

公路筑养路机械保修规程

第二分册 压实机械

交通部工程管理局
工公建字〔1992〕330号通知公布

1992·北京

公路筑养路机械保修规程

第二分册 压实机械

主编部门：中国公路学会筑路机械学会

批准部门：交通部工程管理局

实行日期：1992年12月10日

人民交通出版社

1992·北京

(京)新登字091号

公路筑养路机械保修规程

第二分册 压实机械

插图设计: 王惠茹 正文设计: 刘晓方 责任校对: 刘素燕

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街10号)

各地新华书店经销

三河曙光印刷厂印刷

开本: $850 \times 1168 \frac{1}{32}$ 印张: 8.625 字数: 394千

1993年6月第1版

1993年6月第1版第1次印刷

印数: 0001—1500册 定价: 12.00元

ISBN 7-114-01606-9

U·01068

关于执行《公路筑养路机械 保修规程》的通知

工公建字〔1992〕330号

（不另行文）

《公路筑养路机械保修规程》第二分册的编纂工作业已完成，现发布执行。

第二分册对目前使用的主要压实机械的机种和机型，提出了保修规程和作业项目，它是机械操作人员和保修人员必须遵守的准则；是机械技术人员必须掌握的技术法规；作为机械管理部门评定保修质量的依据。因此，各单位应认真贯彻执行，并在实践中注意积累资料，总结经验，将发现的问题及时函告中国公路学会筑路机械学会（100024北京朝阳区周家井中国公路学会筑机学会），以便修订时参考。

本规程分路面机械、压实机械、土石方机械、混凝土机械、起重运输机械、桥涵机械、动力机械、养护机械等共8个分册，将陆续出版发行，以后各册印发均以此文为准，不另行文。

本规程由人民交通出版社出版发行。

交通部工程管理司

一九九二年十二月十日

编写说明

随着公路建设——特别是高等级公路建设的迅速发展，公路施工机械化水平在不断提高，筑养路机械的保有量和使用量，也迅速增加。因此，如何加强机械的使用及维修保养工作，确保机械经常处于良好的工作状态，是摆在我们面前的重大课题。建立健全机械的保修制度和建立完整的保修规程，是加强机械设备保修工作的重要手段。过去，对于筑养路机械的维修保养，多是按厂家提供的技术使用说明书或各地自行制订的保修规程进行，这对于机械的维修保养起到过积极的作用。但是，随着进口大型机械设备的日渐增多，以及各种新机种、机型的不断出现，对于机械日常使用及维修保养的要求越来越高，各厂家提供的使用说明书及各地自行制订的保修规程，内容繁简不一，而且有些技术指标的确定互不统一，有些与相关的新颁标准也不相协调。有鉴于此，交通部工程管理局委托中国公路学会筑路机械学会，组织全国有关省、市、自治区及部直属有关单位编写《公路筑养路机械保修规程》。本规程计划分8个分册陆续颁布，即：路面机械、压实机械、土石方机械、混凝土施工机械、桥涵施工机械、起重运输机械、动力机械和养路机械。此规程是筑养路机械操作人员、保修人员必须遵守的技术准则；是机械技术人员和管理人员所必须掌握的技术法规；也是各级机械管理部门评定机械保修质量的依据。

有关编写说明事项简述如下：

一、压实机械分册内容包括：静压式压路机和振动式压路机两大类。静压式中有静态光碾压路机和轮胎式压路机两类；振动式有自行式振动压路机和拖式振动压路机两类。共计22个机型。

二、本规程以国产机械为主，但鉴于近年来进口机械不断增加，并在公路建设中发挥重要作用，因此，对于国内拥有量较多，并已搜集到资料的均予列入。

三、国家已公布淘汰的机型，不予列入。

四、对于机型较多的机种，只选其中有代表性的机型，类似机型，可参照本规程有关内容执行。

五、本规程保养项目的设置，大、中型机械，一般采用例行保养及一、二、三级保养制；小型机械，采用例行保养和一、二级保养制；大修理鉴于资料搜集困难，故对一部分机型，仅列出了“修理主要技术要求”，或仅列出了部分修理技术资料。

