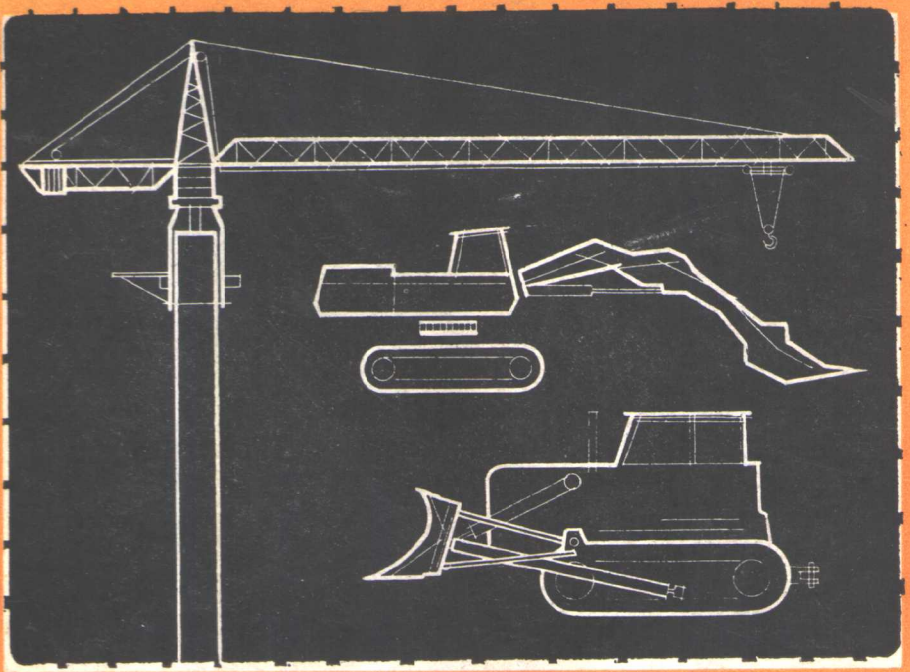


1981.01



工程机械标准汇编



技术标准出版社

039287

JH-65
5443

工程机械标准汇编

1981

技术标准出版社

工程机械标准汇编

1981

技术标准出版社出版
(北京复外三里河)

冶金工业出版社印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

开本 850×1168 1/32 印张 7 1/4 插页 2 字数 254,000

1983年12月第一版 1983年12月第一次印刷

印数 1—13,000

书号: 15169·3-216 定价 1.20 元

科技新书目

59—212

目 录

GB 1955—80	建筑卷扬机	(1)
JB 566—64	柴油打桩机技术条件	(9)
JB 567—76	光轮压路机型式、基本参数与尺寸 (代替JB 567—64)	(15)
JB 568—76	光轮压路机技术条件 (代替JB 568—64)	(19)
JB 927—79	机械式单斗挖掘机 (代替JB 927—66)	(29)
JB 1058—67	工程机械用油缸基本参数与尺寸	(36)
JB 1288—73	筒式柴油打桩机型式、基本参数与尺寸	(47)
JB 1375—74	汽车式起重机及轮胎式起重机基本参数系列 (代替JB 773—65部分)	(52)
JB 1536—75	混凝土搅拌机型式和基本参数	(55)
JB 1537—75	混凝土搅拌机技术条件	(59)
JB 1603—75	工程机械产品型号编制方法	(62)
JB 1666—75	履带式推土机试验方法	(72)
JB 1804—76	电动软轴插入式混凝土振动器型式和基本参数	(91)
JB 1805—76	电动软轴插入式混凝土振动器技术条件	(93)
JB 2299—78	矿山、工程、起重运输机械产品涂漆颜色和安全标志	(97)
JB 2300—78	回转支承	(102)
JB 2404—79	液压单斗挖掘机	(126)
JB 2405—79	液压单斗挖掘机型式试验	(132)
JB 2602—79	工程机械组合式履带总成	(171)
JB 2629—79	汽车起重机和轮胎起重机技术条件	(187)
JB 2648—79	推土机刀片	(221)
JB 2784—79	履带式推土机型式和基本参数	(224)
JJ 1—80	塔式起重机型式、基本参数系列	(227)

