

ICS 73.100.10

D 92

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 3967—1999

液压操纵耙斗装岩机

Hydraulic operating rock slusher loader

1999-06-28 发布

2000-01-01 实施

国家机械工业局 发布

前 言

本标准是对 JB 3967—85《液压操纵耙斗装岩机》进行的修订。

本标准与 JB 3967—85 相比，主要技术内容改变如下：

——进一步明确了产品型号应按 JB/T 1604—1998《矿山机械产品型号编制方法》的有关规定进行编制；

——取消了对机器重量的要求；

——取消了对机器涂漆颜色的要求；

——取消了对寿命指标和质量保证的要求。

本标准自实施之日起，代替 JB 3967—85。

本标准由全国矿山机械标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：洛阳矿山机械研究所、青海矿山机械厂。

本标准主要起草人：杨现利、王绍文、郭绍惠、李留全。

液压操纵耙斗装岩机
Hydraulic operating rock slusher loader

代替 JB 3967—85

1 范围

本标准规定了液压操纵耙斗装岩机的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于液压操纵内胀式耙斗装岩机（以下简称耙斗装岩机）。该设备主要用于地下矿山平巷和倾角不大于 30°的斜巷掘进中配合矿车和箕斗装载矿岩。

2 引用标准

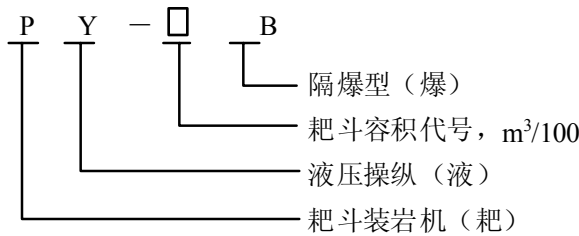
下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 3768—1996	声学 声压法测定噪声源声功率级 反射面上方采用包络测量表面的简易法
GB 3836.1—1983	爆炸性环境用防爆电气设备 通用要求
GB 3836.2—1983	爆炸性环境用防爆电气设备 隔爆型电气设备 “d”
GB 3836.3—1983	爆炸性环境用心爆电气设备 增安型电气设备 “e”
GB 3836.4—1983	爆炸性环境用心爆电气设备 本质安全型电路和电气设备 “i”
GB/T 10095—1988	渐开线圆柱齿轮 精度
GB/T 13306—1991	标牌
GB/T 13384—1992	机电产品包装通用技术条件
JB/T 1604—1998	矿山机械产品型号编制方法

3 产品分类

3.1 耙斗装岩机为液压操纵双筒内胀式，配置的电气设备具有隔爆性能。

3.2 产品型号表示方法应符合 JB/T 1604 的规定。



3.3 耙斗装岩机的基本参数应符合表 1 的规定。

表 1

基本参数		单位	PY—20B	PY—35B	PY—60B	PY—90B
耙斗容积		m ³	0.20	0.35	0.60	0.90
技术生产率		m ³ /h	25~35	40~55	80~100	120~150
主绳牵引力		kN	9.0~10.5	10.5~14.8	20.8~29.0	25.0~36.0
钢丝绳速度	主绳	m/s	1.16~1.35	1.02~1.43	1.04~1.45	1.02~1.46
	副绳	m/s	1.39~1.96	1.37~1.78	1.15~1.72	1.41~1.85
钢丝绳直径	主绳	mm	12.5	12.5	15.5	18.5
	副绳	mm	12.5	12.5	15.5	15.5
卸载高度		mm	1240	1250	1470	1500
适用轨距		mm	600, 750, 762	600, 750, 762	600, 750, 762, 900	600, 750, 762, 900, 1200
适用巷道	最小高度	mm	1800	2000	2500	2800
	最小宽度	mm	2500	2500	3000	3000
外形尺寸	长度	mm	6100	6750	7720	8400
	宽度	mm	1400	1500	1850	2000
	高度	mm	1680	1940	2340	2420
电动机功率		kW	15.0	18.5	37.0	45.0
注：按用户要求，允许制成不同长度的溜槽。						

4 技术要求

4.1 耙斗装岩机应符合本标准的要求，并按经规定程序批准的图样和技术文件制造。

4.2 凡本标准未规定的一般性技术要求以及标准件、外购件、电气设备、液压密封件等，均应符合现行标准的有关规定。

4.3 耙斗装岩机应符合矿山安全规程的要求。

电气设备和起动装置应按矿用隔爆型供应，并符合 GB 3836.1~3836.4 的规定。供应电压为 380V 或 660V。

4.4 耙斗装岩机工作时，操作位置处的噪声应符合环境保护的有关规定。

4.5 耙斗装岩机的结构应保证：

- 为便于下井和在狭窄巷道内运输，挡板、进料槽、中间槽和卸料槽等部件应制成可拆卸的；
- 主要零部件应易于装配、拆卸和修理；
- 进料槽、中间槽和卸料槽间的联接处错位不得大于 3mm，且卸料槽不得高于中间槽，中间槽不得高于进料槽；
- 钢丝绳不得从卷筒上自动松开；
- 应具有可靠的护绳装置，以防跳绳；
- 根据用户要求，绞车应能左侧或右侧操纵。

