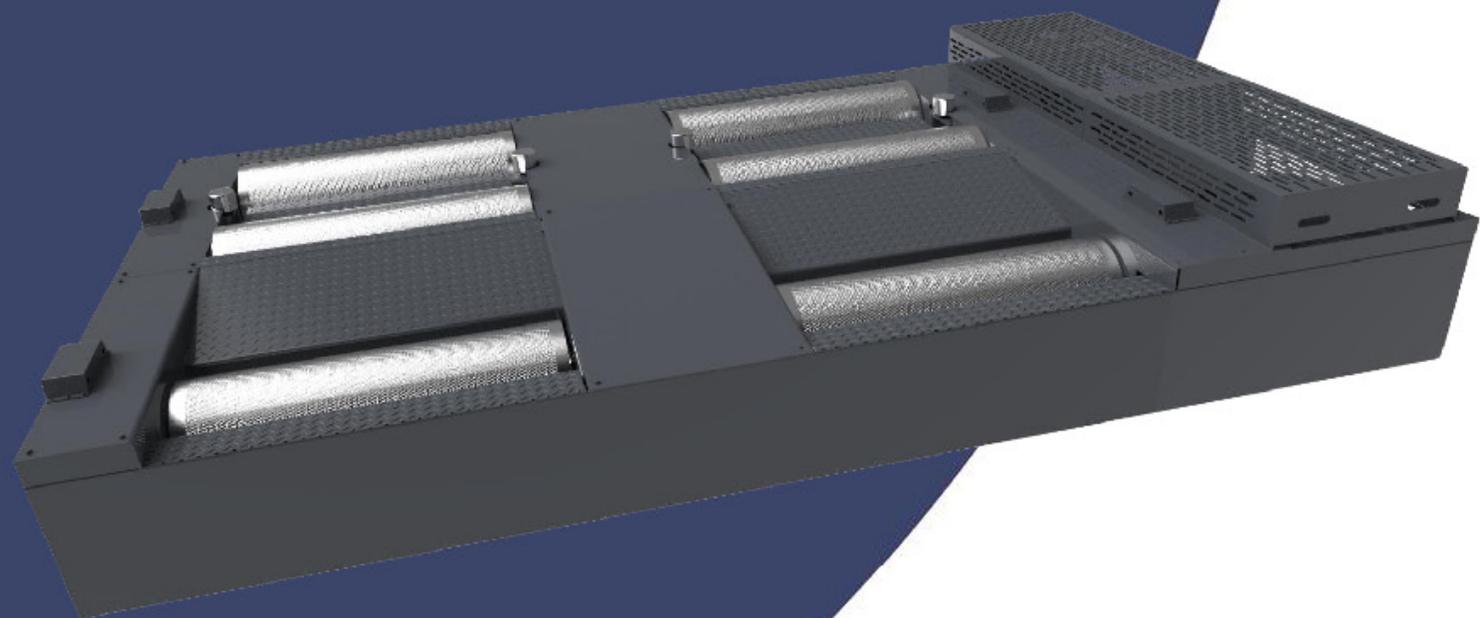
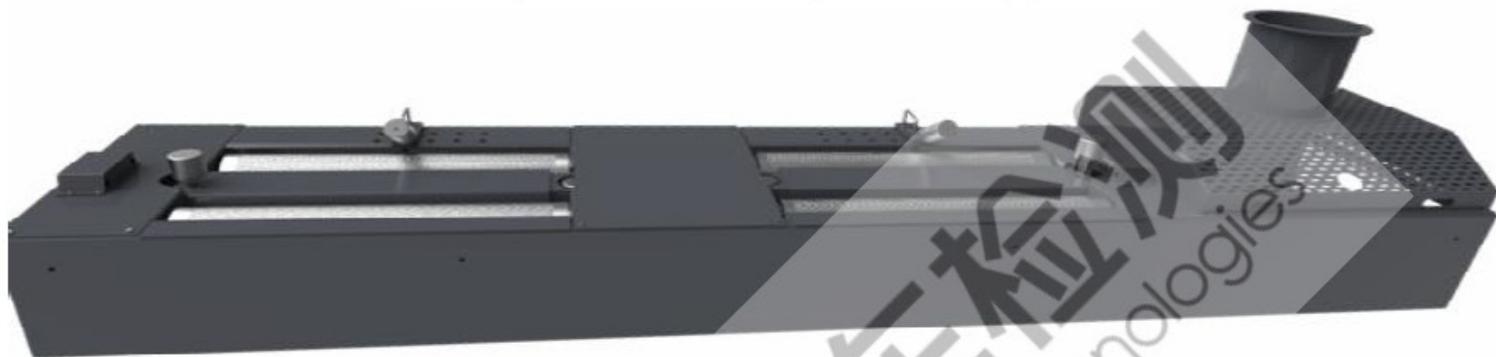