六、保养周期（均为工作小时）

1. 各类国产机械

1) 大、中型机械：一保200、二保600、三保1800。

2) 小型机械：一保600、二保1200。

2. 各类进口机械

原则上按随机修理保养说明书规定执行，但为统一起见，保养周期按国产机械所列周期执行，原说明书中对保养周期有明确要求的，均在“技术要求及说明”栏中加以说明。

七、本规程中相近机型的作业项目设置，横向之间比较有些不平衡。这是由于原说明书中的规定如此，在编辑中未作大的变动，这种情况多为进口机械设备。

八、机械使用的油料，除每种机型附有“润滑表”外，对于进口机械的用油，附有“国内外油品对照表”，以便查阅。

九、本规程的编写采用法定计量单位，并注意与相关的标准、规范相协调。

本规程系分工编写，在内容选择，结构层次，名词术语，以及编写方法等方面，尽管事先作了统一要求，但难免仍有不一致之处，虽经多次审改，仍难求得统一。加之筑养路机械种类繁多，发展较快，编写中调查范围不够广泛，仍然会有缺点和错误，尚希读者指正。

本分册分别由陕西、浙江、四川省公路局、北京市公路局、河北省公路工程局、广州市公路局、交通部第一公路工程总公司、中国公路车辆机械公司等单位编写。附录一道依茨发动机技术数据汇总由洪时言同志整理编写；附录二油品资料由韩敏同志整理编写。在编写过程中，交通部工程管理司及有关单位领导给予大力支持，特别是部工管司钟良筠、应肃等同志，始终关注着本书的编写与出版工作，为本书的正式出版作出了极大的努力。在此，谨向参加本书编写工作的单位和个人以及关注本书出版的有关领导，表示衷心的感谢。

《公路筑养路机械保修规程》编写组

一九九二年五月十日

目 录

编写说明	1
1. YL16 型轮胎压路机	1
2. 2Y3/4 型双轮压路机	21
3. 2Y6/8、2Y8/10 型双轮压路机	28
4. 3Y 系列三轮压路机	35
5. YZ2 型振动压路机	48
6. YZ10B 型振动压路机	57
7. YZC7 型 (CC21-II) 振动压路机	65
8. 江麓 W1102D、W1102PD 型振动压路机	74
9. 徐州 CA25 系列振动压路机	85
10. 宝马 BW16R、BW20R 型轮胎压路机	94
11. 宝马 BW141AD/AC、BW151AD/AC 型振动压路机	101
12. 宝马 BW212 系列振动压路机	109
13. 宝马 BW217D、BW217PD 型振动压路机	117
14. 伟博麦克斯 W552、W852 型振动压路机	125
15. 德莱赛 VOS2-66B 型振动压路机	133
16. 英格索兰 SP-56 型振动压路机	139
17. 勃克玛 T12 型振动压路机	151
18. 斯达罗 VV170 型振动压路机	160
19. 酒井 SV90 型振动压路机	167
20. YZT12、YZT12K 型拖式振动压路机	176
21. YZS06B、YZF07 型手扶式振动压路机	183
22. 宝马 BW60S、BW75S 型手扶式振动压路机	189
附录一 道依茨 (DEUTZ) 发动机技术数据汇总	198
附录二 油品资料	228

1.YL16型轮胎压路机

主要技术性能表

项 目	计 量 单 位	参 数
1.整机质量	t	9
加 水 后		12
加水、加铁后		16
2.质量分配 (不加配重)	t	
前 轮		4
后 轮		5
3.外形尺寸	mm	
全 长		5108
全 宽		2054
全 高		2960
4.最小离地间隙	mm	270
5.最小转弯直径	m	15
6.轮 距	mm	440
7.轴 距	mm	3740
8.爬坡能力	%	20
9.线 荷 载	N/cm	
转 向 轮		437(空载), 580(加水)
驱 动 轮		437(空载), 586(加水)
10.行驶速度	km/h	
一 档		3.1
二 档	km/h	5.78
三 档		12.1
四 档		23.55
11.前轮摆动范围	mm	±66~132
12.前后轮重叠宽度	mm	40
13.压实宽度	mm	2000
14.接地比压	kPa	588~784
15.轮 胎		
型 号		9.00-20

