



161508090843



(2016) (鲁) 质监认字023号

编号: NW201908012

检 验 报 告

产品名称 拖拉机防翻架

型号规格 704. 46. 001

委托单位 泰安泰山国泰拖拉机制造有限公司

生产单位 泰安泰山国泰拖拉机制造有限公司

检验类别 委托检验

山东省农业机械科学研究院产品质量检测中心

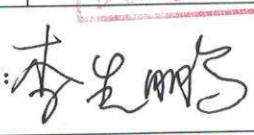
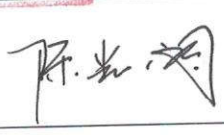
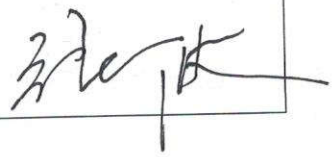


山东省农业机械科学研究院产品质量检测中心

检 验 报 告

No: NW201908012

共 14 页 第1页

任务来源	企业委托	检验类别	委托检验
委托单位	泰安泰山国泰拖拉机制造有限公司	委托单位地址	山东省新泰市果都镇工业园
生产单位	泰安泰山国泰拖拉机制造有限公司	生产单位地址	山东省新泰市果都镇工业园
产品名称	拖拉机防翻架	来样方式	送样
型号规格	704. 46. 001	抽样基数	/
商 标	泰山	样品数量	1 台
原 编 号	1010080201	样品编号	1010080201
生产日期	2019. 07. 05	送样时间	2019. 08. 22
产品等级	合格品	抽样地点	/
检验地点	本中心拖拉机、车辆综合试验室	送 样 者	刘志建
检验时间	2019. 08. 23	样品状态	完整
检验项目	静强度		
主要检验设备	防护装置静强度试验台、钢卷尺、手持式激光测距仪、手持气象站		
检 验 依 据	GB/T 21956.3-2015 农林用窄轮距轮式拖拉机防护装置强度 试验方法和验收条件 第 3 部分: 后置式静态试验方法		
检 验 结 果	经检验, 泰安泰山国泰拖拉机制造有限公司提供的 704. 46. 001 型拖拉机防翻架样品达到了保护容身区的验收条件, 该防翻架为符合GB/T 21956.3-2015标准规定的翻车时能起保护作用的拖拉机防翻架。  检验单位(盖章) 2019年9月12日		
备 注	仅对送检样品负责		
主检:  审核:  批准: 			