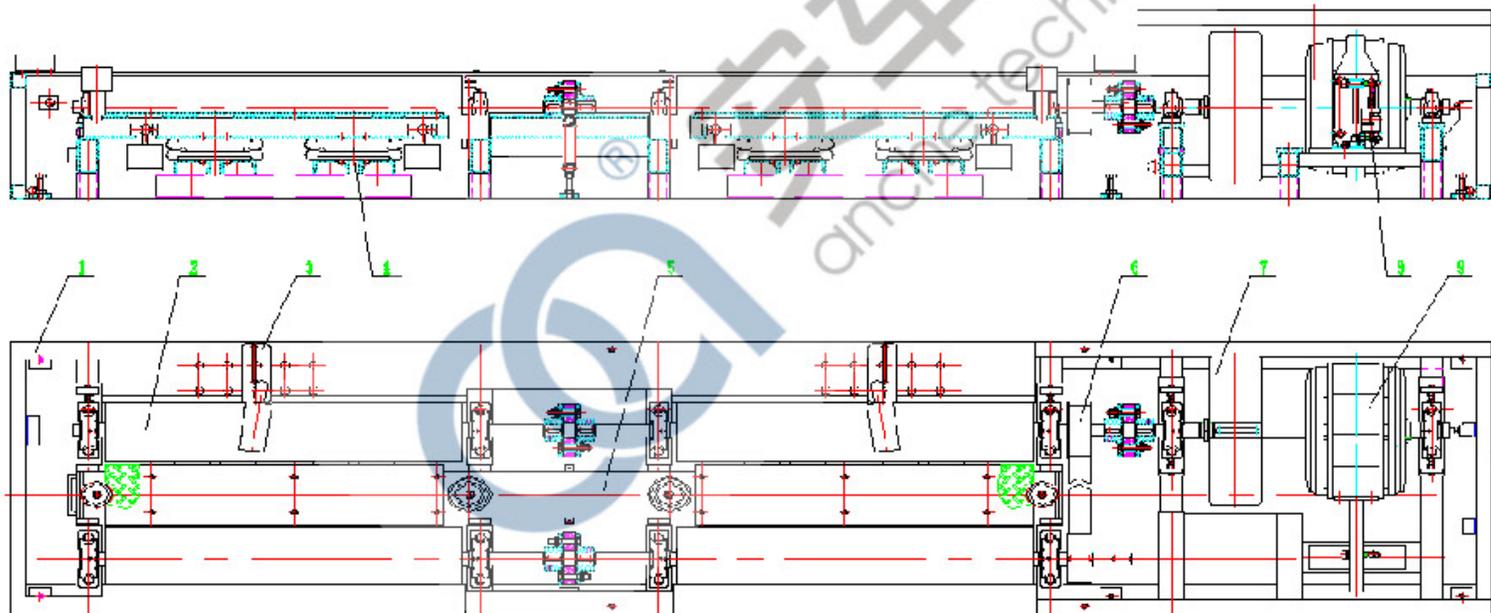
环检测功机维护与性能检查



安车底盘测功机结构介绍

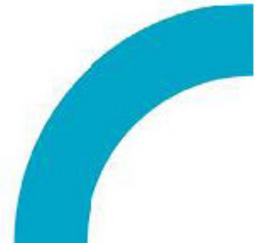


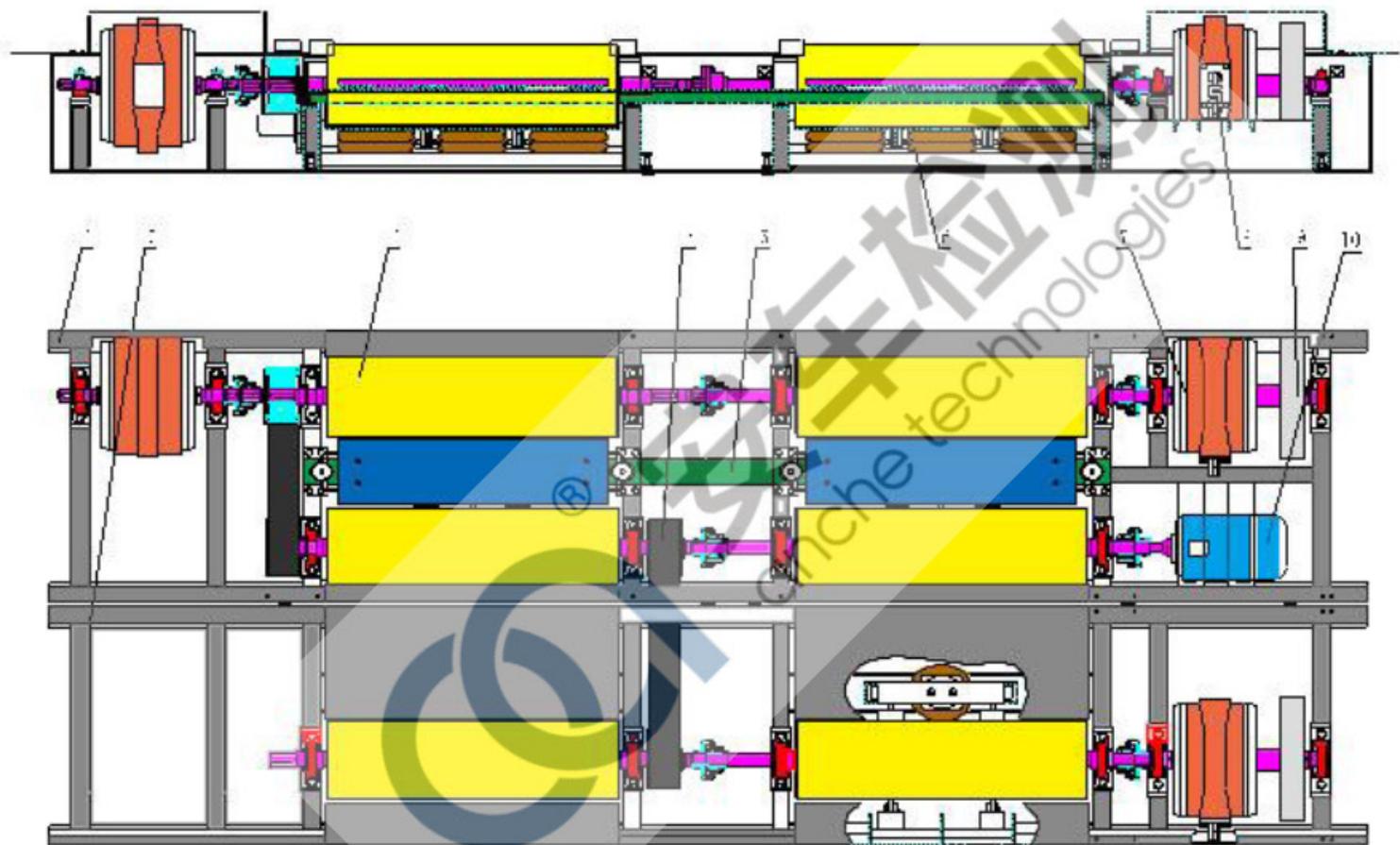
底盘测功机组成



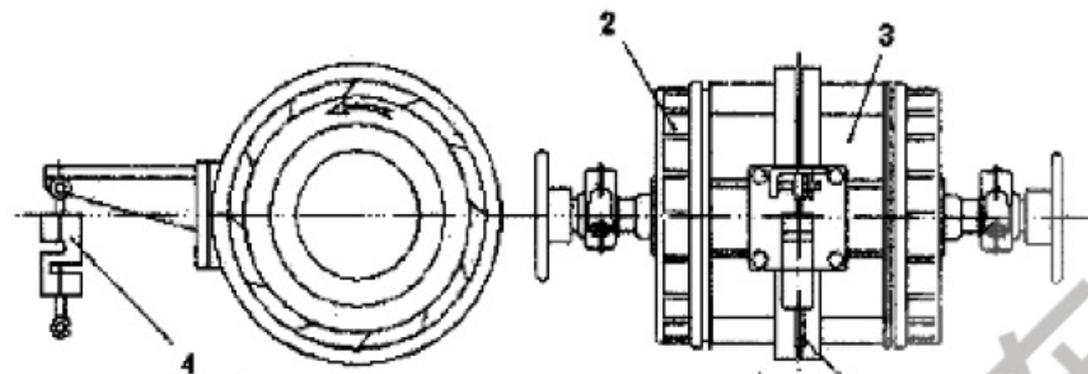
1--机架 2--滚筒 3--手动挡轮 4--举升气囊 5--举升梁 6--同步带轮 7--飞轮 8--传感器 9--涡流机

底盘测功机结构示意图（单涡流）

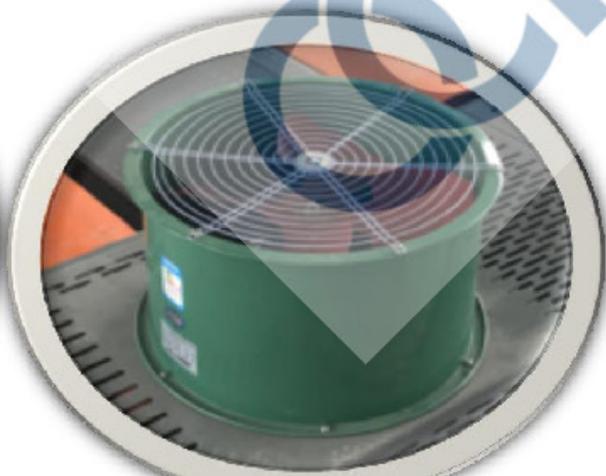
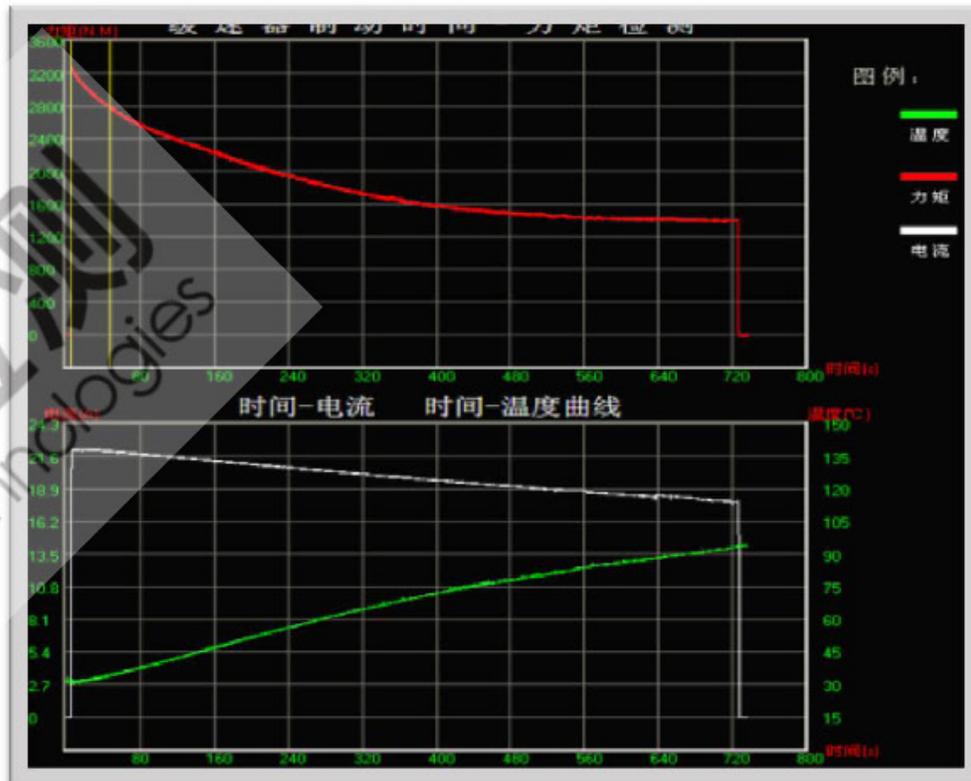




1-主台体机架 2-副台体机架 3-滚筒 4-同步带 5-举升梁 6-举升气囊 7-风冷式电涡流机 8-扭力传感器
9-飞轮、10-反拖电机

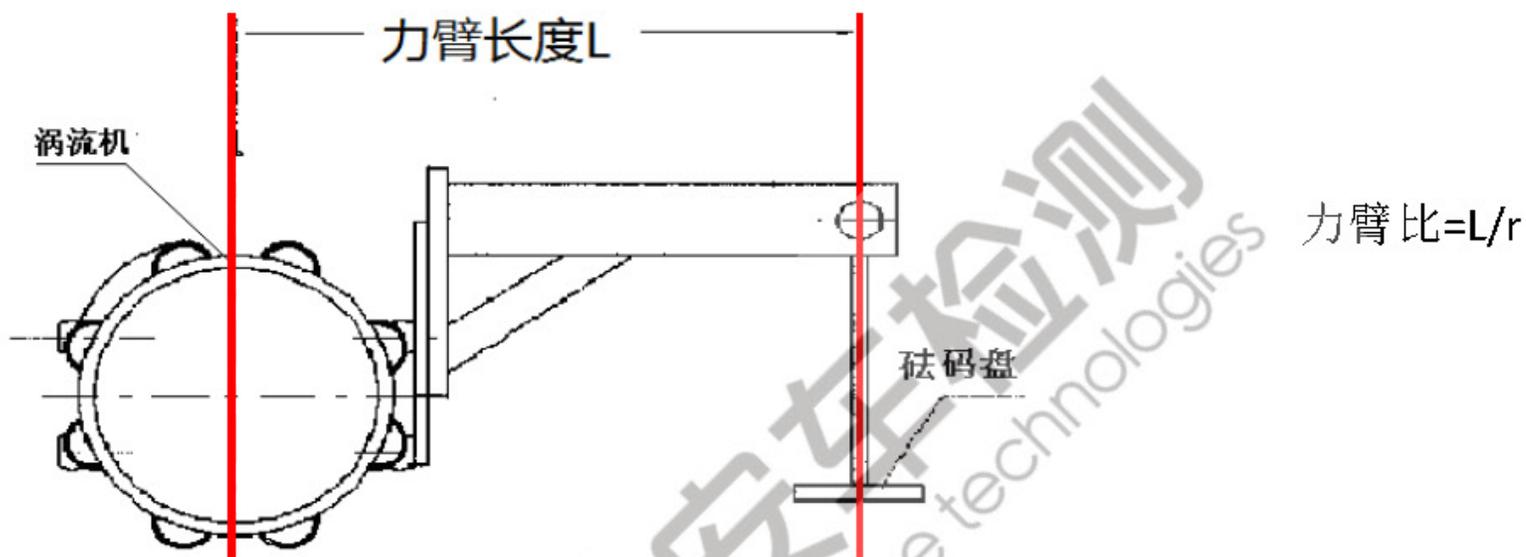


1、定子 2、转子（鼓风轮） 3、励磁线圈 4 拉压传感器



滚筒转速信号使用光电编码器，使其与滚筒主滚筒保持同轴，通过电脑计算每秒编码器累计脉冲数N，除以单圈脉冲数M，即可获得滚筒每秒转速，然后乘以滚筒周长，即可获得滚筒线速度