续上表

项 目	计 量 单 位	参 数
只 数 花 纹 16. 液压油泵 型 式 型 号 17. 发动机 型 号 额定功率 额定转速 最大输出扭矩 18. 生产厂 徐州工程机械厂	只 kW r/min N·m	4(前轮), 5(后轮) 7/滑弧形 单级叶片式 YB-A36B-FL 4135K-2 58.8 1500 382.6

例 行 保 养

每班进行

作 业 项 目	技 术 要 求 及 说 明
一、发动机 1. 检查燃油箱存油量 2. 检查冷却水存量及冷却系统完好情况 3. 检查油底壳机油量 4. 检查发动机整机	油量不足时, 按规定加足 ①冷却水量不足时, 应予加足 ②冷却系统如有渗漏, 应予排除 机油油面应位于油标尺上、下刻线之间, 不足时加足; 油量不正常时, 应查明原因, 排除故障 察听发动机低、中、高速的运转情况, 如有异响、异烟应查明原因, 排除故障
二、电气设备 & 仪表 1. 检查蓄电池 2. 检查起动机和发电机 3. 检查线路和照明灯具 4. 检查各仪表	清除蓄电池外表所粘附的污物, 疏通通气孔应工作正常 线路应连接牢固, 灯具应齐全完好 各仪表应工作正常, 示值正确。机油压力表示值为156.8~264.6kPa(1.6~2.7kgf/cm ²); 水温表示值为80℃; 电流表示值为0~13A(指针应稳定)
三、转向系统 1. 检查转向器 2. 检查液压油箱油量	转向器的转动范围应在15°之内, 否则, 应予调整 油量不足时, 应予加足

作 业 项 目	技 术 要 求 及 说 明
3.检查液压油管	液压油管接头如有松动渗漏,应予排除
四、制动系统	
1.检查制动效果	制动应灵敏、可靠
2.检查制动踏板的自由行程	自由行程为15~25mm, 如有不符,应予调整
3.检查储气筒	打开放水阀门,放净积水和油污
五、轮胎	
1.检查轮胎气压	根据施工要求,调整合适的轮胎气压。轮胎气压调整范围为0.196~0.686MPa(2~7.5 kgf/cm ²)
2.检查轮胎螺栓	轮胎螺栓如有松动,应按规定的拧紧力矩予以紧固
3.检查轮胎胎面有无损伤	轮胎胎面如有夹刺物,应予清除
六、洒水装置	
1.检查水泵性能	水泵应性能良好,工作正常
2.润滑水泵轴承	每隔两天必须向水泵的滚动轴承注润滑油
七、整机外部	
1.清洁整机外部	清除外部尘土及油污,保持整机外观整洁
2.紧固外部各连接螺栓	连接螺栓如有松动,应予紧固
3.润滑	按润滑表规定执行

一 级 保 养 每200工作小时进行

作 业 项 目	技 术 要 求 及 说 明
一、完成本级保养作业项目之外的例保项目	
二、发动机	
1.清洗空气滤清器	空气滤清器一般每100工作小时清洗一次,但应视作业环境尘埃浓度情况,作适当的增减
2.清洗燃油滤清器	清洗时,卸下外壳,取出滤芯,然后将滤芯浸在汽油或柴油中用毛刷轻轻地洗掉污物。如滤芯破裂或难以清洗,则必须换新
3.清洗机油滤清器	清洗绕线式机油粗滤器时,先松开盖子上的4个螺母,连同盖子一起取出滤芯,用煤油或柴油清洗后,再用压缩空气吹干。装复时,内外滤芯两端面必须平整,以保证其密封性;清洗刮片式机油粗滤器时,应将滤芯置于柴油中,转动手柄,刮去污垢。如积垢过多,可松