山东省农业机械科学研究院产品质量检测中心

检 验 报 告

№:NW201908012

共 14 页 第2页



704.46.001 型拖拉机防翻架

生 产 单 位： 泰安泰山国泰拖拉机制造有限公司

地 址： 山东省新泰市果都镇工业园

委 托 单 位： 泰安泰山国泰拖拉机制造有限公司

地 址： 山东省新泰市果都镇工业园

邮 政 编 码： 271209

电 话： 13953891630

传 真： 0538-7420800

联 系 人： 刘斌

山东省农业机械科学研究院产品质量检测中心
检 验 报 告

№:NW201908012

共 14 页 第3页

1 试验所用主要仪器设备

序号	名 称	型号、规格	制 造 单 位
1	防护装置静强度试验台	SY-NJ-FHQD30	吉林省生溢科技有限公司

以上仪器设备均经过计量部门检定，并在有效期内。

2 试验拖拉机的整机技术参数

2.1 拖拉机的商标： 泰山
型号： 泰山-804C
型式： 4WD

2.2 拖拉机样机照片



图1 泰山牌 泰山-804C 型拖拉机整机

2.3 说明

防翻架按生产厂家声明的连接方式，连接于相应的拖拉机底盘上进行试验。

山东省农业机械科学研究院产品质量检测中心

检 验 报 告

№:NW201908012

共 14 页 第4页

2.4 不带配重质量（带防翻架、无驾驶员）

前	820 kg
后	1130 kg
总计	1950 kg

拖拉机最大使用质量： 2850 kg

用于计算水平加载应输入能量和压垮力的质量（参考质量）： 1950 kg

质量比（最大使用质量/参考质量）： 1.462

2.5 最小轮距和轮胎规格

	最小轮距（mm）	轮胎规格
前轮	1050	7.00-12
后轮	1000	13.8-20

2.6 拖拉机座椅

拖拉机是否有可双向行驶的操作位置（座椅和方向盘可调转 180°）： 否

2.6.1 试验座椅

座椅的牌号（商标）/型号/型式：海星/泰山 300.44.001/前后可调、海绵缓冲减振

驾驶座标志点（SIP）位置：

驾驶座标志点位于拖拉机纵向中心面上，在拖拉机后轴上方 675 mm，前方 157 mm 处。

调整范围：纵向（ $\pm a_h$ ）： ± 45 mm

垂向（ $\pm a_v$ ）： ± 0 mm

2.6.2 选装座椅 1

座椅的牌号（商标）/型号/型式：海星/泰山 350.44.001/前后可调、海绵缓冲减振

驾驶座标志点（SIP1）位置：

驾驶座标志点位于拖拉机纵向中心面上，在拖拉机后轴上方 675 mm，前方 157 mm 处。

调整范围：纵向（ $\pm a_h$ ）： ± 45 mm

垂向（ $\pm a_v$ ）： ± 0 mm

3 防翻架的技术参数

3.1 防翻架结构

3.1.1 带有驾驶座标志点（SIP、SIP1）的防翻架和安装细节的结构图：（见图 4-1、图 4-2、图 4-3 和图 4-4）。

山东省农业机械科学研究院产品质量检测中心

检 验 报 告

№:NW201908012

共 14 页 第5页

3.1.2 防翻架构成的简要叙述

- (1) 结构型式: 两柱式拖拉机防翻架, 由上部框架和下部左、右立柱构成。上部框架为矩形钢管折弯; 下部左、右立柱为纵梁矩形钢管、连接板、加强筋板的焊合体。上部框架用螺栓固定在左、右立柱上, 左、右立柱下部直接用螺栓固定在拖拉机后轴壳体上。
- (2) 安装支架: 左、右立柱下部直接用螺栓固定在拖拉机后轴壳体上。
- (3) 覆盖件和衬垫的说明: /
- (4) 进出防护装置和紧急出口的方式: /
- (5) 附加框架: 无
- (6) 防护装置可否倾翻/可否折叠: 不可倾翻; 可以折叠, 折叠时使用工具。

3.2 显示安装细节的照片



图2 防翻架左侧安装于后轴壳体的形式
(后 视)



图3 防翻架右侧安装于后轴壳体的形式
(侧 视)

3.3 尺寸

3.3.1 顶棚离驾驶座标志点的高度	1091	mm
3.3.2 顶棚离拖拉机地板的高度	1730	mm
3.3.3 在驾驶座标志点上面 $(810+a_v=810)$ mm 处防护装置的内部宽度	900	mm
3.3.4 在驾驶座标志点上面方向盘中心处水平面内防护装置的内部宽度	844	mm
3.3.5 从方向盘中心到防护装置右边的距离	/	mm
3.3.6 从方向盘中心到防护装置左边的距离	/	mm
3.3.7 从方向盘边缘到防护装置的最小距离	/	mm
3.3.8 在驾驶座标志点上面 $(810+a_v=810)$ mm 处到防护装置后边的水平距离	360	mm
3.3.9 倾翻时支撑拖拉机的拖拉机前端最硬点的位置 (相对于后轴)		
水平距离	2460	mm
垂直距离	712	mm

山东省农业机械科学研究院产品质量检测中心

检 验 报 告

№:NW201908012

共 14 页 第6页

3.4 防翻架所用材料及钢材的技术规格

3.4.1 钢材

	规格	材料	相关标准
主框架:	矩管 70×50×5	Q235A	GB/T 700
钢板:	钢板 16	Q235A	GB/T 3274
	钢板 10	Q235A	GB/T 3274
装配和安装用螺栓:	规格	数量	相关标准
	M16×100-12.9	6	GB/T 5782
	M12×35-12.9	8	GB/T 5783

3.4.2 翻车时能支撑拖拉机的前端最硬点:

位置	规格	材料
机罩前端	钢板 2	Q235A

4 检验结果

4.1 试验条件

加载试验是在:

- 左后方
- 顶部
- 右前方
- 右侧边
- 顶部

用于计算水平加载输入能量和压垮力的参考质量: 1950 kg

用于计算水平加载输入能量的参考轴距: 2050 mm

施加于框架上的能量和加载力:

左后纵向	1.954 kJ
后压垮力	39.000 kN
右前水平	1.475 kJ
右侧水平	3.415 kJ
前压垮力	39.000 kN

山东省农业机械科学研究院产品质量检测中心

检 验 报 告

共 14 页 第7页

№:NW201908012

4.2 试验后的永久变形

4.2.1 各项试验后防翻架边界的永久变形

后部（朝后）	左边：	29	mm
	右边：	38	mm
侧面（朝左）		172	mm
顶面（朝下）	左边：	5	mm
	右边：	3	mm

4.2.2 侧加载试验时的弹性变形 95 mm

4.3 曲线图表

防翻架后加载试验时载荷—位移曲线图见图 5

防翻架后压垮试验时载荷—时间曲线图见图 6

防翻架前加载试验时载荷—位移曲线图见图 7

防翻架侧加载试验时载荷—位移曲线图见图 8

防翻架前压垮试验时载荷—时间曲线图见图 9

4.4 安装该防翻架的拖拉机

商标	型号	型式	质量			可否 折叠	轴距	最小轮距	
			前轮	后轮	总质量			前	后
		2/4 WD	kg	kg	kg	是/否	mm	mm	mm
泰山	泰山-400D	2WD	485	670	1155	是	1750	1000	1000
泰山	泰山-450D	2WD	485	670	1155	是	1750	1000	1000
泰山	泰山-404D	4WD	527	728	1255	是	1750	850	1000
泰山	泰山-454D	4WD	527	728	1255	是	1750	850	1000
泰山	泰山-500D	2WD	557	769	1326	是	1750	1000	1000
泰山	泰山-550E	2WD	557	769	1326	是	1750	1000	1000
泰山	泰山-600E	2WD	557	769	1326	是	1750	1000	1000
泰山	泰山-400B	2WD	565	780	1345	是	1780	1000	1000
泰山	泰山-450B	2WD	565	780	1345	是	1780	1000	1000
泰山	泰山-404B	4WD	607	838	1445	是	1780	850	1000

山东省农业机械科学研究院产品质量检测中心

检 验 报 告

№:NW201908012

共 14 页 第8页

商标	型号	型式	质量			可否 折叠	轴距	最小轮距	
			前轮	后轮	总质量			前	后
		2/4 WD	kg	kg	kg	是/否	mm	mm	mm
泰山	泰山-454B	4WD	607	838	1445	是	1780	850	1000
泰山	泰山-504D	4WD	611	844	1455	是	1780	850	1000
泰山	泰山-554E	4WD	611	844	1455	是	1750	1050	1000
泰山	泰山-604E	4WD	611	844	1455	是	1750	1050	1000
泰山	泰山-400SA	2WD	632	873	1505	是	1870	1050	1000
泰山	泰山-400S	2WD	632	873	1505	是	1870	1050	1000
泰山	泰山-450SA	2WD	632	873	1505	是	1870	1050	1000
泰山	泰山-450S	2WD	632	873	1505	是	1870	1050	1000
泰山	泰山-500SA	2WD	632	873	1505	是	1870	1050	1000
泰山	泰山-500S	2WD	632	873	1505	是	1870	1050	1000
泰山	泰山-400C	2WD	636	879	1515	是	1800	1000	1000
泰山	泰山-450C	2WD	636	879	1515	是	1800	1000	1000
泰山	泰山-500C	2WD	636	879	1515	是	1800	1000	1000
泰山	泰山-550C	2WD	636	879	1515	是	1800	1000	1000
泰山	泰山-600A	2WD	641	885	1526	是	1800	1000	1000
泰山	泰山-400A	2WD	641	885	1526	是	1800	1000	1000
泰山	泰山-450A	2WD	641	885	1526	是	1800	1000	1000
泰山	泰山-500A	2WD	641	885	1526	是	1800	1000	1000
泰山	泰山-800FA	2WD	666	919	1585	是	1800	1000	1000
泰山	泰山-700FA	2WD	777	1073	1850	是	1800	1000	1000
泰山	泰山-600FA	2WD	666	919	1585	是	1800	1000	1000
泰山	泰山-404SA	4WD	683	943	1626	是	1870	960	1000
泰山	泰山-404S	4WD	683	943	1626	是	1870	960	1000
泰山	泰山-454SA	4WD	683	943	1626	是	1870	1000	1000