扭力信号由S型力传感器测取。标定时，设定力臂长度为L(m)，滚筒半径为r(m)，在砝码盘放置n(kg)砝码，换算到到滚筒表面受力为

$$F = L / r * n * 9.8 (N)$$

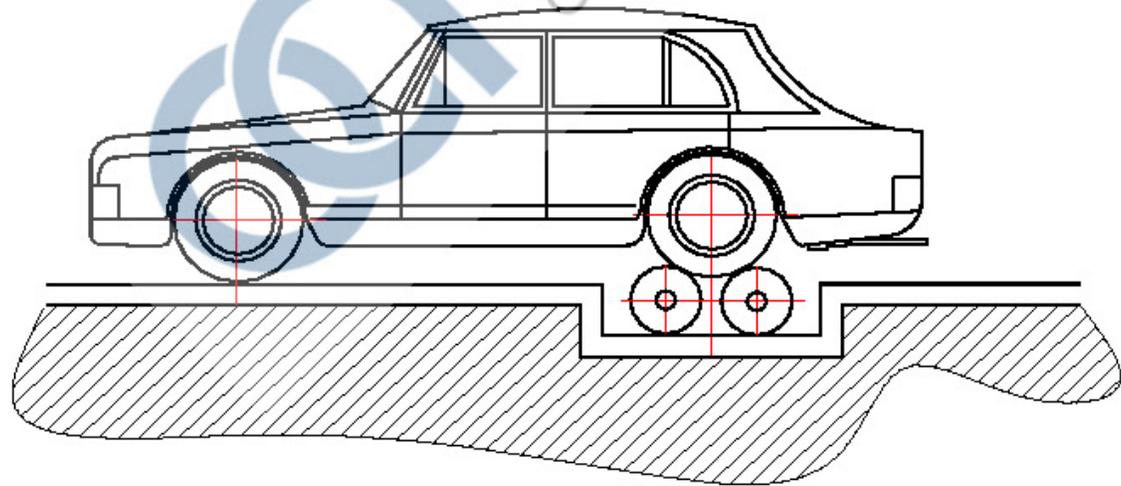
辅助装置

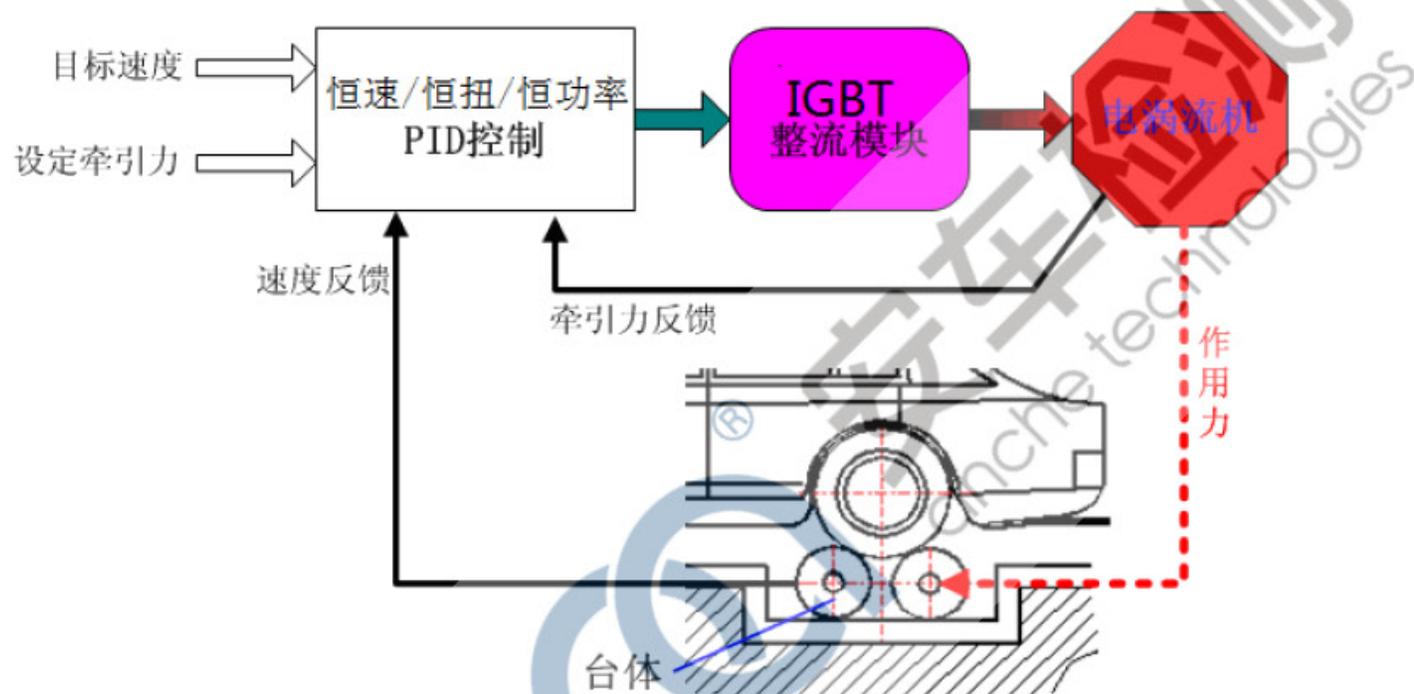
测功机辅助装置主要包括变频器、反拖电机、惯性飞轮、举升器、同步带、安装挡轮等配套装置。

设备原理

路面行驶车辆受到各种阻力：迎风阻力、滚动阻力、爬坡阻力等等。环保测功机使用风冷式电涡流机作为加载装置，用来模拟道路行驶时的各种阻力。测量时，汽车驶上测功机、支承于主副滚筒之上，车轮驱动滚筒转动使之模拟路面的行驶状态，在汽车轮胎和滚筒表面没有滑移的情况下，滚筒表面线速度就是汽车的行驶速度，测量滚筒的转速就可以换算出汽车的行驶速度。汽车行驶时的道路阻力是由电涡流机加载进行模拟，车辆的平移惯量和非驱动轮的转动惯量由飞轮惯性系统进行模拟。根据有关物理定理在已知车速（km/h）和牵引力（N）的情况下根据下面的公式可求出功率P：

$$P=F \times V / 3600 \quad (\text{kw})$$

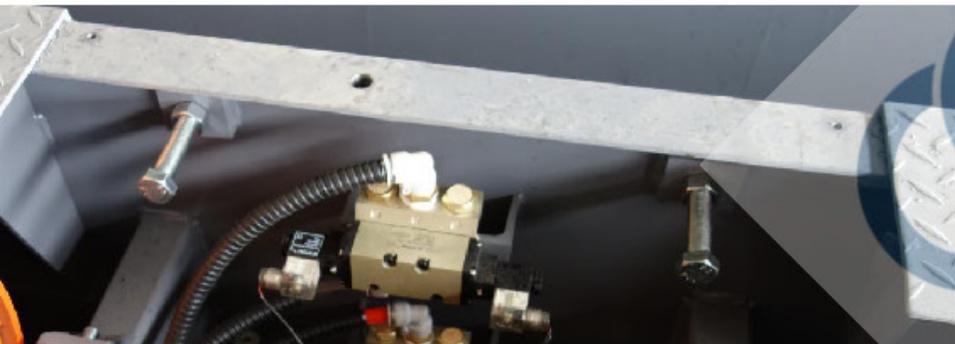




底盘测功机控制系统为带反馈的闭环控制系统。系统采集车速信号与扭力信号, 根据不同检测项目采样不同的控制模型, 常用的控制模型有恒速控制、恒扭控制、恒功率控制。

台架安装整体稳定要求:

应正确安装底盘测功机，保证被测试车辆在底盘测功机上测试时处于水平位置（ $\pm 5^\circ$ ），自检旋转过程中不应产生任何可察觉的振动。

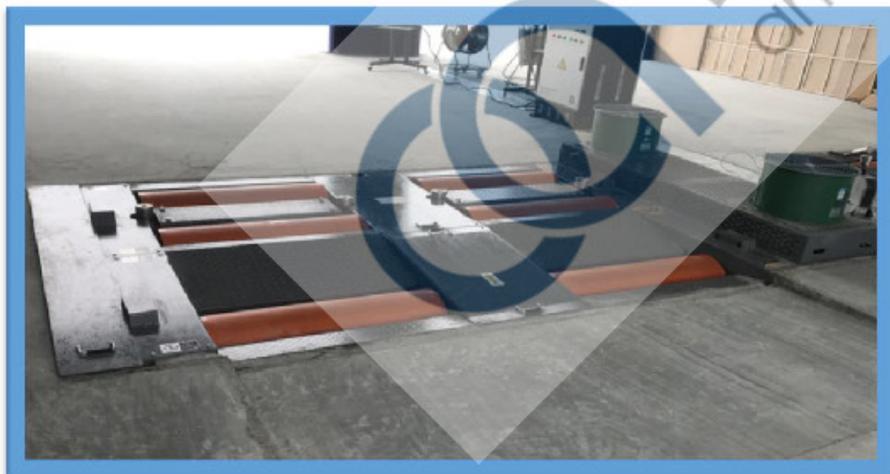


台体外观清洁

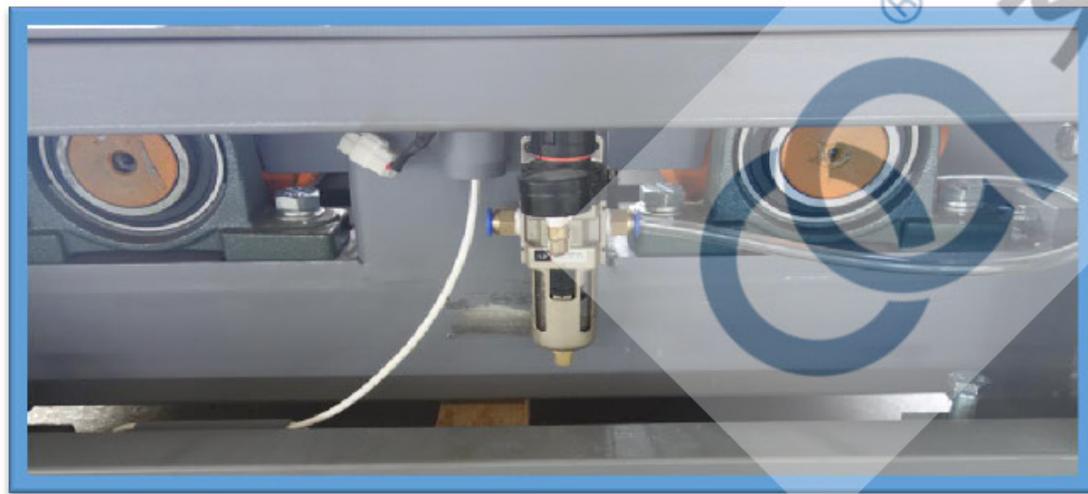
序号	保养项目	每周	每月	保养方法
1	设备周边清洁	◎	-	清洁台体周围或基坑内水、油污、杂物，理顺周围线缆；
2	设备盖板清洁	◎	-	设备盖板、外观进行擦拭，清理水、落尘、油污、泥砂等；
3	设备滚筒清洁	◎	-	清理滚筒表面，擦拭干净；检查是否有异物落入涡流机或风机缝隙，及时清理。



滚筒表面油污，传感器线路乱，易导致车速或扭力，测量数值异常，



序号	保养项目	每周	每月	保养方法
4	空压机积水杯清理	◎	-	检查空压机水杯积水情况，如果超过水杯30%积水量进行放水处理；
5	油水分离器积水杯清理	◎	-	检查气压是否正常，积水杯水量至积水杯30%时需尽快放掉；

