



PERFECT

使 用 说 明 书

河南帕菲特搬运设备有限公司

地址：新乡市洪门镇关堤工业园新延路与107国道交叉口东100米

电话：0373-3020116 0373-3020456

传真：0373-3020456

网址：www.perfte.com

尊敬的用户：

非常感谢您选择使用河南帕菲特搬运设备有限公司系列产品。能有机会为您提供服务，我们深感荣幸；对您的合作和支持，我们表示诚挚的谢意。

为了使本产品能更好的发挥效能，给您的工作带来更多方便，给您的企业带来更大的效益，请认真阅读领会本“产品使用说明书”，并严格按照有关规程进行作业。

特别提示：按章操作、严禁违章作业

使用中请按时加注润滑油

公司简介

河南帕菲特搬运设备有限公司是一家集研发、设计、生产、销售为一体的专业国际化搬运设备公司；拥有一支现代化的管理团队，技术团队与生产技师团队，凭借先进的管理方法和服务理念，依靠当地政府的人才、环境支持优势，成立伊始，已经初露锋芒。

公司成立于 2015 年 12 月，生产厂区位于新乡市关堤工业园区，占地 3.33 万 m²，市内办公区位于新乡市地标性建筑嘉亿东方明珠大厦；拥有现代化大型厂房与世界先进生产设备，年产能力 1500 多台搬运设备，可生产 1-300 吨区间各种吨位 BDG 低压轨道型、BJT 电缆卷筒型、BHX 安全滑触线型、BXC 蓄电池型、BTL 拖电缆型、BP 无动力型、BQY 火车牵引型、BWP 无轨搬运型、特种车等就九大系列包括转弯型、无轨道型、钢包型、喷漆房型、喷漆砂房型、摆渡型、液压升降型、循环型、矿用型、起重机型、台车型等八十多种搬运设备产品及起重配件、抱轴式减速机、防爆电机、直流电机等多种搬运设备备件。强大的设计团队可以承接各种非标、非常规的平板车设计。产品符合 JB/T6127-2010 机械行业标准，具有结构紧凑、外形美观、定位准确、操作简单、转弯行驶平稳、爬坡能力强、行驶距离远、噪音低、易维护、无线缆易遥控的优点，适合于各种环境的运输，广泛应用于冶金、煤炭、机电、重工、造船、轻工业等企业。

公司拥有员工 150 名，其中高级工程师 10 人，工程师 15 名，技术员 25 名，常年与河南工学院、南京工程学院合作，有资深经验的焊接技师亲自指导生产；公司通过了 ISO9001 质量体系认证，CE、SASO 和 SGS 认证，公司产品获得八项国家产品专利证书。

企业核心理念：创造性思维，创造性工作，突破式发展

企业营销理念：为客户创造价值才能为自己创造价值。

企业服务理念：握住帕菲特的手，友情深厚更持久

企业质量理念：永葆世界行业领先地位

目 录

1 前言.....	4
2 型号及基本参数.....	5
2.1 型号表示方法.....	5
2.2 BGJ 系列电动车基本参数.....	5
3 结构简介.....	6
4 安装使用说明.....	9
4.1 安装.....	9
4.2 使用.....	9
4.3 使用过程.....	9
5 电器安装使用注意事项.....	10
5.1 随车控制箱使用注意事项.....	10
5.2 电动机安装使用注意事项.....	10
5.3 电动机维护检修和保养.....	11
6 润滑周期表及随机技术文件.....	12
6.1 润滑周期表.....	12
7 轨检车安全操作规程.....	12
8 售后服务承诺书.....	13

1 前言

轨道检测轨检车，是一种有轨电动运输车辆，具有结构简单、使用方便、承载能力大、维护容易、使用寿命长等特点，因其方便、经济、实用、易清理等诸多优点，成为高铁轨道、地铁轨道、之间进行轨道安全检测的首选工具，简单易操作，2至4个人就可以轻松抬起，车子轻便易携带，工作效率高。

