

山东德瑞矿山机械有限公司

WJ-2(G) 内燃铲运机技术资料

1. 整机主要技术参数

序号	项目	参数
1	铲斗容量	2m ³
2	额定载重量	5t
3	最大铲取力	102kN
4	最大牵引力	104kN
5	最大卸载高度	1729mm
6	最小卸载距离	947mm
7	最大举升高度	4218mm
8	卸载角	37°
9	最小离地间隙	267mm
10	离去角	15°
11	后桥摆动角	±8°
12	爬坡能力（满载）	≥14°
13	最小转弯半径	2766±100mm（内侧） 5224±100mm（外侧）
14	运行速度	1档：3.5km/h
		2档：7.0km/h
		3档：12.0km/h
		4档：19.0km/h
15	液力变矩器	DANA C270系列
16	动力变速箱	DANA R32000系列
17	驱动桥	德瑞机械 CY-2
18	制动系统	液压释放，弹簧制动
19	柴油机型号/功率	福康 F4.5/125kW（国四）
20	外形尺寸（长×宽×高）	7573mm×1810mm×2070mm
21	整机重量	14.5t

2. 产品图片



3. 德瑞图片资料



4. 整机主要配置

4.1 发动机

品 牌	福田康明斯
-----	-------

型 号	F4.5
-----	------

4.2 变速箱

品 牌厂	DANA
------	------

型 号	R32000 系列
-----	-----------

4.3 液力变矩器

品 牌	DANA
-----	------

型 号	C270 系列
-----	---------

4.4 踏板阀

品 牌	日本 MIYACO 公司
-----	--------------

型 号	X0374
-----	-------

4.5 充液阀

品 牌	日本 MIYACO 公司
-----	--------------

型 号	X0265 系列
-----	----------

4.6 多路阀

品 牌	沃而福
-----	-----

型 号	SD25
-----	------

4.7 转向阀

品 牌	沃而福
-----	-----

型 号	SDS180
-----	--------

4.8 齿轮泵

品 牌	泊姆克
-----	-----

型 号	P5100 系列
-----	----------

4.9 驱动桥

品 牌	德瑞机械
-----	------

型 号	CY-2
-----	------

4.10 轮胎

品 牌	威海中威
-----	------

型 号	12.00-24
-----	----------

4.11 工作油缸

品 牌	烟台未来
-----	------

型 号	工作、举升、转向
-----	----------

4.12 制动系统

组 成	停车制动
说 明	停车制动采用全封闭液压湿式弹簧制动
4.13 液压系统	
组 成	工作系统 行驶系统 转向系统 制动系统

5. 性能特点

5.1 WJ-2(G) 是一款专为地下金属矿石采掘运输设计的，载重量为 5 吨型柴油铲运机。设备尺寸紧凑、转弯半径小，适合在狭窄的巷道内运行。

5.2 发动机采用福田康明斯 F4.5 国四发动机，大功率低污染，功率强劲，性能优越，排放清洁。

5.3 整车尾气后处理使用 DOC+DPF 再生技术路线，通过加热燃烧的方式将碳烟氧化成气态避免 DPF 堵塞，维护周期长，保养成本低，可有效去除黑烟颗粒 PM+PN、CO 和 HC。净化效果明显、有效降低了空气污染、改善了井下作业环境。

5.4 采用德纳变矩器和德纳电控换挡变速箱，品质出众，故障率低且匹配完美，与康明斯发动机做到了最佳匹配，即能充分发挥发动机的最大效率，有能保证变速箱和车桥的使用寿命，降低了维修成本，提高设备出勤率和出矿效率。

- 变矩器：C270 系列，单级三元件，带液压泵驱动装置
- 变速箱：R32000 系列，前后四速，电控动力换挡

5.5 采用日本 MIYACO 制动系统，使可靠性得到保证。

- ✓ 工作制动和停车制动为一套制动器，集成在桥的两端；
- ✓ 弹簧制动、液压释放的封闭湿式制动方式；
- ✓ 制动器采用液压油强制冷却；
- ✓ 配有单独的停车释放泵，保证设备在故障状态下能释放制动。