中华人民共和国

国家标准

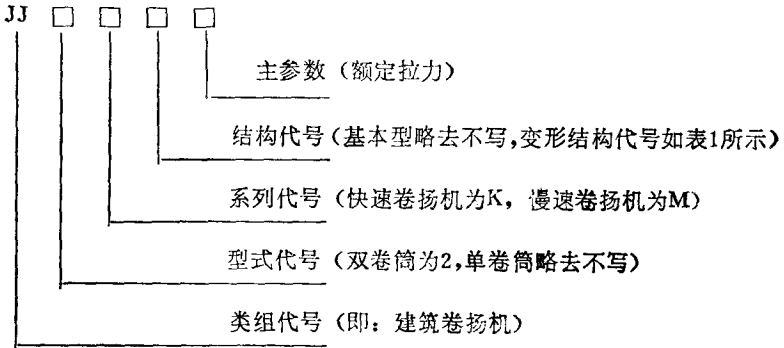
建筑卷扬机

GB 1955—80

本标准适用于电动机驱动的建筑和安装工程中使用的卷扬机（以下简称卷扬机）。

一、型式与基本参数

1. 卷扬机按用途分快速与慢速两个系列。
 - (1) 快速系列可制成单卷筒和双卷筒两种型式。
 - (2) 慢速系列均应制成单卷筒型式。
2. 卷扬机型号由类组、型式、系列、结构等代号和主参数合成。



注：快速系列卷扬机基本型结构为采用圆锥摩擦离合器并作用在卷筒上。

慢速系列卷扬机基本型结构为采用圆柱齿轮减速器传动。

国家标准总局发布 1980年12月1日 实施
中华人民共和国国家基本建设委员会 提出 国家建委建筑机械研究所 起草

表 1

蜗轮蜗杆传动机构卷扬机	W
行星齿轮传动机构卷扬机	X
圆柱齿轮减速机传动电控卷扬机	D
内胀式离合器作用于卷筒卷扬机	Z

- 例：JJ2K5 即：带圆锥摩擦离合器、额定拉力为 5 吨的双筒快速卷扬机。
 JJM5 即：普通圆柱齿轮减速机传动、额定拉力为 5 吨的慢速卷扬机。
 JJKZ5 即：带内胀式离合器、额定拉力为 5 吨的单筒快速卷扬机。
 JJMX12 即：行星齿轮传动、额定拉力为 12 吨的慢速卷扬机。

3. 快速卷扬机的基本参数应符合表 2 之规定。

表 2

型式 基本型 型号	单 卷 筒						双 卷 筒			
	JJK 0.5	JJK1	JJK2	JJK3	JJK5	JJK8	JJ2K2	JJ2K3	JJ2K5	JJ2K8
钢丝绳额定拉力 (tf)	0.5	1	2	3	5	8	2	3	5	8
卷筒容量 (m)	100	120	150	200	350	500	150	200	350	500
钢丝绳平均速度 (m/min)	30~40		30~35			28~32	30~35			28~32
钢丝绳直径 d (mm) 不小于	7.7	9.3	13	15	20	26	13	15	20	26
卷筒直径 D (mm)	$D \geq 18d$									

注：① 钢丝绳额定拉力系指钢丝绳在卷筒上缠满后最外层的最大静拉力，双卷筒卷扬机的额定拉力系指作为单卷筒使用时拉力，如果两个卷筒同时起吊负荷时，则两个卷筒上起吊负荷之总和不得超过额定拉力。