作 业 项 目	技 术 要 求 及 说 明
4.疏通曲轴箱通气孔 5.紧固水箱支架固定螺栓 6.清洗冷却水箱 7.检查三角皮带张紧度	开轴下端螺母,依次取出滤片浸入柴油中逐片清洗,但必须注意,应保持滤片平整,切勿碰毛。然后,严格按次序及片数装复;清洗离心式机油精滤器时,先将精滤器拆开,拆下转子体,将零件浸在柴油或煤油中,用毛刷清除转子内的污物。两个喷嘴如无清洗必要,不要随意拆卸 应保持通气孔畅通 螺栓如有松动,应予紧固 将清洁水注入水箱,清除其中沉淀物,直至干净为止 在正常情况下,在单根三角皮带中应施加29~49N(3~5kgf)的压力,皮带上沉量为10~20mm时,张紧度适宜。皮带过紧或过松,都应予以调整
三、电气设备及仪表 检查蓄电池	电解液液面应高出极板顶面10~15mm,电解液不足时,可加注蒸馏水。清除蓄电池桩头及连接板上的氧化物,并涂以凡士林油
四、传动系统、 1.检查变速箱 2.检查最终传动链条的下垂度	①检查润滑油存量和油质,如油量不足,应予增补;油质不合要求时,应予更换 ②检查变速箱箱体,如有渗漏,应予排除 在正常情况下,链条的下垂量为链条中心距的3%~4%,即23~46mm,如有不符,应予调整
五、制动系统 1.检查制动片与制动鼓间的间隙 2.检查增压器 3.检查制动油液量	其间隙上片为0.20mm,下片为0.15mm,如有不符,应予调整 增压器气压应为441~833kPa(4.5~8.5kgf/cm²);增压器如有泄漏,应予消除 排除制动液中混入的空气,制动液液量不足时,应予增补
六、整机 润滑	按润滑表规定执行

二 级 保 养 每600工作小时进行

作 业 项 目	技 术 要 求 及 说 明
一、完成本级保养作业项目之外的一保项目 二、发动机 1.清洗燃油箱及燃油管路 2.检查喷油器 3.检查喷油泵 4.检查气门间隙、喷油提前角 5.检查进、排气门密封情况 6.清洗润滑系统 7.检查冷却系统	清除污物,用压缩空气吹干后,加注新燃油 检查喷油压力,观察燃油雾化情况,必要时进行清洗和调整。喷油压力为$17.2 \pm 0.98 \text{ MPa}$ ($175 \pm 10 \text{ kgf/cm}^2$) 必要时,按说明书的规定,在油泵试验台上由专业人员进行调整 在冷态时,气门间隙不符合规定值者应予调整。进气门间隙为$0.25 \sim 0.30 \text{ mm}$;排气门间隙为$0.30 \sim 0.35 \text{ mm}$。当柴油机每工作500h或每次拆装后,必须进行喷油提前角的检查和调整。喷油提前角(按上止点前曲轴转角计)为$24^\circ \sim 27^\circ$ 拆下缸盖,观察进、排气门配合锥面磨损情况,必要时进行配对研磨修理 清洗油底壳、机油管道及机油冷却器等。清除污物后,用压缩空气吹干,更换新的润滑油 ①若水泵封水圈损坏,冷却水从壳体上的溢水孔流出时,应及时检修或更换封水圈 ②检查气缸套封水圈的封水情况,如有漏水现象,应拆出缸套,更换新的橡胶封水圈 ③清洗冷却系统管道时,既可使用清洗液,也可用每升水加150g苛性钠(NaOH)的溶液灌满冷却系统,停置$8 \sim 12 \text{ h}$后开动柴油机,使出水温度达75°C以上,然后放掉清洗液,再用清洁水洗净
三、电气设备及仪表 1.检查起动机与发电机 2.检查各灯具的完好情况 3.检查蓄电池	①起动机紧固件和导线应连接牢固,导线绝缘应无损坏,如有异常,应予修复 ②清洁发电机,清除内腔灰尘,用汽油擦去集电环和线圈部分所沾附的油污 前大灯、制动灯、警示装置及线路等应完好,如有损坏,应予修理或更换 检查电解液相对密度,不同地区使用的蓄电池电解液相对密度值如下表