4.6 关键零部件的结构和性能要求

4.6.1 减速器不应漏油，并能防止灰尘和污垢落入轴承和齿轮内，清洁度不得超过 1000mg。连续工作时，油池温度不得超过 80℃。

4.6.2 齿轮部分应按 GB/T 10095 规定制造。第一级传动齿轮的精度不低于 877FH，其余齿轮的精度应不低于 988FH。

4.6.3 液压系统应能排净空气，清洁度不得超过 150mg。液压油应按规定牌号使用。

4.6.4 操纵手柄应轻便、灵活，操纵力不得大于 100N。

4.6.5 制动器的刹车带应采用耐磨材料。制动闸瓦在制动位置时，刹车带应与制动面贴紧。松开位置时刹车带与制动面间隙应在 0.6~1.2mm 之间。

4.6.6 卡轨器应能保证耙斗装岩机稳定的工作。为减少振动和增强机器的刚性，应在卸料槽两侧使用可调式撑脚。

4.6.7 进料槽两侧螺杆应调节灵活。

4.6.8 全部滑轮应转动灵活，不得有卡阻现象。

4.7 耙斗装岩机的安全标志应符合有关标准的规定。

4.8 成套供应范围：

- a) 整机（包括电机、耙斗、滑轮和磁力启动器，不包括钢丝绳）；
- b) 易损件；
- c) 附件和工具。

4.9 在遵守使用条件的情况下，耙斗装岩机第一次大修前的使用期限不少于 2 a。

5 试验方法和检验规则

5.1 每台产品须经制造厂质量检验部门检验合格后方可出厂，并应附有证明产品质量合格的文件。

5.2 每台耙斗装岩机在总装后，均应进行空负荷试验（时间不得少于 30min），并检验下列项目：

- a) 机器动作灵活，无卡阻现象；
- b) 离合传动装置接合平稳，脱开迅速；
- c) 操纵手柄轻便、灵活；
- d) 各密封处及减速器结合面无漏油现象。

5.3 批量生产的耙斗装岩机，须进行负荷试验（每年抽查不少于两台）。

5.3.1 负荷试验应在相应的轨道上、岩石块度不大于 450mm、岩堆平均高度不低于 0.8m 的情况下连续装载矿岩，其装载量：

- PY—20B 为 60m³；
- PY—35B 为 100m³；
- PY—60B 为 150m³；
- PY—90B 为 200m³。

5.3.2 负荷试验应达到下列要求：

- a) 绞车运转正常；
- b) 操纵手柄轻便、灵活；

- c) 减速器和液压系统无渗漏现象;
- d) 滚筒温度不超过 120℃;
- e) 齿轮箱油和轴承处的温升不超过 40℃;
- f) 焊缝无开裂现象, 各联接部分紧固件无松动。

5.4 减速器清洁度的检验, 在减速器空运转 2h 后, 把内部零件放入清洗液中清洗, 再用 SSW 0.125/0.090 的滤网过滤润滑油和清洗液, 然后将杂质放入 100℃ 的干燥箱中烘干 1h, 称出杂质的重量。

5.5 液压系统清洁度的检验用过滤纸检查。

5.6 噪声测量按 GB/T 3768 规定的方法进行。

6 标志、包装、运输和贮存

6.1 每台耙斗装岩机须在明显位置固定产品标牌, 其型式应符合 GB/T 13306 的规定, 并标明下列内容:

- a) 制造厂名称;
- b) 产品名称和型号;
- c) 主要技术参数;
- d) 产品标准号;
- e) 出厂编号;
- f) 制造日期。

6.2 耙斗装岩机的包装应符合 GB/T 13384 的规定。包装箱应满足水路、陆路运输与装卸的要求。

6.3 所有外露加工面上均应涂防锈油脂, 防止运输和短期保存时生锈。长期不安装使用时, 应将主机 (绞车部分) 原箱存放在室内, 每隔半年检查一次, 重新涂防锈油脂。

6.4 每台耙斗装岩机应随机附带下列技术文件, 并用塑料袋封装:

- a) 产品说明书;
- b) 产品合格证;
- c) 装箱单。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
液 压 操 纵 耙 斗 装 岩 机

JB/T 3967—1999

*

机 械 工 业 部 机 械 标 准 化 研 究 所 出 版 发 行
机 械 工 业 部 机 械 标 准 化 研 究 所 印 刷
(北京首体南路2号 邮编 100044)

*

开 本 880×1230 1/16 印 张 1/2 字 数 10 000
1999 年 7 月 第 一 版 1999 年 7 月 第 一 次 印 刷
印 数 1—500 定 价 500 元
编 号 99—143