② 卷筒容量系指在额定拉力作用下，卷筒容纳钢丝绳长度的数值。

③ 钢丝绳平均速度系指多层卷绕钢丝绳速度的平均值。

4. 慢速卷扬机基本参数应符合表3之规定。

表 3

基本参数 基本型式 型号	单 卷 筒						
	JJM3	JJM5	JJM8	JJM12	JJM20	JJM32	JJM50
钢丝绳额定拉力 (tf)	3	5	8	12	20	32	50
卷筒容绳量 (m)	150	250	400	600	700	800	
钢丝绳平均速度 (m/min)	9~12			8~11		7~10	
钢丝绳直径 d (mm) 不小于	15	20	26	31	40	52	65
卷筒直径 D (mm)	$D > 18d$						

注：① 钢丝绳额定拉力系指钢丝绳在卷筒上缠满后最外层的最大静拉力，双卷筒卷扬机的额定拉力系指作为单卷筒使用时拉力，如果两个卷筒同时起吊负荷时，则两个卷筒上起吊负荷之总和不得超过额定拉力。

② 卷筒容绳量系指在额定拉力作用下，卷筒容纳钢丝绳长度的数值。

③ 钢丝绳平均速度系指多层卷绕钢丝绳速度的平均值。

二、技术要求

5. 卷扬机应符合本标准的要求，并按规定程序批准的图样和文件制造。

6. 卷扬机用钢丝绳应符合GB 1102—74《圆股钢丝绳》中表13、14、24和25的规定，其安全系数不小于5。钢丝绳的安全圈不小于3圈。最外层钢丝绳的拉力应达到额定拉力。

7. 钢丝绳最外层距卷筒边缘的高度不小于钢丝绳直径的1.5~2.5倍。卷扬机额定拉力 ≥ 12 吨的产品应设置排绳器。

8. 卷扬机电机应优先选用起重异步电动机。

9. 零件材料的性能、化学成分参照相应标准的规定，主要零件材料的选用应不低于如下要求：

(1) 卷筒轴、传动轴为45号钢，正火处理。轴径大于150毫米时，须进行探伤检查。

(2) 铸造卷筒为HT20-40或ZG35，均应时效处理。

- (3) 制动轮为ZG35, 直径 $D \leq 300$ 毫米时, 允许用HT20-40。
- (4) 轴承衬为ZChPbSb16-16-2。
10. 铸铁件、铸钢件可参照相应标准的要求。
11. 铸造圆角、锻件、焊接件和机械加工件可参照相应标准的要求。
12. 自由尺寸公差应按GB159—59《公差与配合定义、制度》检验, 其机械加工件不低于9级精度, 焊接件不低于11级精度。
13. 零、部件未注明形位公差的部分应不低于GB1184—75《表面形状和位置公差、公差值》中12级的规定。
14. 圆柱齿轮和蜗杆传动的精度可参照相应标准的要求。
15. 所有零、部件经检验合格后方可进行装配, 外购件必须有合格证明文件, 否则须参照相应标准检查, 检验合格后方可进行装配。
16. 制动轮鼓工作表面, 锥形离合器接合面的光洁度不低于 $\nabla 6$ 。该表面装配后径向跳动量不大于相应直径的 $1/2000$ 。
17. 刹车带与钢带(或闸瓦)应贴紧, 两侧边平齐。
18. 刹车带与制动轮鼓、锥形离合器的接合面, 其接触斑点分布面积均不小于可接触面积的80%; 松开时, 摩擦复面应全部脱离, 间隙可参照相应标准的技术要求。
19. 制动器、止动器要装配正确、安全可靠, 制动器的制动力矩必须大于最大载荷静力矩的1.5倍。
20. 滑动轴承衬与轴颈接触长度不小于轴衬长度的 $3/4$, 接触斑点每 $25 \times 25 \text{mm}^2$ 不少于4点, 接触角不小于 100° 。
21. 操纵系统中各部分位置正确、搬踩自如、转动灵活。实际操纵力矩及行程不得大于表4之要求。