山东省农业机械科学研究院产品质量检测中心

检 验 报 告

№:NW201908012

共 14 页 第9页

商标	型号	型式	质量			可否 折叠	轴距	最小轮距	
			前轮	后轮	总质量			前	后
		2/4 WD	kg	kg	kg	是/否	mm	mm	mm
泰山	泰山-454S	4WD	683	943	1626	是	1870	1000	1000
泰山	泰山-504SA	4WD	683	943	1626	是	1870	1000	1000
泰山	泰山-504S	4WD	683	943	1626	是	1870	1000	1000
泰山	泰山-404C	4WD	687	948	1635	是	1800	960	1000
泰山	泰山-454C	4WD	687	948	1635	是	1800	960	1000
泰山	泰山-504C	4WD	687	948	1635	是	1800	960	1000
泰山	泰山-554C	4WD	687	948	1635	是	1800	960	1000
泰山	泰山-604A	4WD	691	954	1645	是	1800	960	1000
泰山	泰山-404A	4WD	691	954	1645	是	1800	960	1000
泰山	泰山-454A	4WD	691	954	1645	是	1800	960	1000
泰山	泰山-504A	4WD	691	954	1645	是	1800	960	1000
泰山	泰山-804FA	4WD	716	989	1705	是	1800	960	1000
泰山	泰山-704FA	4WD	800	1105	1905	是	1800	960	1000
泰山	泰山-604FA	4WD	716	989	1705	是	1800	960	1000
泰山	泰山-704C	4WD	819	1131	1950	是	2050	1050	1000
泰山	泰山-754C	4WD	819	1131	1950	是	2050	1050	1000
泰山	泰山-804C	4WD	819	1131	1950	是	2050	1050	1000
泰山	泰山 500D-1	2WD	550	825	1375	是	1370	950	1000
泰山	泰山 504D-1	4WD	534	801	1335	是	1470	1050	1000
泰山	泰山 600E-1	2WD	550	825	1375	是	1370	950	1000
泰山	泰山 604E-1	4WD	534	801	1335	是	1470	1050	1000