续上表

作 业 项 目	技 术 要 求 及 说 明																				
	<table><tr><th colspan="3">不同地区电解液相对密度值表</th></tr><tr><th rowspan="2">气 候 条 件 (冬季温度)</th><th colspan="2">充足电, 在环境温度为 15°C时</th></tr><tr><th>冬 季</th><th>夏 季</th></tr><tr><td>低于零下30°C</td><td>1.31</td><td>1.27</td></tr><tr><td>零下30°C以上</td><td>1.28</td><td>1.25</td></tr><tr><td>零下20°C以上</td><td>1.27</td><td>1.24</td></tr><tr><td>0°C以上</td><td>1.24</td><td>1.24</td></tr></table>	不同地区电解液相对密度值表			气 候 条 件 (冬季温度)	充足电, 在环境温度为 15°C时		冬 季	夏 季	低于零下30°C	1.31	1.27	零下30°C以上	1.28	1.25	零下20°C以上	1.27	1.24	0°C以上	1.24	1.24
不同地区电解液相对密度值表																					
气 候 条 件 (冬季温度)	充足电, 在环境温度为 15°C时																				
	冬 季	夏 季																			
低于零下30°C	1.31	1.27																			
零下30°C以上	1.28	1.25																			
零下20°C以上	1.27	1.24																			
0°C以上	1.24	1.24																			
	电解液相对密度每下降0.04, 相当于放电25%。蓄电池冬季放电超过25%, 夏季放电超过50%时, 应进行充电																				
四、转向系统																					
1.检查液压转向器	转向器应工作正常, 协调一致, 反之, 应查明原因, 排除故障																				
2.检查转向油缸	如有漏油现象, 应检查密封圈的损坏情况, 必要时更换密封圈																				
3.检查液压管路	油管或接头处若有漏油, 应予修复																				
4.检查前轮立轴轴承	轴承严重松旷者, 应予更换																				
五、传动系统																					
1.检查差速器	察听有无异响, 如有, 应查明原因, 予以修复																				
2.检查差速锁紧装置	应工作正常有效, 否则, 应查明原因, 排除故障																				
六、整机																					
润滑	按润滑表规定执行																				

三 级 保 养 每1800工作小时进行

作 业 项 目	技 术 要 求 及 说 明
一、完成本级保养作业项目之外的二保项目 二、发动机 1. 检查清洗气缸盖	拆卸缸盖, 清除积碳, 如发现气缸盖底平面度误差超过0.05mm, 可在磨床上磨平, 但总磨削量不得大于0.20mm。修磨后的两相邻缸盖的高度差, 不得大于0.1mm。气缸衬垫若有损坏, 应予更换

作 业 项 目	技 术 要 求 及 说 明
2. 检查活塞环与气缸的磨损情况	① 更换活塞环
3. 检查连杆小头衬套及轴瓦的磨损情况	② 检查气缸磨损情况, 气缸圆柱度误差极限为 0.3mm; 气缸圆度误差极限为 0.1mm
4. 检查推力轴承、推力板的磨损和滚动轴承转动情况	① 连杆小头衬套如磨损严重, 应予更换 ② 连杆轴瓦如发现内壁有剥落、烧熔、拉痕严重和瓦背有松动等现象, 应更换新瓦
5. 检查气门导管的磨损情况	检查推力轴承及推力板的磨损情况, 曲轴前、后推力轴承磨损, 轴向间隙过大时, 或推力板磨损严重者, 应予更换。滚动主轴承的内外圈有周向游动现象者, 应予更换
6. 检查气门接触带宽度, 研磨气门	进、排气门杆与气门导管的磨损极限, 均为 0.20mm
7. 检查气门弹簧	气门接触带过宽, 密封不良时, 应修刮气门座锥面, 达到配合良好为止, 进、排气门的气门接触带宽度均为 1.70~2.20mm
8. 检查机油泵	弯曲、断裂或弹力不符合规定的弹簧, 均应更换
9. 检修冷却水箱	易损零件应予拆检和测量, 并进行调整。从动齿轮孔与从动轴的配合间隙为 0.03~0.082mm。机油泵齿轮的端面 and 盖板间的间隙为 0.05~0.115mm, 必要时, 可用耐油纸垫进行调整
10. 检查空气压缩机	水箱如有渗漏, 应进行焊修。个别管子严重损坏无法焊修时, 允许将管子堵住, 但堵塞的管子不得多于 3 根
三、电气设备 & 仪表	拆下空气压缩机缸盖, 清洁活塞、阀门、阀门座、弹簧及空气道; 检查阀门的工作情况和密封情况
1. 检查、清洁发电机和起动机	清洁发电机、起动机各机件、轴承; 吹干后加注新润滑油。检查起动机齿轮磨损情况, 检查传动装置是否灵活
2. 检查蓄电池	注意将蓄电池装置牢固。蓄电池池槽、盖有裂痕时, 可根据实际情况用环氧树脂修补或更换新的。酌情更换新的隔离板, 清除沉淀物及夹在正、负极之间的导电物
四、传动系统	
1. 检查离合器片	离合器片铆钉头埋入深度应不小于 0.5mm, 否则, 应更换离合器片
2. 检查离合器压盘	压盘应无裂纹和扭曲变形
3. 检查离合器弹簧	如有损坏或弹力不足者, 应予更换
4. 检查离合器分离杠杆和分离轴承的间隙	间隙为 3~4mm, 必要时予以调整