表 4

操 作 方 法	操 纵 力 (kgf)	行 程 (mm)
手 搬	20	600
脚 踩	30	300

22. 联轴器的装配及零件可参照相应标准的要求。
23. 机座要有足够的刚度。装配式的机座其接合处不得产生错位及松动。

24. 快速卷扬机的机器重量应符合表 5 之规定；慢速卷扬机的机器重量应符合表 6 之规定。

表 5

型 式	单 卷 筒						双 卷 筒			
	钢丝绳额定拉力 P (tf)	0.5	1	2	3	5	8	2	3	5
机器重量 G (t)	$G \leq 0.6P$						$G \leq P$			

注：钢丝绳额定拉力系指钢丝绳在卷筒上缠满后最外层的最大静拉力，双卷筒卷扬机的额定拉力系指作为单卷筒使用时拉力，如果两个卷筒同时起吊负荷时，则两个卷筒上起吊负荷之总和不得超过额定拉力。

表 6

型 式	单 卷 筒						
	钢丝绳额定拉力 P (tf)	3	5	8	12	20	32
机器重量 G (t)	$G \leq 0.35P$			$G \leq 0.6P$			

注：钢丝绳额定拉力系指钢丝绳在卷筒上缠满后最外层的最大静拉力，双卷筒卷扬机的额定拉力系指作为单卷筒使用时拉力，如果两个卷筒同时起吊负荷时，则两个卷筒上起吊负荷之总和不得超过额定拉力。

25. 卷扬机的外形及商标等应美观大方。涂漆的颜色和质量要求可参照相应标准的规定。主机和配套件应漆色一致。

26. 卷扬机成套供应范围包括：全部机械设备、电动机、电气控制设备和必要的易损件(根据协议可增减供应项目)。

27. 在用户遵守保管、使用规则的条件下，制造厂发货给用户之日起一年内，因制造质量不良而发生损坏或不能正常工作时，制造厂应无偿为用户更换或修理。

三、试验方法及验收规则

28. 每台卷扬机经检验合格后，并附有证明产品质量合格的文件方可出厂。

29. 每台卷扬机应在制造厂进行空运转试验，正、反转不小于30分钟，应达到如下要求：

- (1) 运转平稳，无不正常声响。
- (2) 各紧固件及连接部分无松动现象。
- (3) 操纵系统、离合器、制动器、止动器灵活可靠。
- (4) 润滑良好。

30. 成批生产的卷扬机，每批应抽不少于批量10%的产品（但不少于2台）进行负荷试验。负荷量逐渐增加至额定负荷，反复连续运转时间不少于30分钟。超负荷10%试验不少于3次，试验提升高度，慢速系列不低于2.5米；快速系列不低于5米。在荷重悬空的情况下进行启动、制动，应达到如下要求：

- (1) 制动器、止动器操纵灵活、安全可靠。
- (2) 制动时钢丝绳下滑量：慢速系列不大于100毫米；快速系列不大于200毫米。

- (3) 离合器操纵灵活可靠。
- (4) 各紧固件及连接部分无松动现象、无残余变形。
- (5) 润滑良好，减速器和各部轴承温升不超过40°C，最高温度不超过70°C。

31. 每批抽检的产品，如有不合格者，应再抽双倍数量的产品进行试验，如再有不合格者，则该批产品应每台进行负荷试验。

32. 用户有权检查产品质量及指标是否符合本标准的要求。

四、标志和包装

33. 每台卷扬机应在适当位置固定标牌，其内容包括：

- (1) 制造厂名。
- (2) 产品名称。
- (3) 产品型号。
- (4) 主要技术性能（额定拉力、平均绳速、容绳量等）。
- (5) 产品编号。
- (6) 出厂日期。