该型轨检车工作原理是：通过锂电池提供动力通过电机带动轨检车行走，轨检车设有随车控制按钮，可控制轨检车前进、后退、停止、加减变速。轨检车采用机械式+自动抱闸制动，制动平稳、可靠、使用安全、检修方便。为了保证轨道检测轨检车运行的安全，在轨检车的操作按钮上加装了紧急停止按钮。制动系统采用机械式制动，具有失电自动制动功能，可以在手动释放刹车，保证人可以推动轨检车运行。

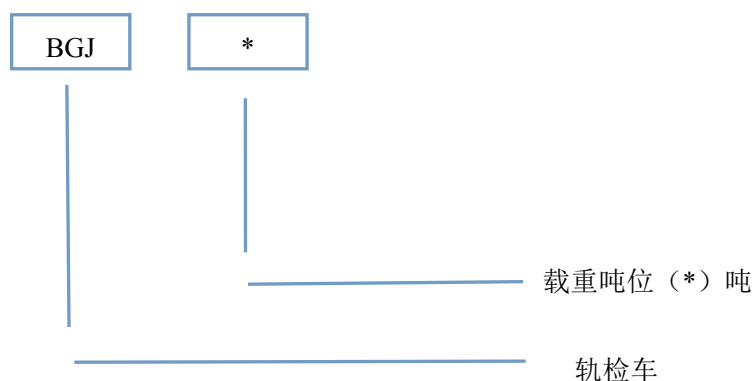
轻量化系列轨道轨检车制造按 JB/T6172-2010 行业标准，车架结构材料为 Q235-B，轨检车钢构架采用优质钢材，结构设计合理，承重能力强，在保证承载强度的基础上，尽量减轻结构的自重。车架的高强度铝镁合金结构是根据探测轨道车的需要，全部采用框架的设计结构。

轨道探伤车的设计与制造应追求：运行安全、设计先进、结构合理、操作简单、维修方便，其总体技术水平达到当今国内外同类产品的先进水平。

车的结构（铝合金）、机械系统、电气系统和安全保护装置要符合现行有关规范和标准。轨道探伤车的强度、刚度、稳定性和抗倾覆性，各机构能安全可靠地运行，震动、噪声、环保均符合现行有关标准的要求，消防和安全均符合国家有关标准。

2 型号及基本参数

2.1 型号表示方法



2.2 BGJ 系列电动车基本参数

序号	名称型号	BGJ 轨检车	备注
1	载重量 (t)	---	
2	外形尺寸 (mm)	---	
3	整体高度 (mm)	---	
4	离地间隙	---	
5	轮距 (mm)	---	
6	轴距 (mm)	---	
7	供电方式	锂电池供电	
8	操作方式	随车操作面板	
9	车轮直径	---	绝缘处理
10	车轮数量	4	
11	离地间隙	---	
12	运行速度	---	
13	电机功率	---	
14	最大轮压	---	
15	荐用轨道型号	---	

3 结构简介



1, 车架

车架包括底部台面架和上部座椅架，以及前后架组成，皆为铝合金管材焊接而成，车架前部可安装车大灯，指示灯。上部可安装四个座椅，车两侧可安装轮罩等附件，后部可通过牵引杆牵引拖车。底部车架表面铺有压花薄铝板。车架为对称结构，受力也对称。车架材料为6063 铝合金，在实现减重功能的同时，还具有高强耐腐蚀性和回收利用性能，保证了动静态刚度、固有频率、碰撞安全性能。



2, 车轮

车轮采用尼龙轮，尼龙具有韧性好、耐磨力强、耐油、抗震、拉伸、弯曲强度好，并具有吸水性小、尺寸稳定性好等特点，是以塑代钢、铁、铜等金属的好材料，是重要的工程塑料；因而被用来加工各种耐磨的高强度零件。



由于轨检车在钢轨上行驶，其车轮的外形尺寸参考了铁路车辆相关尺寸，设计由轮圆角、塔面斜面、轮缘内侧圆弧等，保证了小车在曲线上运行不脱轨、不啃轨。同时，车轮的材质也可采用铝合金车轮为了防止打滑，增大摩擦力，在车轮的外表面包裹一层聚氨酯，具有绝缘、高承载、高负荷、耐磨、噪音低、质量轻等特点。车轮通过锁紧螺母和固定装置固定在车轴上（均为地铁、高铁和铁路上通用车轮，各项车轮都已做绝缘处理）。