5.6 驱动桥采用带有 NO-SPIN 防滑差速器的刚性行星常闭式湿式驱动桥，通过弹簧制动、液压释放，可靠性和安全性得到双重提升。

5.7 整车机架采用高性能结构钢 Q355B 设计，结构强度较同类厂家更高。前后车架重载超强设计，钢板厚，强度高，承载能力强，减少了压型和不规则焊缝，强化了重要承力部位，能承受各种工况下的扭力及冲击载荷。

整车结构件经过切割机编程下料后严格按照标准的焊接工艺进行组焊之后进行抛丸处理，去除外表氧化皮，最后进行焊接打磨，喷涂作业。

5.8 中间铰接采用加大 $\Phi 90$ 关节轴承结构，增大了承载能力，提高了行驶稳定性，保证了车辆的左右转动和上下摆动量。

5.9 液压油箱采用酸洗淋化高压清洗处理工艺，不同于其他厂家的手工清洗，从源头上保证了整车液压系统的清洁，对整车核心部件变速箱、变矩器、液压泵的寿命提供了可靠的保障。

5.10 液压油管、接头对丝全部采用进口知名品牌，马牌、固特异等厂家，使用寿命大大延长，避免了跑、冒、滴、漏和爆管现象的发生。

5.11 整机铜套采用高力黄铜并径向嵌入排列有序的圆柱状石墨填充物为摩擦材料，嵌入的固体润滑易形成润滑膜，对其摩擦磨损性能起到了很大的作用，有精度高、承载能力强、耐磨损性能好的优特点。

5.12 销轴采用 40Cr 合金钢，需经粗车、调质、精车、淬火、精磨共 5 道工序，保证了销轴在工作期内的稳定。

5.13 电气、管路：整机关键电气接口防护等级均 $\geq IP67$ ，电压等级 AC380V，整车采用高品质线束：耐磨、防水、耐低温、耐高温、不易燃烧、耐老化；线束外围使用高品质波纹三通和进口德驰防水插头，优于国内同行产品。

5.14 标配正转六连杆机构，铲斗结构采用避免多次进铲的设计，铲斗主刃与侧刃均采用优质高强度 500 耐磨钢材料，有效提高生产效率的同时，又能增强铲斗的耐磨性及使用寿命，是普通耐磨钢板使用寿命的 1.5-2 倍。

5.15 整机出厂前会经过高端滤油设备 2 次高精度滤油，同时标配精度为 10 微米高压过滤器，可有效的防止液压元件被液压系统里面的杂质损坏。发动机进气、燃油、机油、液压系统等滤芯保养实现 80%的落地式维护，缩短保养时间。

6. 矿安证

	安全标志编号：KCG230204	
<h3>矿用产品安全标志证书</h3>		
持证人：	山东德瑞矿山机械有限公司	
注册地址：	山东省潍坊市坊子区凤凰街道兴国路以东凤鸣街1763号	
生产单位：	山东德瑞矿山机械有限公司	
生产地址：	山东省潍坊市坊子区凤凰街道兴国路以东凤鸣街1763号	
产品名称：	地下内燃铲运机	
规格型号：	WJ-2 (G)	
产品标准及技术条件：	GB 25518-2010 JB/T 5500-2015 Q/DR 038-2023	
适用范围：	严格按《金属非金属矿山安全规程》有关规定使用。	
发证日期：	2023年08月15日	有效期至：2028年08月14日
备注：	原机为北京福田康明斯发动机有限公司生产的F4.5CS4168（国四、额定功率：125 kW）柴油机。	
<p>上述产品经履行安全标志审核发放实施规则ABGZ-KA-CGJ-2020-01规定的合格评定程序，符合有关要求，特发此证。本证书的有效性需通过持证后监督获得保持，相关信息及主要零部件等信息可通过网络查询可登陆www.aqbz.org或扫描本证书二维码查询。</p>		
	签发人： 	发证部门： 