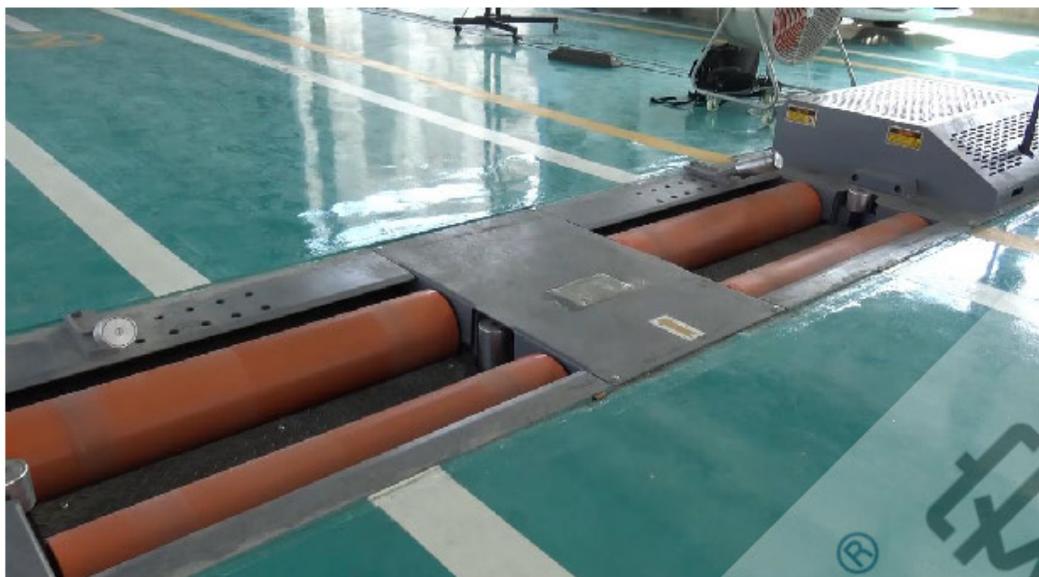


序号	保养项目	每周	每月	保养方法
6	设备举升机构检查	☉	-	检查举升器是否动作平稳，举升下降是否一致；
7	设备运转机构检查	☉	-	检查设备是否存在异响、振动，扭力臂是否存在摆动现象；滚筒运转是否平稳活动自如，有无杂音；线缆是否因震动拉拽松脱。

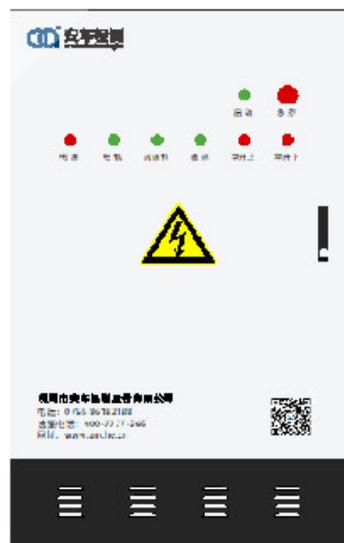


检查有明显的振动和噪音？

测功机开机预热结束后，涡流机会自动快速加载负荷减速



预热结束时检查涡流机工作是否正常



序号	保养项目	每周	每月	保养方法
8	设备气源、气路检查	☉	-	检查气压是否正常，常规气压为0.6Mpa-0.8Mpa，检查气路是否有漏气、堵塞现象；



工作气压达到设定压力后方可启动举升。



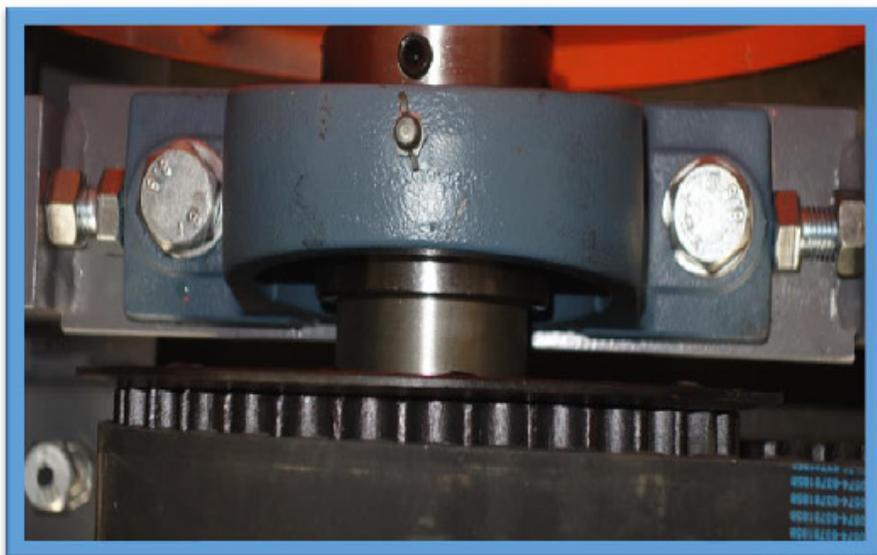
影响举升速度部件的检查



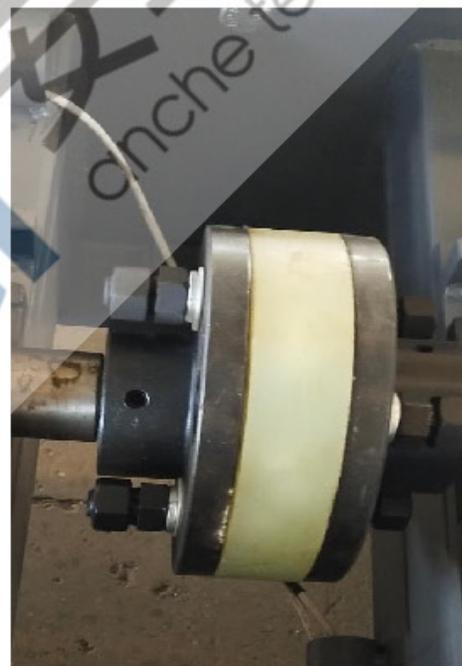
序号	保养项目	每周	每月	保养方法
9	设备涡流机飞轮 外侧轴固定螺母	-	☉	检查飞轮外侧轴固定螺母是否松动，使用78-85mm勾头扳手紧固螺母；力度不够可使用铁锤辅助；
10	设备滚筒 刹车片	-	☉	拆卸举升机构面板，对刹车片进行检查，刹车片常规厚度为10-15mm，磨损至 $\leq 5\text{mm}$ 以下时需更换；3T、10T设备为5#内六角扳手，13T设备为19#扳手；



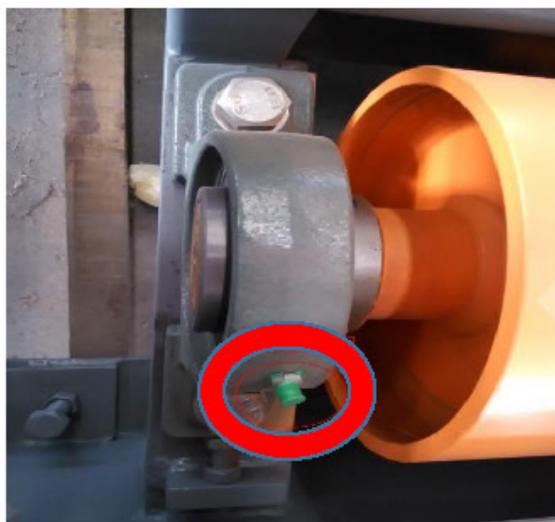
序号	保养项目	每周	每月	保养方法
11	设备轴承座固定螺栓	-	☉	设备所有轴承座固定螺栓紧固，螺丝紧固程度可参照出厂时螺丝在轴承座记号笔痕迹；3t设备使用21#扳手紧固，10t使用24#扳手紧固，13t使用30#扳手紧固；
12	设备轴承座侧顶螺丝	-	☉	检查轴承座侧顶螺丝是否松动，如出现位移或者松动情况，需使用两把扳手，将侧顶螺栓紧固，紧固程度可参照设备出厂时记号笔划线痕迹；
13	设备轴承座紧固顶丝	-	☉	检查轴承座顶丝是否出现松动情况，每月应对轴承座顶丝进行紧固检查。



序号	保养项目	每周	每月	保养方法
14	设备联轴器 紧固螺栓	-	☉	检查联轴器紧固螺栓是否松动，联轴器有无松旷窜动现象每月应对该紧固螺丝进行调整，使用24#套筒和普通扳手进行紧固，螺母对对三角式，双层螺母都应进行紧固；
15	橡胶联轴器的 检查	-	☉	检查橡胶联轴器、橡胶齿轮紧联轴器磨损情况，联轴器有无松旷窜动现象是否开裂破损有问题及时更换。



序号	保养项目	每周	每三月	保养方法
16	设备轴承座 黄油加注补充	-	◎	每月对设备各转动轴承座加注黄油，首先对轴承座进行清理，新老黄油混在一起效果会更差；使用黄油枪加注补充”2#工业锂基润滑脂”（黄油）；加注方法为：采用黄油枪对准轴承座加油孔加注，同时轻轻转动测功机滚筒；轴承座黄油加注量为：3t-10t设备加注补充5g-8g,13t设备加注补充8g-10g；加注完毕后对轴承座溢出油脂进行清理；