34. 卷扬机的包装可参照相应标准的规定，保证在运输和保管过程中不会受到损坏、锈蚀。

35. 随机供应的技术文件包括：

- (1) 装箱单。

- (2) 产品说明书(内容中必须明确说明有钢丝绳出绳方向的字样)。
- (3) 合格证。
- (4) 总装配图和易损件图。

注：自本标准实施之日起，原部标准JB 926—74及JB 1803—76作废。

附 录

1. 铸铁件的检验,可参照JB 2854—80《铸铁件机械加工余量、尺寸公差和重量偏差》中8~10级精度的规定检验。铸件的缺陷修补可参照GJ 35—73《铸件缺陷修补通用技术条件》(试行)的规定执行。

2. 铸造圆角、锻件、焊接件和机械加工件的一般通用技术要求可参照Q/ZB 156—73《铸造内圆角》,Q/ZB 157—73《铸造外圆角》,Q/ZB 71—73《锻件通用技术条件》,Q/ZB 74—73《焊接通用技术条件》,Q/ZB 75—73《机械加工通用技术要求》的规定检验。

3. 开式渐开线圆柱齿轮的精度应不低于JB 179—60《圆柱齿轮传动公差》中级9-9-8 D_e 的规定。

4. 闭式渐开线圆柱齿轮的精度应不低于JB 179—60《圆柱齿轮传动公差》中级8-8-7 D_e 的规定。

5. 普通圆柱蜗杆传动的精度不低于JB 162—60《蜗杆传动公差》中级8 D_e 规定。

6. 弹性圆柱销联轴器装配技术要求可参照JB 108—60《弹性圆柱销联轴器》检验。柱销联轴器(柱销材料为尼龙6)的技术要求可参照Q/ZB 123—73《柱销联轴器》之规定检查。

7. 齿轮联轴器的装配和圆柱、圆锥形轴孔,键槽尺寸及公差可参照Q/ZB 104—73《CL型齿轮联轴器》、Q/ZB 105—73《CLZ型齿轮联轴器》,Q/ZB 108—73《圆柱、圆锥形轴孔、键槽尺寸及公差》检验。

8. 涂漆的质量要求可参照Q/ZB 77—73《涂漆通用技术要求》的规定检查。涂漆颜色参照JB 2299—78《矿山、工程、起重运输机械产品涂漆颜色和安全标志》的规定执行。

9. 建筑卷扬机的产品标牌参照JB 8—64《产品标牌》的规定执行。

10. 建筑卷扬机的包装可参照Q/ZB 78—73《包装通用技术要求》的有关规定执行。

中华人民共和国第一机械工业部

部 标 准

JB 566—64

柴油打桩机技术条件

本标准适用于桩锤为600公斤、1200公斤和1800公斤导杆式柴油锤及桩架为12米、15米和17米导轨垂直固定打桩架的柴油打桩机。

一、技术要求

1. 柴油打桩机应符合本标准中的要求，并按照经规定程序批准的图样及文件制造。

(一) 基本使用要求

2. 柴油打桩机在 -15°C 的气温时应能正常起动。
3. 柴油打桩机的支架应易于拆卸。
4. 同一型式尺寸的柴油打桩机至少有下列零部件应具有互换性：
 - (1) 装配好的桩锤、桩架及绞车；
 - (2) 装配好的油泵；
 - (3) 喷油嘴；
 - (4) 活塞环；
 - (5) 装配好的桩锤搬运车。

(二) 产品的性能

5. 产品的性能参数必须符合 JB 565—64《柴油打桩机型式基本参数与尺寸》中的要求。
6. 柴油打桩机在工作时，冲击情况应平稳均匀。

中华人民共和国第一机械工业部 发布
天津工程机械研究所 提出

1964年8月1日批准 试行

(三) 对主要零部件的质量要求

7. 柴油打桩机的重要零件应用下列材料制造:

(1) 制造缸锤的铸铁的机械性能不低于JB 297—62《灰口铸铁件分类及技术条件》中HT21—40铸铁的机械性能;