作 业 项 目	技 术 要 求 及 说 明
5.清洗变速箱、检查变速箱各部件磨损情况	放尽污油，清洗变速箱后加注新润滑油。在清洗过程中，检查齿轮、拨叉、拨叉轴、轴承、花键以及密封件等的磨损情况，必要时，更换已损坏的零件
6.检查最终传动装置	①检查链轮的磨损情况，视情况予以修理或更换
	②检查链条销子和销套的磨损情况，如积垢过多，应拆下链条用汽油洗净
五、洒水装置	
1.检查保养小汽油机	按汽油机二级保养的要求进行检查保养，确保其工作性能良好
2.检查贮水箱	如有漏水等情况，应予修复
3.检查管道及阀门	如有漏水，应予修复
六、制动系统 检查驻车制动效果	制动效果应良好、制动可靠，停车平稳。必要时，调整制动片与制动轮之间的间隙，间隙值为1~2mm
七、轮系	
1.检查轮胎的磨损情况	轮胎有偏磨情况时，应将轮胎调位，磨损严重时，应更换轮胎
2.检查轴承磨损情况	松旷严重的轴承应更换，并润滑轴承
3.检查轮胎螺栓	更换损坏的螺栓，按规定拧紧力矩紧固螺栓
八、整机	
1.检查外部各连接螺栓	更换损坏的螺栓，螺纹若有松动，应予紧固
2.检查机身外部各部件	铆焊在机身上的各部件，必须牢固，如有开焊、开裂、变形等情况，应予修复
3.补漆	局部脱漆部位应予补漆
4.润滑	按润滑表规定执行

润 滑 图

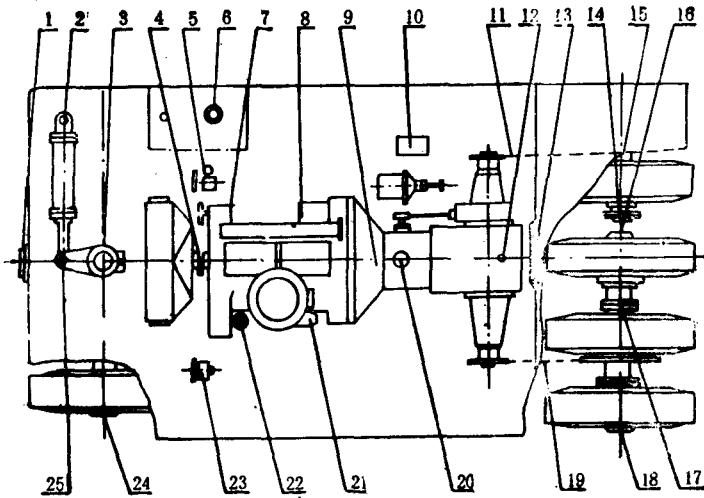


图1-1 YL16型轮胎压路机润滑图

1-框架、叉脚联接销；2、25-油缸联接销；3-转向立轴轴承；4-冷却水泵轴承；5-空气压缩机；6-液压油箱；7、8-发电机、起动机轴承；9-主离合器分离轴承；10-制动液贮罐；11、19-末级传动链条；12、20-变速箱；13-集中润滑点；14、15、16、17、18-驱动压轮轴承；21-喷油泵、调速器；22-柴油机油底壳；23-水泵轴承；24-转向压轮轴承

润 滑 表

表1-1

润 滑 部 位	润 滑 点 数	润 滑 周 期 (工作小时)	润 滑 油 品	备 注
1.发动机油底壳	1	每班检查 (10)	机 油 HL-14, HL-8*	
2.洒水泵轴承	1	30	2号钙基润滑脂	
3.框架、叉脚联接销	2	50		
4.液压油缸联接销	2	50		
5.转向立轴轴承	1	50		