轴承问题的原因：

- (1) 材料疲劳；
- (2) 润滑不良；
- (3) 污染物进入轴承；
- (4) 安装处理不当。

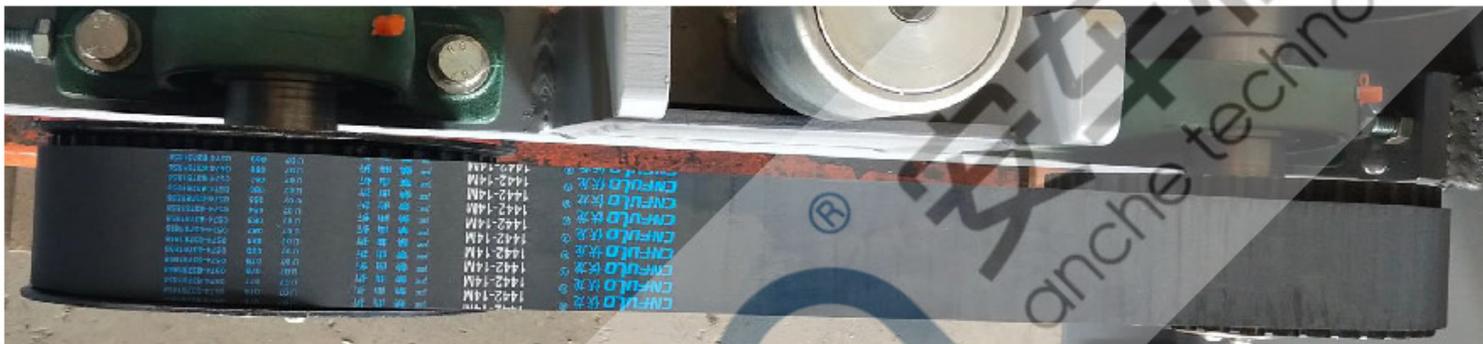


轴承座温升异常的原因有：轴承扭动（力矩负荷）；游隙过小、预压过大、润滑剂过多或不足；异物混入及密封装置的发热等。

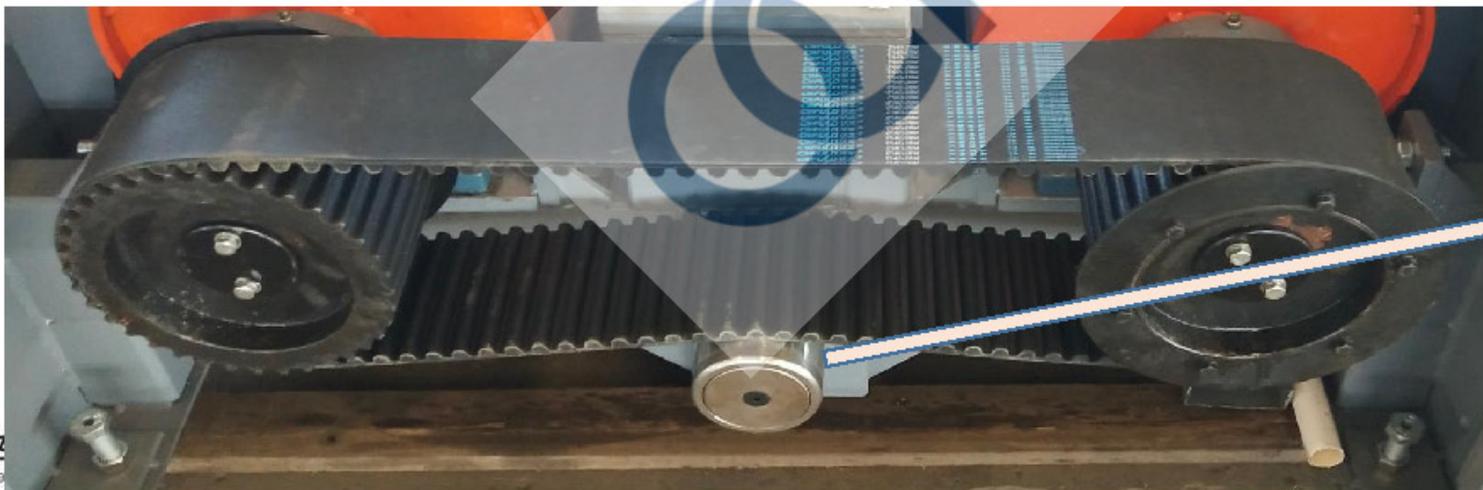
序号	保养项目	每周	每三月	保养方法
17	13t设备链轮联轴器 黄油加注补充	-	◎	13t设备每三个月链轮联轴器黄油加注，使用工具将联轴器外壳拆开，黄油均匀涂抹于链条，紧固外壳时需注意外壳凹槽对准O型密封圈，防止高速运转时油脂甩出；链轮联轴器黄油加注量为：200g左右；
18	13t设备鼓形齿联轴器 黄油加注补充	-	◎	13t设备每三个月鼓形齿联轴器黄油加注，需将黄油均匀涂抹于鼓形齿；鼓形齿联轴器黄油加注量为：200g左右，参照使用情况；



序号	保养项目	每周	每月	保养方法
19	测功机同步带的检查	☉	-	同步带运转不得左右偏动，同步带张紧松旷，有问题要及时检查张紧轮的水平度，同步带的磨损程度。



检查同步带的张紧力，约为20mm左右



序号	保养项目	每周	每月	保养方法
20	测功机电涡流机的检查	-	☉	检查涡流机轴固定螺母是否松动。定时用相应扳手紧固螺母。



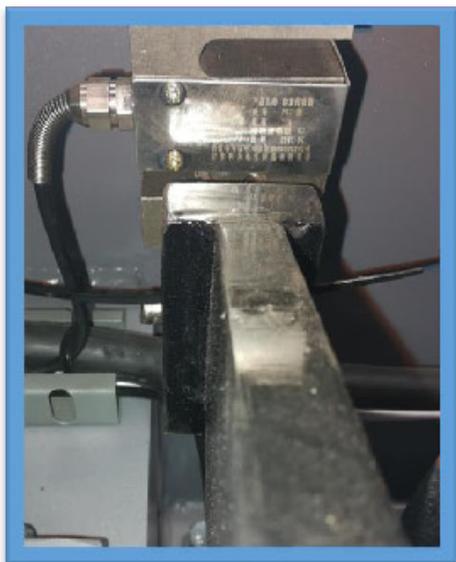
$$P = M * n / 9549$$

$$M = F * L$$

涡流机部件检查

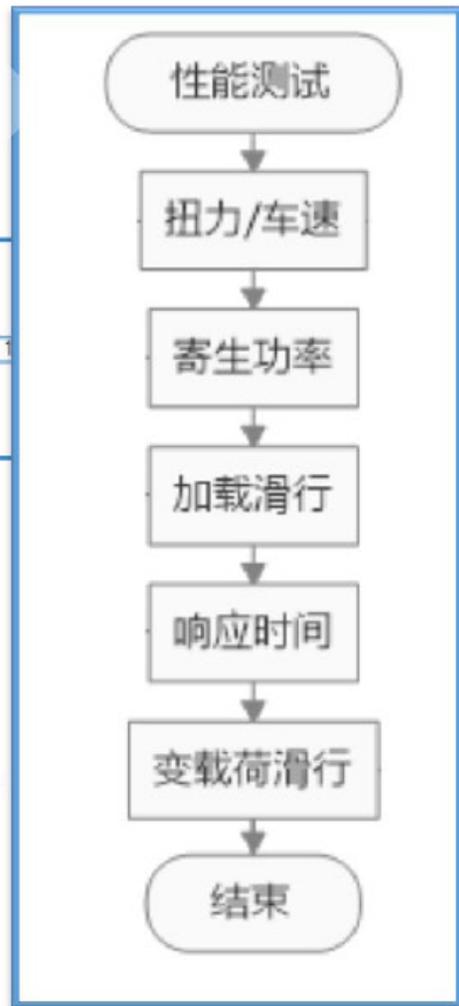
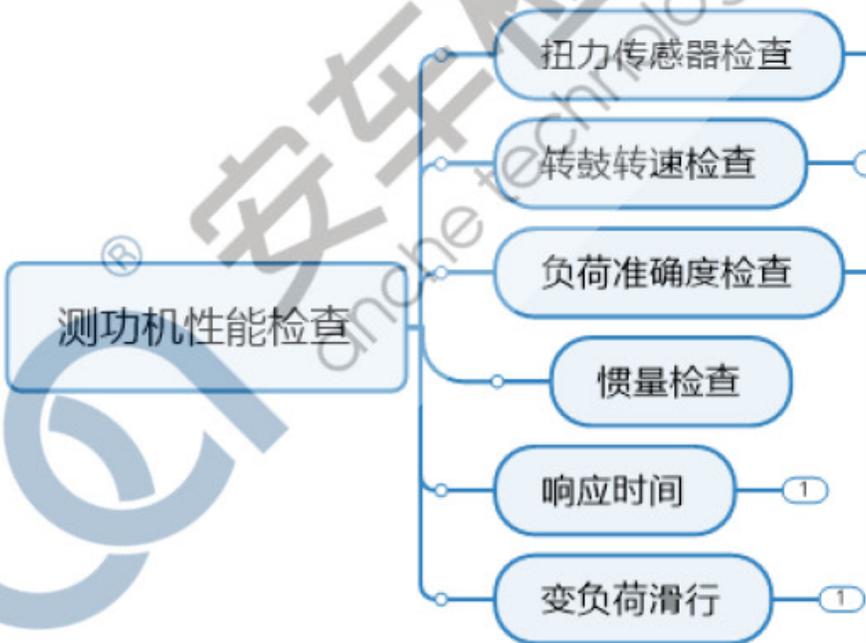


序号	保养项目	每周	每月	保养方法
21	测功机扭力传感器	-	☉	检查连接螺栓和关节轴承是否松动。传感器位置是否轴向偏移受力、是否松脱或震动，
22	测功机测速传感器	-	☉	检查车速传感器的紧固螺栓及支架是否松动，连接软轴是否有变形或断裂；变形时请注意车速传感器与滚筒同心度有问题。

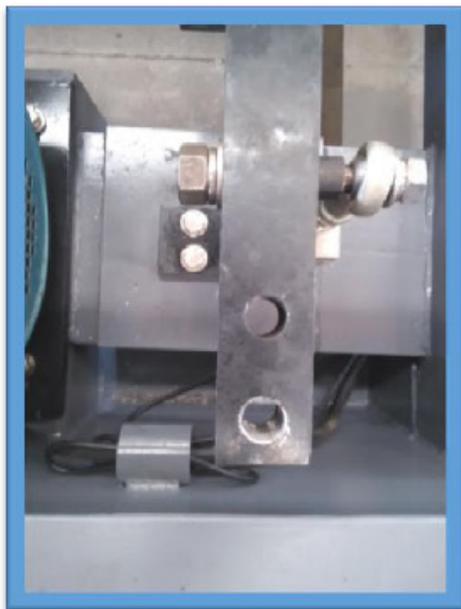


序号	故障现象	故障原因	处理方法
1	车速或扭力 测量数值异常	1、滚筒表面油污、泥土导致车速异常	对滚筒表面进行清理
		2、传感器固定螺栓松动	紧固传感器固定螺栓
		3、传感器线路或供电异常	检修传感器线路
		4、传感器损坏	更换传感器
		5、信号采集板工作异常	检修或更换信号采集板
2	车辆无法定位	1、光电开关连接异常	检修光电开关线路
		2、光电开关无法对位	调整光电开关调节螺丝
		3、光电开关损坏	更换光电开关
		4、信号采集板数字量输入通道工作异常	检修或更换信号采集板数字量输入通道
3	举升器 工作异常	1、气压不足	调整气压到0.6~0.8MPa
		2、电磁阀损坏	检修线路更换电磁阀线圈、电磁阀
		3、快放阀排气异常	清理或更换快放阀
		4、气管、气囊漏气	更换气管、气囊
		5、控制板卡异常	检修或更换控制板卡
4	电涡流机 加载异常	1、线路异常	检修线路
		2、电涡流机损坏	维修或更换涡流机
		3、控制板卡异常	检修或更换控制板卡
5	反拖电机 工作异常	1、线路异常	检修供电线路
		2、电机损坏	检修或更换电机
		3、变频器参数设置错误	调整变频器参数设置
		4、电气柜进电相序不对	调整电气柜进电任意两相相序