3, 电机

采用 24V 直流电机，耐热性好，使用条件比较宽泛，接上 24V 直流工作时，最高空载转速可达 2200 转。

轨检车的驱动电机采用专用定制的轨道牵引直流电机，改型电机体积小、质量轻、牵引力大、噪音小、使用寿命长等特点。是轨检车上专用电机。

该型号的电机自带电磁刹车系统，断电后自动抱闸可在上坡或者下坡路段定点停靠。电机上配有二次开发接口可加编码器，码数表等仪器。

4, 电源

轨检车的供电源大多是采用锂电池，锂电池容量大、质量轻、体积小、续航能力强、绿色环保，取代了铅酸电池。

另外轨检车的动力源也可采用汽油发动机供电，消耗源为汽油，不受运行时间及运行长度的限制。

5, 电器控制柜

电器柜配有总动力开关，整套电器设备具有配电保护、短路保护、过流保护、失压保护、零位保护、紧急断电保护、安全标志等，保证了传动性能、控制性能、保护性能安全、准确可靠、紧急情况下能安全停车。

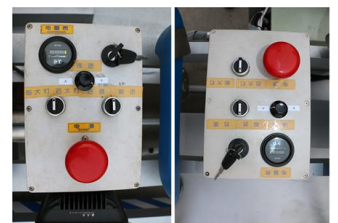
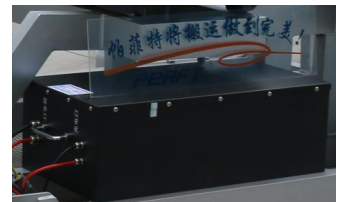
6, 操作面板

操作面板一般设在车体的中间部位，两人可共同进行操作，控制面板上有电源总开关、前进、后退、加速、减速、前照明灯、后照明灯、调速旋钮、急停开关等。码数表、USB 外接口等另外接口可根据具体要求，进行添加。

7, 辅助设备

① 速度踏板

通过踏板来控制小车的运行速度，也可以通过控制面板上的调速旋钮。在刹车的过程



中，可慢慢松离踏板，速度变慢慢降下来停止。

② 探照灯

探照灯分为探照专用灯和照明灯。探照灯在车体前方，根据探伤设备的放置，灯的角度可随意调整；照明灯可在车体的前后方及上方，照明距离为 80-100 米的范围，另外车体上有反光警示条。

③ 充电插口

充电插口采用蓄电池轨道车的便携式插口，直接与充电器进行对接，即可充电，在充电过程严禁行驶。

④ 车座

车座采用防雨、防尘专用室外使用，完全按照人体的坐姿来进行设计，每个座椅上都相应的配有安全带，保护神人安全，在车座的中间有小孔便于散热及不积雨水。

本设备有 2 座和四座可以选择，两种型号基本参数如下表：

	2 座	4 座
长度	1200mm	2000mm
宽度	1600mm	1600mm
高度	900mm	900mm
整车重量	≤120kg	≤160kg
承载能力	300kg	550kg
最高速度	15km/h	15km/h
牵引能力（梯度 0-1:100）	1000kg	2000kg