(2) 制造活塞、柱帽、柱帽座的铸钢的机械性能不低于JB 300—62《炭素钢铸件分类及技术条件》中ZG25号B级铸钢的机械性能;

(3) 制造活塞环的铸铁的机械性能不低于JB 297—62中HT24—44铸铁的机械性能;

(4) 制造挺杆、喷油嘴、曲臂、转子、偏心轴、油泵调节齿轮、油泵调节齿轮轴的钢的机械性能不低于YB 4—63《优质碳素结构钢钢号和一般技术条件》中35号钢的机械性能;

(5) 制造撞击销、止回阀、油泵柱塞的钢的机械性能不低于YB 4—63中45号钢的机械性能;

(6) 制造油泵体的钢的机械性能不低于YB 6—59《合金结构钢分类及技术条件》中20Cr钢的机械性能;

(7) 制造导杆的无缝钢管的机械性能不低于YB 231—63《无缝钢管》中45号钢的机械性能。

8. 所有零件的材料, 应有供应厂的合格证明书, 否则必须进行鉴别或化验, 合格后方可使用。

9. 铸件的技术要求:

(1) 铸件的机械性能与技术要求应符合JB 297—62和JB 300—62中的规定;

(2) 合格的铸件须在清洁平坦的、不加工外表面上打上检验印记。

10. 焊接后的零件必须保证良好地焊透, 焊缝的表面应均匀整齐, 不允许有蜂窝状的多孔、裂纹、漏焊、烧穿、结瘤等缺陷。焊接后, 必须将溶渣及金属溅沫修整干净。

11. 零件经热处理后的硬度:

(1) 活塞环为HB190~241;

(2) 油泵体、止回阀、油泵柱塞、撞击销为HRC45~50;

(3) 挺杆、曲臂、转子、喷油嘴为HRC35~40。

12. 对零件加工精度的要求:

(1) 活塞中心与导杆孔中心偏移不大于0.10毫米;

- (2) 导杆孔与活塞的轴线不平行度的允差在1米长度上不大于0.1毫米；
 (3) 缸锤孔中心与导杆孔中心偏移不大于0.1毫米；
 (4) 顶横梁导杆孔的轴线不平行度的允差在1米长度上不大于0.1毫米。

13. 零件表面光洁度不低于下列规定：

(1) 缸锤内径	▽8
(2) 缸锤凹脚斜度	▽7
(3) 活塞外径	▽6
(4) 活塞环槽平面	▽6
(5) 导杆表面	▽8
(6) 活塞环端面	▽8
(7) 活塞环外径及倒角	▽6
(8) 油泵柱塞外径	▽10
(9) 止回阀斜面	▽10
(10) 油泵体内径	▽10

14. 对部件装配要求：

(1) 所有零部件必须经检验合格，外购件、协作件必须有合格证明文件方可进行装配。

(2) 装配后支架的结合处不允许有偏斜和错移，各段轴线应一致；支架各段之间的安装间隙不超过4毫米；支架二面的挠度：12米高的桩架在支架全长不应超过15毫米；15米高的桩架在支架全长不应超过18毫米；17米高的桩架在支架全长不应超过20毫米；1米长度的局部曲率及不平行度不得超过2毫米。