测功机的性能自检测试



安车轻型测功机扭力精度核查



扭力1测量



扭力2测量



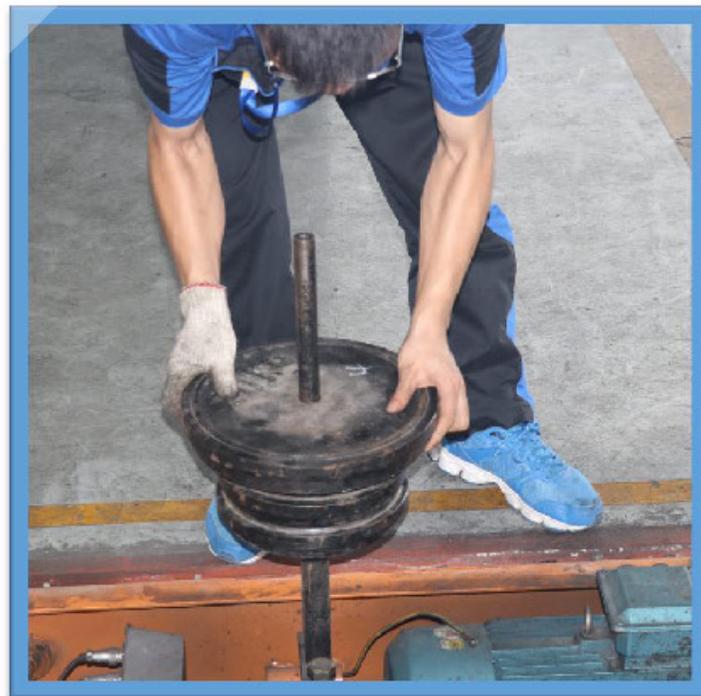
扭力2测量

安车测功机扭力量程范围

型号/性能参数	ACCG-3	ACCG-10	ACCG-13	ACCG-13(5)
滚筒尺寸 (mm)	$\Phi 216 \times 1000$	$\Phi 216 \times 1100$	$\Phi 373 \times 1150$	$\Phi 373 \times 1150$
标定比例	1: 5 [®]	1: 5	1: 6	1: 6
最大允许轴重 (kg)	3000	10000	13000	13000
最大可测牵引力 (N)	5000	8000	10000x2	10000x3

测功机扭力满量程

安车检测
anche technologies



安车测功机扭力核查方法

18285: 实测值与标称值的偏差不得超过 $\pm 1.0\%$

3847: 静态扭矩（或者拉压传感器测量的力）标定误差不得大于 $\pm 2\%$ 。

用砝码进行检查（除零点外，还需要标定四个点的扭矩或者力，至少应当达到测功机力矩满量程的80%以上）

台体性能指标(JJF1221-2009):

扭力精度要求:

零值漂移: $\pm 5\text{N}$

示值误差: $\pm 1.0\%$

重复性: $\leq 1.0\%$

回程误差: $\leq 1.0\%$



硬件信号调试标定

稳定至设定扭力点进行系统采样比对

信号标定类别

信号量

电机控制

配置

配置

扭力信号

配置

扭力2信号

配置

扭力3信号

车速信号

理论值：

490

实测

1000

信号清零

系数修正

数据记录

电机启动

目标车速

km/h

设定信号

标定数据记录：

误差	相对误差	判定结果

安车检测
 anche technology

加载至40kg

继续加载1个20kg砝码

取消退出

标定完毕

测功机转鼓转速的期间核查方法

使用另外的转速表（在检定有效期内）与测功机测量的滚筒速度进行对比，计算误差。

$$V = \frac{D}{2} \cdot \frac{2 \cdot \pi \cdot n}{60} \cdot \frac{3600}{1000}$$

推荐的车速分别为：20 km/h, 40 km/h, 60 km/h, 80 km/h, 速度测试精度应当在0.2 km/h之内。

汽油测功机转鼓表面速度偏差不得超过 ± 0.2 km/h。

柴油测功机转鼓表面速度偏差不得超过 ± 0.2 km/h。

台体性能指标 (JJF1221-2009)：

车速

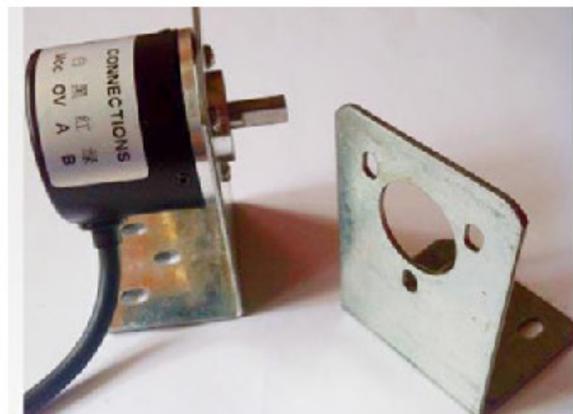
精度要求：绝对误差 ≤ 0.2 km/h，或相对误差 $\leq 0.5\%$ ，取最大值。

标定方式：选取约25 km/h、40 km/h、48 km/h、70 km/h作为校准点。

其中70 km/h校准点只适用于加载减速工况法。

相对误差：指的是测量所造成的绝对误差与被测量（约定）真值之比乘以100%所得的数值，以百分数表示。

一般来说，相对误差更能反映测量的可信程度。 $\delta = \Delta/L \times 100\%$





测试人员准备

深圳安车机动车工况法排放检测系统 Ver:6.0.7

机动车尾气排放测试系统自检

出系统

设备

- 废气仪自检
- 传检测动机
- 环境站自检
- 流量计自检
- 扭矩传感器
- 烟度计自检
- 氮氧化物
- 转速计自检

测功机 *底座测功机自检状态: 通讯检查成功!

附加机 *底座测功机自检状态: 预热结束!

加载滑 *底座测功机自检状态: 清零成功!

废气仪4 *底座测功机自检状态: 寄生功率校准成功!

烟度线 *底座测功机自检状态: 加载滑行校准成功!

烟度量程和

流量计 *预留检查项目

废气仪3 *预留检查项目

烟度NOx: *预留检查项目

废气NOx:

烟度NOx:

废气响应 **提示: 测功机传感器检查成功!**

烟度响应时间检查

排放设备状态检查

济宁市庆丰机动车检测有限公司在用汽油车排放简易瞬态测试 2020-03-05 10:42:50

测功机自检

传感器检查结果

清零成功

安车检测 anche technologies

环保测功机日常负荷准确度检查

加载滑行测试（时间法）

每天 **24**

测功机摩擦功检查——加载滑行测试（时间法）

滑行测试检查，实际滑行测试时间应该在理论值的 $\pm 7\%$ 以内，

尾气检测中哪些检测环节用到了加载滑行性能？

哪些情况会导致滑行问题？

环保测功机日常负荷准确度检查

加载滑行测试（时间法）

对底盘测功机滑行测试检查时，底盘测功机的所有转动部件都应包括在滑行测试中。

滑行测试取可选择两个速度段，50km/h~30km/h或35km/h-15km/h。

• 滑行测试（时间法）：

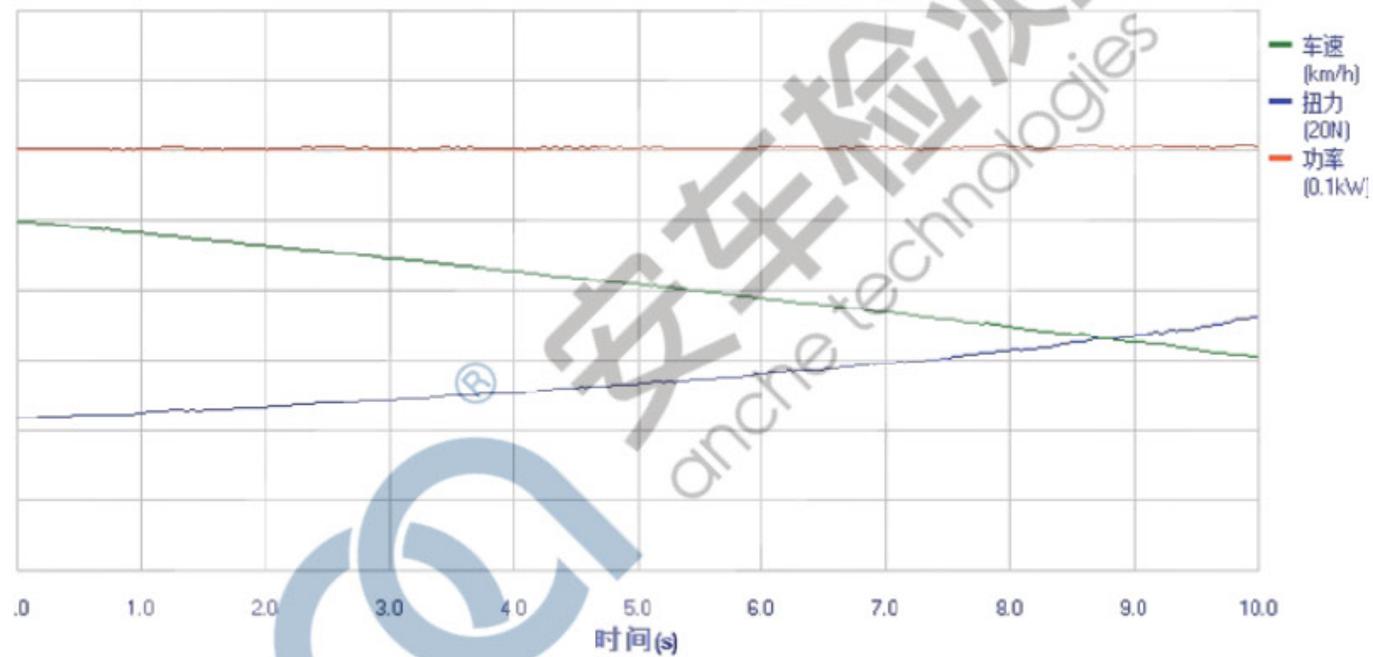
速度在 50km/h~30km/h，6.0kW~13.0kW 之间随机选择一个值，作为 IHP2540 值对测功机进行设定。

$$\text{滑行时间理论值: } CCDT_{40km/h} = \frac{DIW \times (V_{50}^2 - V_{30}^2)}{2000 \times (IHP_{2540} + PLHP_{40})} \leq 7\%$$

速度在 35km/h~15km/h，6.0kW~13.0kW 之间随机选择一个值，作为 IHP5025 值对测功机进行设定。

$$\text{滑行时间理论值: } CCDT_{25km/h} = \frac{DIW \times (V_{35}^2 - V_{15}^2)}{2000 \times (IHP_{5025} + PLHP_{25})} \leq 7\%$$

加载滑行测试（时间法）过程



测功机日常检查要求

- 若底盘测功机不能通过滑行测试检查时，则应进行附加损失测试。

PLHP：底盘测功机内部摩擦损失功率(包括轴承摩擦损失等)