4 安装使用说明

4.1 安装

4.1.1 BGY 要求轨道踏面平整（角度小于 2 度），地面不允许有杂物，尤其是尖锐物品。

4.1.2 使用时依次打开总电源开关，然后按住相应的运行方向按钮，轨检车运行。松开按钮轨检车停车。

4.1.3 不使用时关闭所有开关，并关闭供电电源。

4.2 使用

4.2.1 使用过程中应注意的事项：

4.2.2 充电时应关闭所有开关，拔出钥匙。检查电瓶盖通气孔是否畅通，充电场地严禁烟火。

4.2.3 一次充电运行距离 6-12km，一般工况下可使用 5 天左右。

4.2.4 遵循浅放即充的原则，我们推荐每 2 天，晚上轨检车停用时充电一次。尽量不要等电量全部用完再充，否则会缩短电池寿命。

4.2.5 蓄电池过充电和充电不足均会损害电池寿命使性能下降。

4.2.6 蓄电池长期不用时，应充足电存放在干燥阴凉处，每两个月补充充电一次。

4.3 使用过程

4.3.1 首次使用前，应将轨检车正确放置在轨道上，检查所有连接部位，包括电器部分的连接紧固件是否有松动的现象，如有松动请旋紧。

4.3.2 打开随车电器控制柜，断开电源开关，接通电源。

4.3.3 首次使用应进行空载试运行。具体操作方法如下（见图 4.1.1）

（1）打开电器箱防护门。

（2）打开电器箱开关，并解除急停按钮（顺时针旋转），电器箱上的路灯和电量表显示，将转换开关旋转到手柄或遥控位置。

（3）关上电器箱防护门。

操作完毕后，依次按下面板上的停止按钮，再次按下控制箱上的急停和电源开关，并关闭防护门。

5 电器安装使用注意事项

5.1 随车控制箱使用注意事项

- 5.1.1 使用前核对铭牌数据是否符合配套要求，检查各电气元件和接线头的技术状态是否完好无缺。
- 5.1.2 控制箱和电动机在车身上安装前应接电源进行空转试车。电动机空转时，用钳形电流表测得电流很小，主相电流低于额定值，付相电流高于额定值，电动机无特殊噪音和振动，正、反转和停车按钮操作自如，则可认为技术状态正常。
- 5.1.3 搬运控制箱时应小心轻放，以免电气元件受损。在车底安装时，可先装箱壳，穿好进出线，然后装进电气元件。
- 5.1.4 轨检车使用中如发现按下起动按钮后接触器连续跳动，车子不能起步，应立即停止操作。检查低压线路各接线头是否松动，电源电压是否过低。切不可强行按按钮起动，以免烧坏变压器、电动机和接触器。
- 5.1.5 轨检车起动后，如发现电动机有异常噪音和振动，应停车检查起动切换装置是否动作失灵。
- 5.1.6 当进行快速调转行车方向时，指令发出后，轨检车仍按原方向继续行进，应立即停车，检查减速制动装置是否完好。
- 5.1.7 控制箱在使用中，要经常检查各电气元件的技术状态是否完好，各电气接点有无松动、蚀损情况，及时修理或更换失灵元件。经常清理可能进入箱内的积水、油污、灰尘和铁沫等。
- 5.1.8 当电压继电器 YJ 已损坏需要更换时，应按原型号、规格换新件。新继电器安装前应与附加电阻 DZ 串联在一起进行整定调试，使继电器动作时外施电压为 410 伏为宜。

5.2 电动机安装使用注意事项

- 5.2.1 使用前须核对铭牌数据是否符合实际需要，检查各零部件的技术状态是否完好。
- 5.2.2 用兆欧表测量电动机绕阻间及对壳绝缘电阻，低于 0.8 兆欧时应进行干燥处理。
- 5.2.3 在搬运和安装电动机时，注意小心轻放。吊动时吊钩要吊在电动机吊耳上。
- 5.2.4 在轨检车上安装电动机时，注意底座和车身要有良好的接触，否则要用导线接壳。
- 5.2.5 接电动机引线时，注意不要互换之间的出线头，如果要改变电动机的转向，互换任

一绕组的首尾接线头即可。

5.2.6 接好线路后，用手转动机轴，转动灵活自如，没有擦碰才可通电。首次通电时，要在空转状态下仔细察听有无异常噪音、振动和零部件的擦碰、松动现象，当确信电动机技术状态完好无缺后才可带负载进行。

