度,且均匀	依据图纸 规定厚度
		电涂	干燥漆膜厚度:18～20μ 不应有 漆膜缺陷	. 无漆膜缺陷	
5	打腻子		消除表面凹凸现象, 光滑,无划痕,气孔等	. 底漆干燥后打腻子 . 不允许腻子过厚,以刮平为原则 . 腻子与硬化剂比例适当 . 避免划痕,气孔等缺陷	必要时
6	打磨		打平涂装面,使之有 一定的粗糙感,以提 高涂料的附着力	. 腻子干燥后,方可打磨 . 不能有打磨痕迹 . 打磨后必须空气吹干净	必要时
7	二次底漆	一般	干燥漆膜厚度: 15～25μ 不应有漆膜缺陷	. 使用规定的涂料及THINNER . 前处理后立即(1小时内)涂装 . 达到规定厚度,且均匀	必要时
		电涂	干燥漆膜厚度: 18～20μ 不应有 漆膜缺陷	. 无漆膜缺陷	
8	面漆	一次	干燥漆膜厚度: 15～25μ 不应有漆膜缺陷,保 持必要色状和美观	. 使用规定的涂料 . 底漆或腻子干燥后涂装 . 各种涂装缺陷不应有 . 漆膜厚度达到规定值且均匀	依据图纸 规定厚度
		二次	干燥漆膜厚度: 15～25μ 不应有漆膜缺陷,保 持必要色状和美观	. 使用规定的涂料 . 一次涂装干燥后涂装 . 各种涂装缺陷不应有 . 漆膜厚度达到规定值且均匀	必要时

附表9.：前处理及涂装检查项目及检查方法

区分		检查项目	检查器具	检查方法	缺陷定义	合格基准
前处理检查项目	油压部品	脱脂 除锈	内窥镜、照明灯、目测检查	.对脱脂、除锈表面进行检查	.表面有金属光泽 .表面无油污、脱脂药物等异物	必须符合附表6的等级要求
	结构部品	脱脂 除锈	目测检查	.对脱脂、除锈表面进行检查	.表面有金属光泽 .表面无油污、脱脂药物等异物	必须符合附表6的等级要求
	整机	除锈,脱脂 包装,腻子	目测检查	.对脱脂、除锈表面及包装、打磨状态进行检查	.表面有金属光泽 .表面无油污、脱脂药物等异物 .禁止涂装部位必须包装	必须符合附表6、附表4的等级要求
涂装检查项目	外观检查		目测检查	.距漆膜面1m的位置用肉眼观察.	.漆膜面鼓起：漆膜从基体上鼓起. .皱纹：漆膜面有皱纹、波纹状线. .凹凸：漆膜凹凸不平. .附着物、流挂、灰尘等物质与漆膜粘接一起、油漆流淌凝固等.	必须符合附表7的等级要求
	漆膜附着力		漆膜划格器	.在部品的任意部位，用划格器割出1mm间隔的正方形方格，然后使用办公用胶带纸均匀、紧密粘贴其上，再用手沿45°方向快速揭起，观察涂装层附着情况. 	.1mm×1mm漆膜方格完全从基体脱落或面漆从底漆上脱落. 	100个1mm×1mm的漆膜方格. .不允许有完全脱落的方格 .局部脱落的方格小于10个.
	漆膜厚度		漆膜厚度测定仪	.使用漆膜厚度仪. .无漆膜厚度仪情况下,使用美工刀刮开漆膜,做观能检查 .任意选取5处,测量后,取平均值,应在下列范围内,最大或最小值不能超过上限或下限值10μm以上.	.漆膜全部或局部比规定值小.	.漆膜厚度必须符合附表3的等级要求 厚度包含底漆厚度,但腻子厚度不包括在内.
	漆膜光泽度		漆膜光泽度仪	.漆膜光泽度仪的反射角度选择60^0	.任意选取3处,测量后,取平均值,	.必须符合附表3的等级要求
	漆膜颜色		目测检查	.在亮光下（回避直射光）与限度样板做比较.	.实际颜色与规定颜色不同.	.与限度样板对比不易区分出.

● 参考文献

1.挖掘机涂装检查基准书“ Y.DMS0507-R2-05 ”

2.外协品前处理及涂装作业制造标准(CONSTRUCTION EQUIPMENT PAINT METHOD)“ H.DES-P1115 ”

3.外协部品涂装检查标准“ H.DES-I1502 ”

4.Coating Thickness Gauge Instruction Manual(QuaNix 1500)

5.ProGlass™ User's Guide(PRO-60)