

山地履带运输车 济宁欧科

产品名称	山地履带运输车 济宁欧科
公司名称	济宁欧科机械设备有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	山东省济宁市任城区南张镇仙庄村
联系电话	13562412215

产品详情

1 方案设计

当运输车遇到路面泥泞、湿滑和复杂不易通过时，通过遥控轮子内的电机丝杠传动，推动连杆使内轮伸出，弹性履带发生形变使之变成履带式，车轮与地面接触面积增大，车对地面压强变小，以此来克服恶劣路面。当路面良好时，辅助电机丝杠带动辅助支架收缩，使辅助轮藏匿于车轮里，弹性履带收缩包在主动轮上，此时车轮变成普通圆形车轮，灵活、快捷，能高速行驶。前轮作为主动轮使用一体式轮胎履带轮，将一体式山地履带运输车后轮换成万向轮与三角轮结合，通过实物演示实验发现不影响运输车对复杂道路的适应性而且增强其灵活性，可应对类似楼梯状的山路。另外，运输车在货物运输时，难免会遇到短距离大件货物搬运，所以又增加叉车装置，提高运输效率，减轻工作人员负担。通过综合分析整车实验发现方案更加合理。

苹果采摘履带运输车设计

2 参数计算

1) 轮胎山地履带运输车构的设计及计算

辅助轮推出机构固定在两个支撑盘之间，辅助轮推出机构由辅助轮、辅助支架、销轴、螺母、丝杆和辅助电机连接构成，辅助电机固定在支撑盘上，辅助电机转动带动丝杆旋转，推动螺母直线移动，螺母与辅助支撑架销轴连接，通过辅助电机的正反转实现辅助轮收缩功能。当运输车需要高速行进或路面情况较好时，采用普通轮式前进，此时两个主动轮支撑履带，使轮子保持圆形状态，是普通轮子状态，能快速、灵活行驶。当遇到雨雪、泥泞、颠簸的复杂路况时，通过遥控使辅助电机丝杠传动带动辅助支撑架，辅助轮伸出，顶住弹性履带发生变形，车轮变成履带式，可轻松通过复杂路面。此轮胎履带转换机构把普通轮子与履带相结合，采用一体式，把轮式与履带的优点结合，使其适应各种环境。

2) 动力传递设计及计算

运输车动力设计要求不仅要保证车的机动性和灵活性，使轮子圆轮与履之间能够转换。对变形轮子的动

力传递问题，由于在同一条中心线上有三个传动轴，三个轴所传递的动力原件不同，无法使用一个轴实现。也就是主动轮转动而支撑机构不动。运用“嵌套原理”，使用空心轴，三轴同心结构，三个轴可以分别传递动力，解决了车轮的动力传输问题。

动力传动机构的心轴轴承支架、中轴支架和外轴轴承支架固定在车底盘上，心轴上安装有心轴齿轮，心轴通过轴承安装在轴承支架中，心轴通过轴承安装中轴，心轴的端部通过联轴器及销钉安装外主动轮，中轴的端部安装有支撑盘，支撑盘通过螺栓连接法兰。中轴通过轴承安装外轴，外轴上安装有外轴齿轮，外轴的法兰端部通过螺栓连接内主动轮，三个轴同心彼此保持平行，而且只用一组支架固定，可以减少摩擦即减少能量损失。驱动电机与驱动电机减速箱的输入连接，驱动电机减速箱的输出驱动齿轮与外轴齿轮啮合，齿轮轴上安装有小齿轮、第二小齿轮，小齿轮与外轴齿轮啮合传动，心轴齿轮与第二小齿轮啮合传动。另外辅助电机的电源线从空心轴里通过，与车体控制系统连接。

苹果采摘履带运输车设计

3 结构及控制设计

1) 弹性履带的设计

本车的履带不仅要有普通履带的刚性，而且还要具有弹性，能够收缩变形。所以设计的履带外层用能伸缩的橡胶，里层是松紧带捆上有较高强度的钢条，黑色的是辅助轮轨迹带，轨迹带卡在辅助轮槽内，防止掉带。此弹性履带能在辅助轮的支撑下发生弹性形变，且具有一定的强度，能够支撑整车及货物的重量。