(3) 所有紧固件均应紧密牢固，在规定须装开口销，弹簧垫圈等防松装置处，不得有漏装。

(4) 装配好的油泵在总装前，应在试验台上用柴油做1.5倍工作压力试验，止回阀在试验时至少保持2分钟不得有漏油现象。

15. 对缸锤、活塞环、喷油嘴的质量要求：

(1) 缸锤与活塞环相配合的内孔在粗加工后须经1.5倍工作压力的水压试验，持续5分钟，其外壁不得有渗透和漏水现象；在精加工后不得有砂眼、气孔等缺陷；

(2) 活塞环须经漏光试验，一处漏光不超过30°，累积漏光不超过90°；

(3) 喷油嘴须经雾化试验，雾柱的任何切面中的油粒应均匀分布，不得有肉眼看得出的单个油点飞出现象。

(四) 产品的外观质量

16. 柴油打桩机的涂漆应在检验后进行, 涂漆前零件的外表面应清除铁锈、氧化皮、焊渣、水分、油腻及其他污垢。

17. 柴油打桩机的金属结构在涂表漆前应涂一层底漆。

18. 柴油打桩锤表面在涂表漆前应涂二层底漆, 并须均匀和没有裂纹, 剥落及涂厚的现象, 下道油漆的涂刷须在前层油漆充分干透后进行, 表漆应涂得均匀、细致、光亮、颜色一致, 不得有粗糙不平和漏漆等现象。

19. 零件的已加工不涂漆表面和随机工具、备件及需要防锈表面, 均应涂防锈油。

(五) 产品成套性

20. 柴油打桩机的供应范围包括:

- (1) 桩锤;
- (2) 绞车;
- (3) 支架;
- (4) 桩锤搬运车;
- (5) 移动台车;
- (6) 工具箱;
- (7) 工具及备件。

(六) 免费更换和修理的期限

21. 在用户遵守产品的保管和使用规则的条件下, 从制造厂发货给用户日期起, 在12个月内产品因制造质量不良而发生损坏或不能正常工作时, 制造厂应负责免费为用户更换或修理产品或零件。

二、试验方法与验收规则

22. 每台产品须经制造厂技术检查部门检验合格后才能出厂, 并附有证明产品质量合格的文件。

23. 每台柴油打桩机在出厂前, 均应进行出厂试验。

(1) 桩锤的试验项目如下:

a. 装配完成的桩锤应在弹性地基的试验台上, 作不少于2小时的试验, 每

次试验的持续时间不少于15分钟，在试验过程中，桩锤上所有组合部分的动作，均应正常和稳定。

b. 在试验过程中，应检查桩锤上所有各个部分的工作是否正常，如发现故障应立即消除，故障消除后，须重新试验。

(2) 绞车的主要检验项目如下：

a. 静力负荷试验：试验负荷为额定负荷的1.25倍，提升高度为卷筒旋转一周后钢绳的绕入量，将止回卡子与大齿轮相啮合，持续15分钟，检查啮合的正确性和止回卡子的强度；

b. 动力负荷试验：试验负荷为额定负荷的1.1倍，升高2~3米后下落，试用制动器制动，提升及下落反复3~4次。制动器应能在下落距离不大于400毫米内的任何高度将其负荷制动，则制动器为合格。

(3) 桩架的检验项目如下：

a. 支架结构按各结合部件进行验收；检查支架和各个部件间的工作协调情况，桩锤装在垂直位置，用绞车将桩锤沿支架全长提升、下降均不得有阻碍现象；

b. 按本条第(2)款对支架进行静力负荷和动力负荷试验；

c. 支架、绞车和移动台车均不得有变形现象。

(4) 检查所有组合部件的动作情况，如最大下落行程、每分钟冲击次数、每小时耗油量、油泵的稳定性及灵敏性等；

(5) 试验结束后，柴油打桩机所有零部件均不得有残余变形现象。试验结果应填写在产品合格证明书上。

24. 型式试验：

(1) 产品在下列情况下必须进行型式试验：

a. 当产品在设计、工艺或所使用的材料有重大改变时；

b. 停产二年后，当再次生产或产品转厂生产时；

c. 成批生产的产品进行定期抽验：每年不得少于一次；抽验数量按批量的5%计算。但最少不得少于2台。

(2) 型式试验时，除按出厂试验项目进行外，还应增加对有效冲击能量，外形尺寸和技术要求做全面的试验检查。

25. 用户有权按出厂试验项目检查产品的质量及指标是否符合本标准要求。