哪些问题会导致测功机摩擦损失增加？

$$CCDT_{40km/h} = \frac{DIW \times (V_{50}^2 - V_{30}^2)}{2000 \times (IHP_{2540} + PLHP_{40})}$$

底盘测功机总吸收功率包括测功机功率吸收单元（PAU）和测功机内部摩擦作用所吸收的功率。

P_a 是车辆稳态测试的设定功率值。除非另外说明，测功机显示的功率数值应该是 P_a 值。

式中： $P_a = IHP + PLHP$

IHP—功率吸收单元的指示功率，kW；

PLHP—测功机内部摩擦吸收功率，kW。

附加损失（寄生功率）测试

附加损失测试（能量法）：用于检查底盘测功机内部摩擦损失功率。

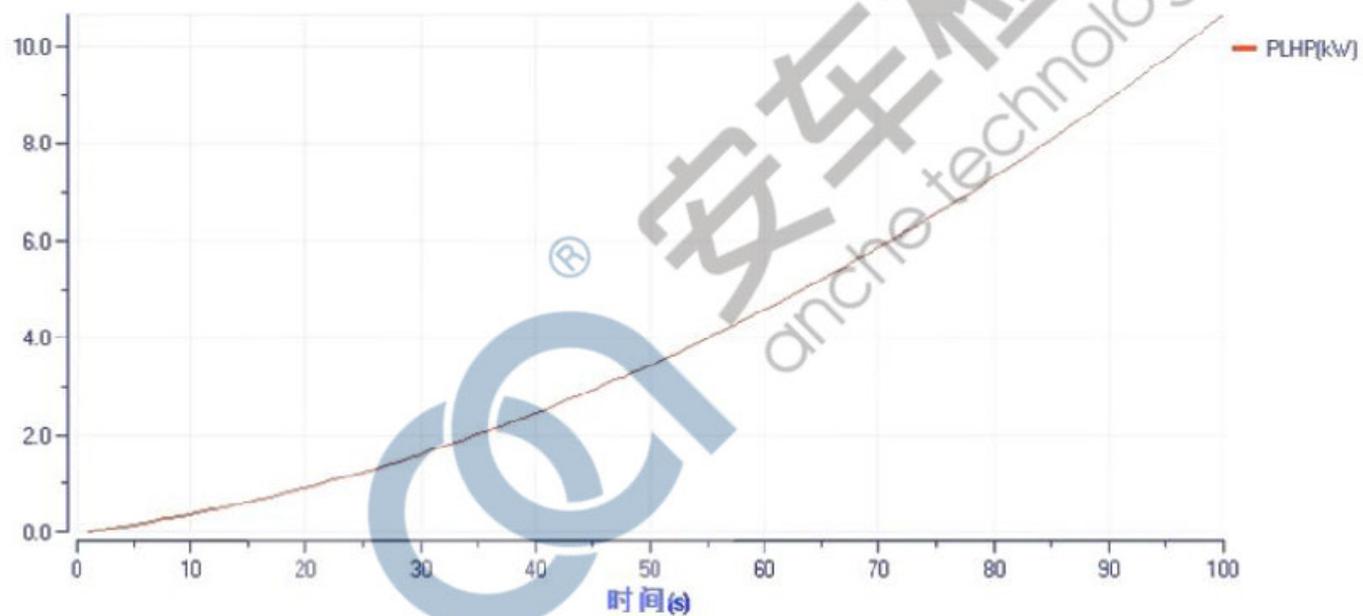
附加损失测试应在速度为 8km/h~60km/h 的范围内，并且是在系统的功率吸收单元完成校正之后进行该项测试。该测试通过求出速度与摩擦损失曲线，来修正底盘测功机的运转负荷。附加损失测试结果必须小于设备首次附加损失测试结果的 200%，并且最大值 $\leq 2.5\text{kW}$ ，否则测功机必须锁止，并维修。

$$\text{速度为 } 40\text{km/h 时, } PLHP_{40\text{km/h}} = \frac{DIW \times (V_{50}^2 - V_{30}^2)}{2000 \times ACDT} \leq 2.5\text{kW}$$

$$\text{速度在 } 25\text{km/h 时, } PLHP_{25\text{km/h}} = \frac{DIW \times (V_{35}^2 - V_{15}^2)}{2000 \times ACDT} \leq 2.5\text{kW}$$

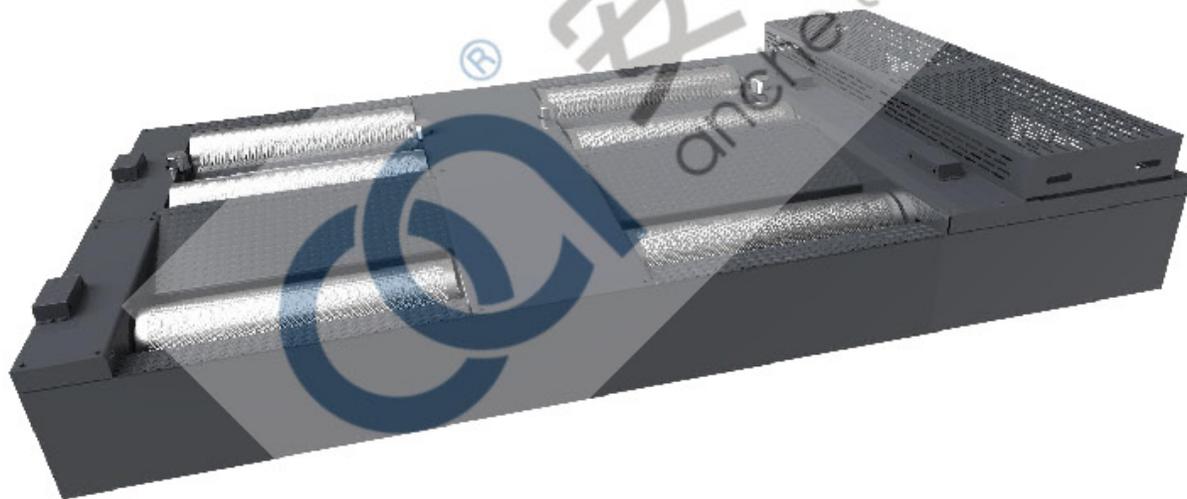
附加损失测试时测功机的指示功率 IHP 应设为零。

附加损失（寄生功率）测试过程



柴油测功机自检要求

对检测量低于4000车次/a的检测线，底盘测功机应该每72h进行一次滑行检测检查；
对检测量在 4000车次/a以上的检测线，应该每天进行滑行检查。



柴油环检测功机的加载滑行测试



自检时，必须自检加载滑行时间的检查，且滑行时间误差不应超过±7%。
 设定负荷分别10kW、20kW、30kW，作为IHP_v值对测功机进行设定，使测功机执行100-10km/h（至少80-10km/h）的滑行测试，
 计算滑行时间：

$$CCDT_v = \frac{DIW \times (v_{v+10}^2 - v_{v-10}^2)}{2000 \times (IHP_v + PLHP_v)}$$

标定时，对30kW的滑行，实际滑行时间在名义时间（CCDT）的±4%之内；
 对10kW和20kW的滑行，实际滑行时间应在名义时间（CCDT）的±2%之内。

柴油环检测功机的附加损失（寄生功率）测试

当测功机不能通过滑行检测检查时，应进行附加功率损失检测

测功机内部摩擦损失功率（包括轴承摩擦损失等）的测试，应该在时速10~100km/h（至少为10~80km/h）的范围内进行，每10km/h一个测量速度段。通过该测试求出速度与摩擦损失功率之间的关系曲线，用来修正底盘测功机的功率测量结果。

附加损失测试时测功机的指示功率IHP应设为零，在V速度时的附加损失功率PLHP_v（kW）按下列公式进行计算：

$$PLHP_v = \frac{DIW \times (v_{v+10}^2 - v_{v-10}^2)}{2000 \times ACDT}$$

DIW——测功机所有转动部件的惯性重量，kg；

V_{v+10} 车速 v+10, m/s；

V_{v-10} 车速 v- 10, m/s；

ACDT ——测功机从V+10滑行到V-10的实际时间，s

测功机控制系统技术要求

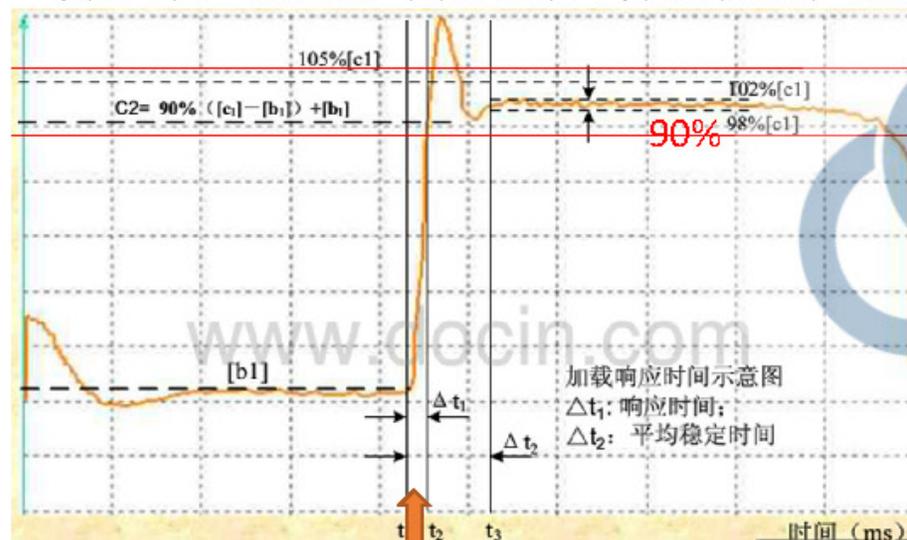
响应时间

完成每个负荷准确度检验后，应进行底盘测功机系统响应时间测试，在它之后才是变负荷滑行试验。响应时间应按顺序完成表B中规定的8项测试，在测功机控制系统发出命令后，

（汽油测功机）在 200ms 的时间内，扭矩响应应达到目标值的 90%。

（柴油测功机）在 300ms 的时间内，扭矩响应应达到目标值的 90%，

并且在 300ms 内达到目标扭矩的 95%，最大扭矩冲击值不得超过目标扭矩值的25%（汽油）。



变量名称	测试编号							
	1	2	3	4	5	6	7	8
a.速度 (km/h)	16	16	24	24	40	40	48	48
b.起始负荷(kW)	4	7	12	16	15	19	4	12
c.终了负荷(kW)	7	3	16	12	19	15	12	4