2) 后轮的设计

为了方便越障，山地履带运输车，选择三角轮，不仅越障能力好，而且设计得当可以实现爬楼梯，但是在转弯时不方便。为了方便转弯，把后轮采用小型万向轮，其灵活旋转效果可以增大整车的灵活性，但是带来的问题就是越障性能不好，为了中和双方的优点，将三角轮和万向轮均安装在后轮的位置，万向轮放在车底板中轴线与三角轮轴线的交点处，遇到障碍时则三角轮先与障碍物接触，平坦路面万向轮与地面接触，所以三角轮与万向轮不产生干涉。当需要转弯的时候，万向轮发挥作用，可以实现灵活转弯，当需要越障或爬楼梯时，采用三角轮工作的方式增强越障能力，将两者优点充分融合。

3) 控制系统设计

电路线路控制部分，主要由单片机STC12C5A60S2、专用驱动集成电路 L298N、2262-M4 无线遥控模块、8路继电器模块和LED指示灯模块构成。单片机STC12C5A60S2作为控制中心处理器，负责处理各种信息；驱动集成电路 L298N 负责控制辅助电机的正反转；2262-M4无线遥控模块负责人工遥控信息的接受；8路继电器模块负责控制驱动电机，由于驱动电机功率高，电流大，驱动集成电路 L298N 无法使用，故选择继电器来控制；LED指示灯模块负责显示信号处理情况，直观反映控制系统工作状态。

苹果采摘山地履带运输车计轮胎和履带转换运输车，在雨雪泥泞、崎岖颠簸的道路上轮子变成履带式，轻松越过各种复杂路面；在平坦道路上变成普通圆形车轮，能高速、灵活行驶。应用于山区或道路不好的乡下的货物运输。可以帮助快递公司提高效率，降低成本，节省快递员人力。此运输车上的一体式轮胎履带转换机构与轮椅相结合，能够做出上下楼梯的轮椅；也可以用于助力车等。只要稍加改装可适应于多种环境。所以此作品极具有推广价值。

山地履带运输车让机车自动向前行驶

(6)试运转:以上各项静态检查安全后, 启动发动机进行试车检查:

机油压力指示应立即升起来, 用手指按下去松手后仍会再迅速升起来。

注意发动机在怠速、中速、高速状态下的运转情况。转速要平稳, 无振动, 声音要正常, 无杂音。有无漏油水现象。

山地履带运输车让机车自动向前行驶

检查离合器能否分离彻底, 有无打滑现象, 制动效果是否明显。

进行中速行驶, 把车头对准一个目标, 在确保安全情况下, 双手脱离方向盘, 让机车自动向前行驶, 看车是否偏离目标, 从而确定车辆的“走直性能”

选一块宽阔平坦的地面, 在低速行驶情况下, 分别把山地履带运输车方向盘向左、右打满, 观察其左右转弯半径是否与车辆标明的数值相符, 左右转向半径是否一致。

一些用户朋友在购买到稻田山地履带运输车后, 就立即的让其进入了高强度的工作状态, 这样会导致了该稻田履带运输车的性能和各种配件的寿命有了很大的降低, 并且出现了柴油机故障频出的情况。履带运输车厂家在这里提醒大家, 一定要对稻田履带运输车进行的检查, 在没有任何问题的情况下才可以进行工作。

一、启动前要检查

按规定加好燃油、润滑油及冷却水。用摇把摇转曲轴, 观察减压机构是否工作正常, 手感判断柴油机压缩冲程的压力是否正常。

稻田山地履带运输车在使用前需进行检查

二、调速器检查

拉动稻田山地履带运输车油门, 观察柴油机转速是否随油门加大而增加, 随油门减小而降低, 调速是否灵敏; 柴油机转速如随油门猛缩而急剧下降, 稳定在转速而不熄火, 说明调速器工作正常。

三、四不像工程车停机检查

启动方法是否正确, 减压手柄位置是否正确, 燃油喷射声是否清脆。若在冬季应考虑季节影响, 是否需要加热水暖机后启动等等。如果三次以内能够启动, 说明柴油机起动性能良好。

山地履带运输车-济宁欧科(推荐商家)由济宁欧科机械设备有限公司提供。济宁欧科机械设备有限公司(www.sdokgk.com) 是从事“环氧地坪打磨机,固化地坪抛光机,道路划线机”的企业, 公司秉承“诚信经营, 用心服务”的理念, 为您提供优质的产品和服务。欢迎来电咨询! 联系人: 张经理。