5 检验结论

经试验, 该防翻架达到了保护容身区的验收条件。该防翻架为符合 GB/T 21956. 3-2015 标准规定的翻车时能起保护作用的拖拉机防翻架。

山东省农业机械科学研究院产品质量检测中心
检 验 报 告

№:NW201908012

共 14 页 第10页

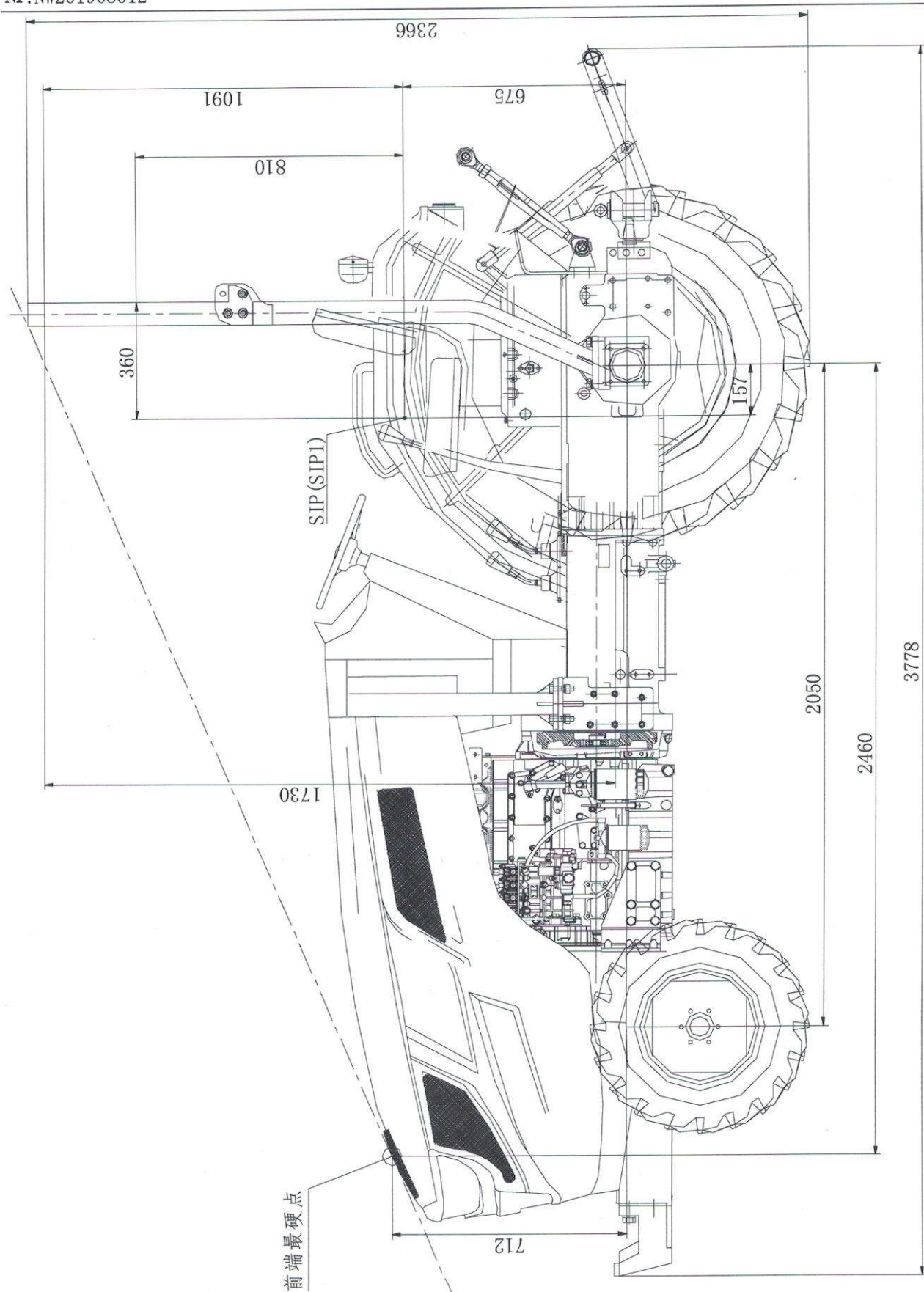