最大响应时间不得超过 300ms。

响应时间具体测试方法和步骤如下：

- 1) 驱动底盘测功机滚筒使其速度达到 64km/h，这时在功率吸收单元（PAU）上施加的负荷为零；
- 2) 切断驱动力，令底盘测功机处于自由滑行状态，当其速度达到 56km/h 时，向功率吸收单元（PAU）施加起始扭矩（该扭矩值可由起始负荷 b 和速度 a 计算得出）；
- 3) 当底盘测功机速度达到速度 a 时，再向 PAU 施加在该速度下的终了扭矩（该扭矩值可由终了负荷 c 和速度 a 计算得出）；
- 4) 当施加终了扭矩的命令送达 PAU 控制器之际，记录该时间，定义该时间为启动时间（t=0）；
- 5) 监测并记录 PAU 扭矩传感器实际的输出信号；
- 6) 当输出达到 90% 终了扭矩时，记录该时间，这就是响应时间（t）；
- 7) 如果步骤 5) 中监测并记录到的输出信号超过终了扭矩（步骤 3)）峰值时，应作为不合格结果记录。

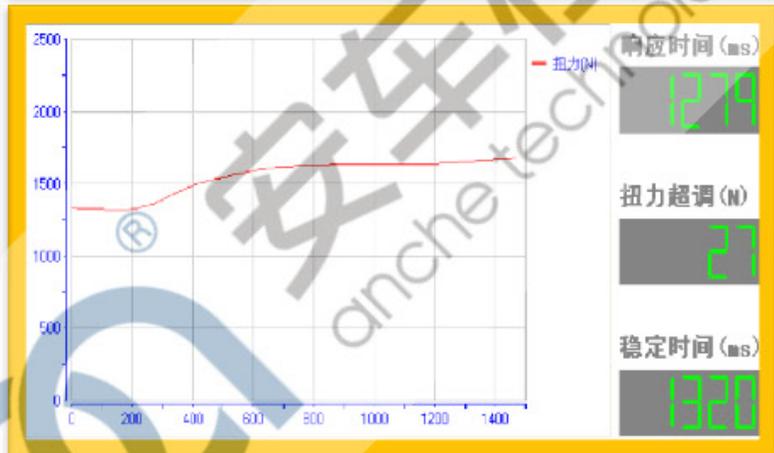
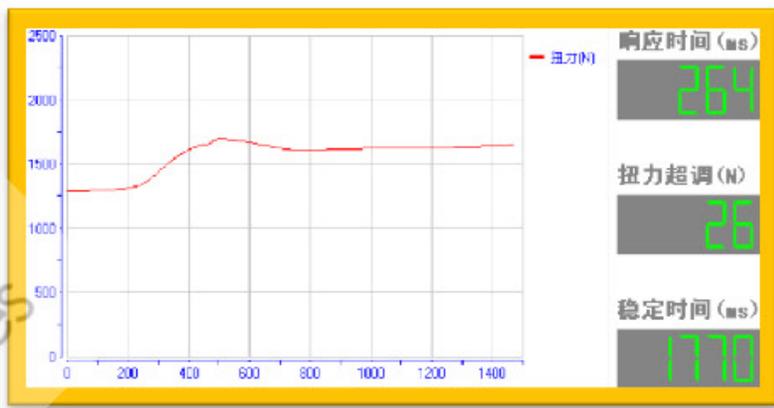
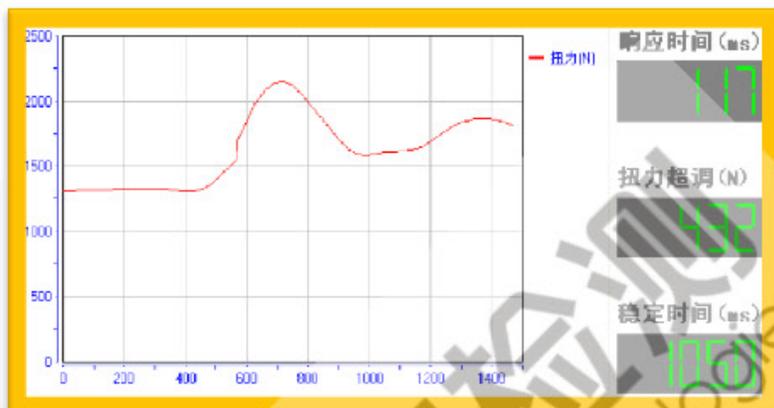
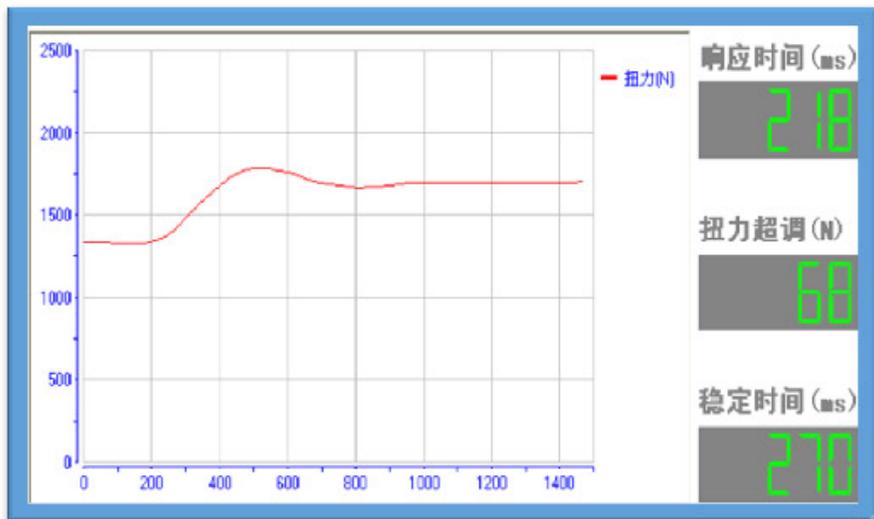
国标

变量名称	测试编号							
	1	2	3	4	5	6	7	8
a. 速度/(km/h)	16	16	24	24	40	40	48	48
b. 起始负荷/kW	4	7	12	16	15	19	4	12
c. 终了负荷/kW	7	3	16	12	19	15	12	4

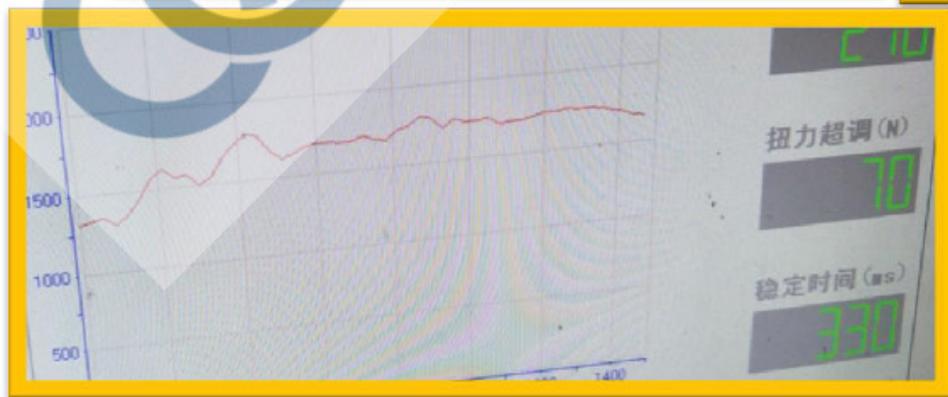
HJT290/291

表 5 底盘测功机响应时间测试表

代号	[a]	[b]	[b1]	[c]	[c1]	[c2]	[c3]
变量名称	速度/km/h	初负荷/kW	制动力/N	末负荷/kW	制动力/N	90%[c1]/N	661.8/[a]N
试验 项目 编号	1	16	2.9	652.5	7.4	1 665.0	1 563.8
	2	16	7.4	1 665.0	2.9	652.5	753.8
	3	24	11.8	1 770.0	16.2	2 430.0	2 364.0
	4	24	15.2	2 430.0	11.8	1 770.0	1 836.0
	5	40	14.7	1 323.0	19.1	1 719.0	1 679.4
	6	40	19.1	1 719.0	14.7	1 323.0	1 362.6
	7	48	4.4	330.0	11.8	885.0	829.5
	8	48	11.8	885.0	4.4	330.0	385.5



扭力信号有问题, 曲线不平滑. 需要检查扭力信号, 排除信号干扰, 设备震动、传感器联结部位异常、轴承损伤等。



测功机控制系统的技术要求

变负荷滑行(台架整体性能的验证)

测功机系统变负荷滑行测试方法如下:

- 1) 驱动底盘测功机, 使滚筒速度达到 88.5 km/h;
- 2) 向底盘测功机施加 3.7kW 的负荷;
- 3) 当底盘测功机速度达 80.5 km/h 时, 记录启动 (start) 时间;
- 4) 根据表中给定的速度, 向底盘测功机施加相应的负荷。对应每一速度增量, 负荷应是阶梯状增加 (例如, 速度低于或等于 80.5km/h 而大于78.8km/h时的负荷应为3.7kW)。
- 5) 记录达到表D.3 中每一速度的时间 (即启动时间)。

速度 (km/h)	负荷(kW)	速度 (km/h)	负荷(kW)	速度 (km/h)	负荷 (kW)
80.5	3.7	54.7	17.6	30.6	11.8
78.8	4.4	53.1	18.4	29.0	11.0
77.2	5.1	51.5	17.6	27.4	10.3
75.6	5.9	49.9	16.9	25.7	8.8
74.0	6.6	48.3	16.2	24.1	7.4
72.4	7.4	46.7	15.4	22.5	8.1
70.8	5.9	45.1	14.7	20.9	8.8
69.2	7.4	43.4	13.2	19.3	8.1
67.6	8.8	41.8	11.8	17.7	7.4
66.0	10.3	40.2	10.3	16.1	6.6
64.4	11.8	38.6	11.0	14.5	5.9
62.8	13.2	37.0	11.8	12.9	5.1
61.1	14.7	35.4	12.5	11.3	4.4
59.5	15.4	33.8	13.2	9.7	3.7
57.9	16.2	32.2	12.5	8.0	3.7
56.3	16.9				

表4 非标准底盘测功机变载荷滑行测试技术要求表

初速度/km/h	末速度/km/h	名义时间/s	实测时间/s	技术要求/%
80.5	8.0	0.028 394 <i>DIW</i>		4.00
72.4	16.1	0.017 133 <i>DIW</i>		2.00
61.1	43.4	0.004 386 6 <i>DIW</i>		3.00

DIW=907.2kg要求:

初速度 (km/h)	末速度 (km/h)	名义时间 (s)	允许偏差
80.5	8.0	25.3	4.00%
72.4	16.1	15.3	2.00%
61.1	43.4	3.9	3.00%



Thank You!

地址：深圳市南山区学府路63号高新区联合总部大厦35楼

电话：(0755) 86182188 传真：(0755) 86182379

邮箱：anche@anche.cn 网址：www.anche.cn