5.2.7 使用中如发现轨检车不能起步，应停车检查机械的或电气的故障，排除后才可继续使用，不可强行起动。

5.2.8 电动机起动后，如发现异常的噪音的振动，不能继续运行，应停车检查起动元件的切换装置是否失灵。

5.2.9 进行调向操作，如果轨检车继续按原来方向行进，应检查减速制动控制装置是否失灵。

5.3 电动机维护检修和保养

5.3.1 电动机在使用过程中，要经常定期检查各部件的技术状态，及时清理可能进入机体内的灰尘、积水、油污和铁屑等杂物并采取防治措施。

5.3.2 电动机的风道必须畅通无阻，并不能有热源置于电动机周围，发现问题及时采取防止措施。

5.3.3 要经常注意轴承有异常声响，过热漏油以及轴向、径向晃动过大等现象。发现问题要进行处理，及时更换损坏了的轴承。

5.3.4 在正常情况下每六个月更换润滑脂一次。更换油脂时先用煤油或汽油洗净轴承，然后用油脂填满轴承室的三分之二，过多过少都不利润滑。

5.3.5 电动机应定期检修，通常每三个月小检一次，每年大修一次，如果电动机绕组因事故烧损，要及时拆开分析原因。通常付绕组烧坏是由于起动切换失灵或电容器短路；主绕组烧坏是由于长期过负载或起动堵转所造成。出现以上情况需更换电动机绕组，排除事故原因后，方可重新使用。

6 润滑周期表及随机技术文件

6.1 润滑周期表

序号	润滑部位	处数	润滑剂种类	周期（天）
1	轴承座	4/8	钙基润滑脂	180
2	减速机内	1	20# 、30#齿轮油	90
3	电动机轴承	2	钙基润滑脂	360
4	制动器	1	30#液压油	30
5	齿轮	2	钙基润滑脂	30

7 轨检车安全操作规程

- 操作人员在工作时，必须检查轨道上有无障碍物，电气线路和控制开关是否安全可靠；并不得拖拽手柄控制线，防止航空插头损坏。
- 运行中应缓速行进，严禁快速度变换行进方向或打反向制动。
- 轨检车在行进过程中，禁止进行检修和清洁工作。
- 在装运物件时，不准超载使用，物件堆放应平均分布，尽量避免集中载荷。
- 轨检车在大修理后，必须经过使用单位验收，符合安全要求后才准使用。
- 工作中如遇突然停电，应将控制开关回复零位。工作完毕后，必须切断电源，卸下负荷，清扫设备。
- 在使用过程中，应保证轨检车减速机的润滑充足，应经常检查是否缺油和换油。首次使用一定加注减速机齿轮油。
- 在初充电过程中，禁止使用大电流急剧充电。

8 售后服务承诺书

我公司以“生产优质产品、提供满意服务、争创轨检车第一品牌”做为对用户的承诺。为了保证您的利益得到切实体现，我们建立了一套快速的质量信息反馈体系和一支技术过硬、服务周到的技术服务队伍，热情为您提供以下服务内容：

- ◇ 我公司承诺：所设计轨检车的承重安全系数不低于 120% 。
- ◇ 结合用户的具体情况、免费为用户设计辅助装置或基础图，并提供技术服务或图纸资料。免费派人去用户处安装调试或指导安装并调试合格，达到用户满意签字盖章。
- ◇ 凡由河南帕菲特搬运设备有限公司生产销售的轨检车所带的各种零部件有出现质量问题的，本公司一律按规定实行“三包”服务，并由售后服务部承担此项工作。
- ◇ 在接到客户关于零部件产品质量的信息（来电、信函或口头通知）后，售后服务人员一定会急用户所急在 2 小时内作出答复，24 小时内派人赶到现场；紧急问题 12 小时赶到现场。并且开通 24 小时服务电话：0373-3020456。
- ◇ 在及时解决好售出产品的质量问题的同时，售后服务人员有义务无偿地向用户提供技术咨询、技术培训以及解答其它产品相关联的问题。
- ◇ 在质保期期间（安装、调试、验收合格签字盖章后一年内），我公司提供的产品如出现因质量问题而发生损坏，或不能进行正常工作时，我方免费为需方修理或更换。如果在质保期外，我公司承诺只收成本费。
- ◇ 对于投标产品在用户安装投运后，我方根据用户的时间安排免费进行运行测试，帮助用户建立电动平板车起始的运行档案。
- ◇ 牢固树立用户就是上帝，一切为用户着想的思想，高效、认真、善始善终处理好有关质量问题，讲究信誉，处处维护河南帕菲特搬运设备有限公司的形象。



成为全球领先，

极具技术创新的世界级品牌！