图4-1 防翻架安装于整车的结构侧视图

山东省农业机械科学研究院产品质量检测中心
检 验 报 告

№: NW201908012

共 14 页 第11页

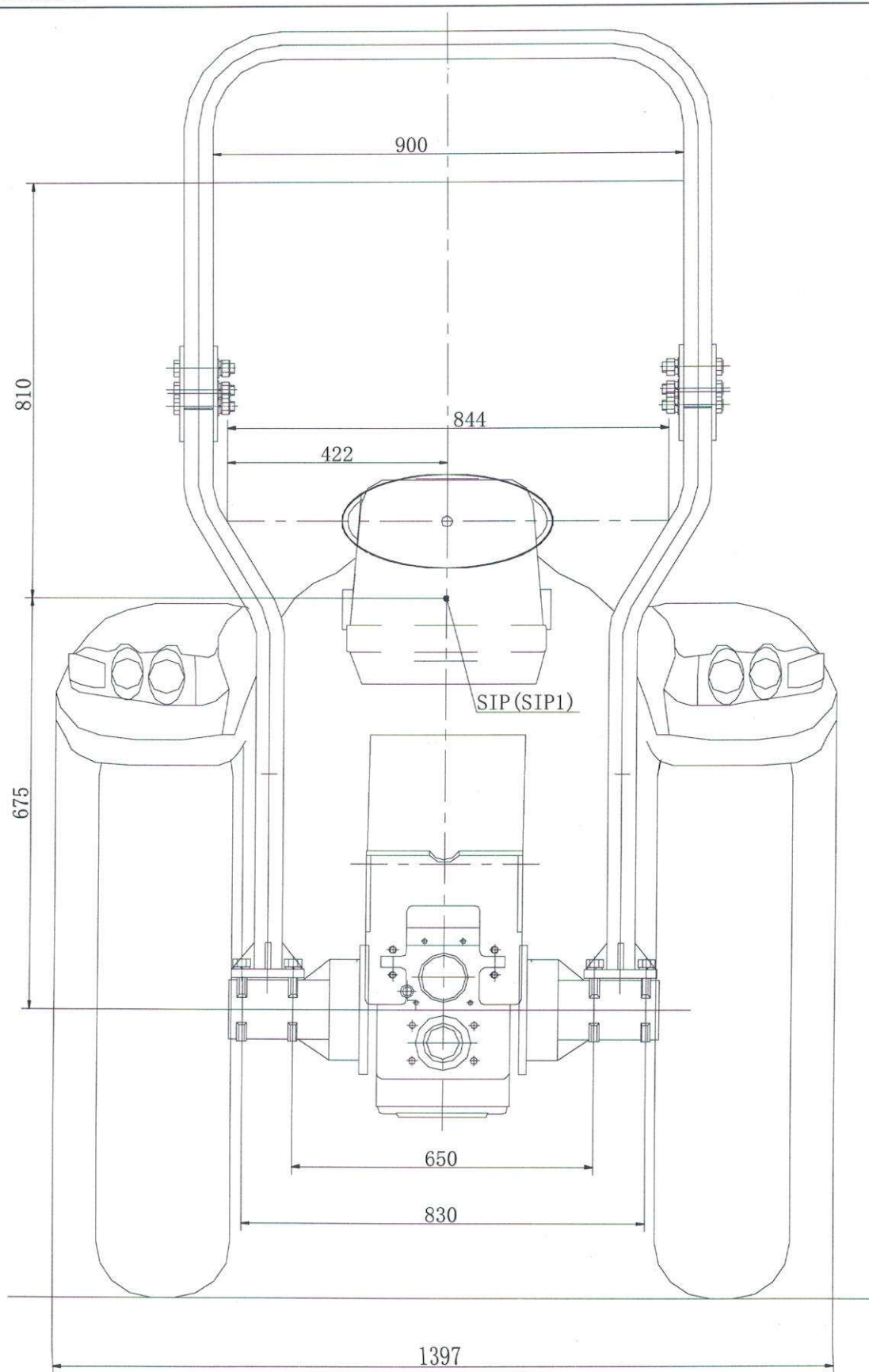


图4-2 防翻架安装于整车的结构后视图

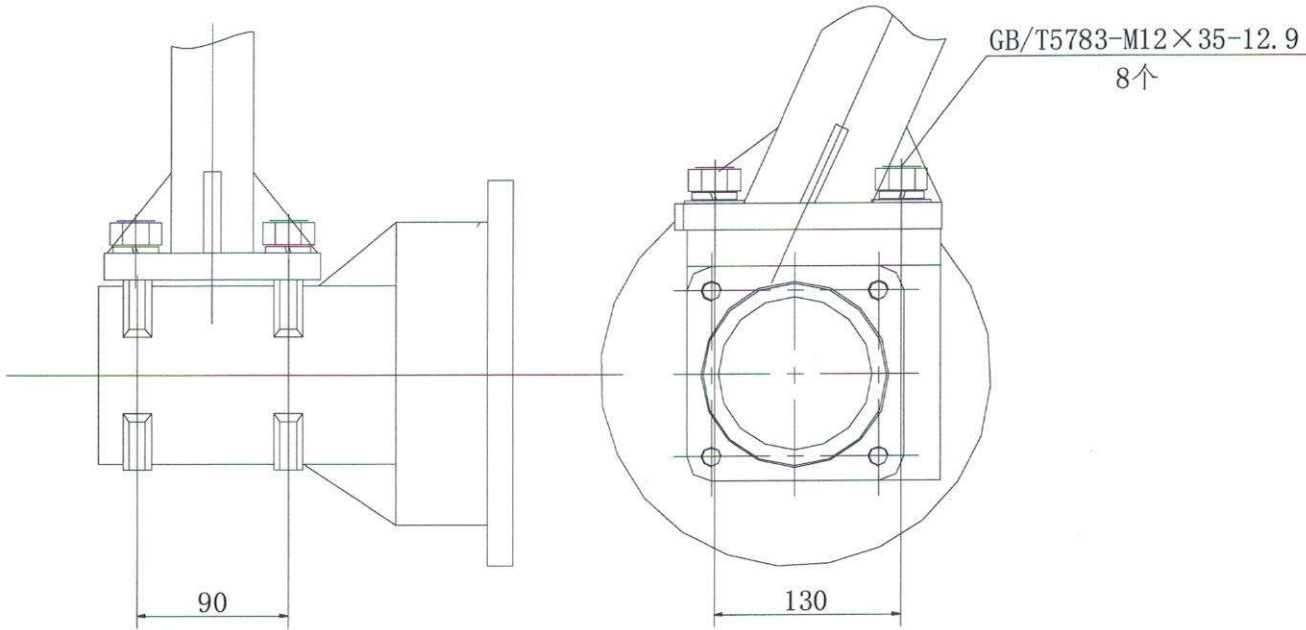


图4-3 防翻架与后桥壳体连接局部放大图

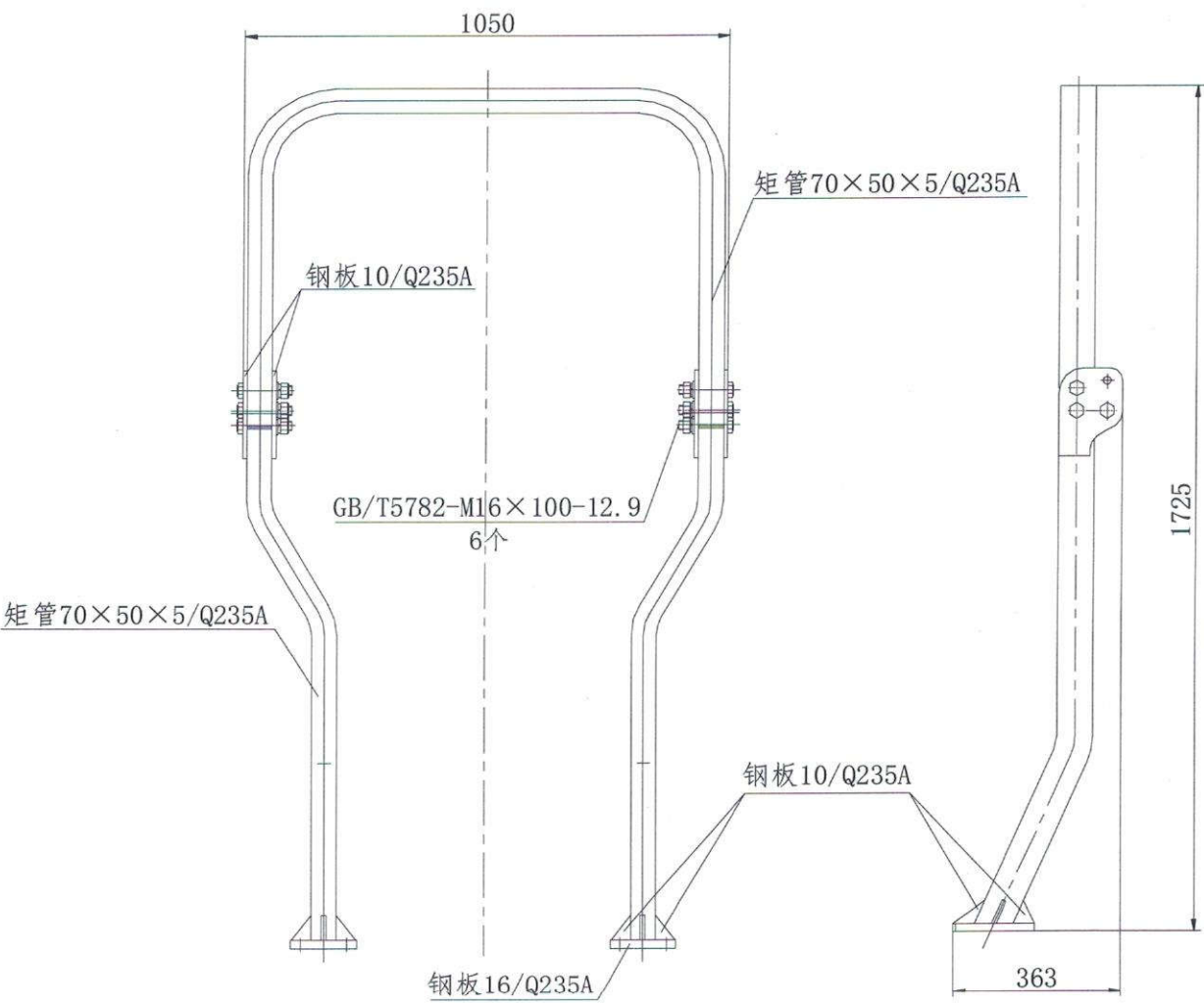


图4-4 防翻架结构图

山东省农业机械科学研究院产品质量检测中心
检 验 报 告

№:NW201908012

共 14 页 第13页

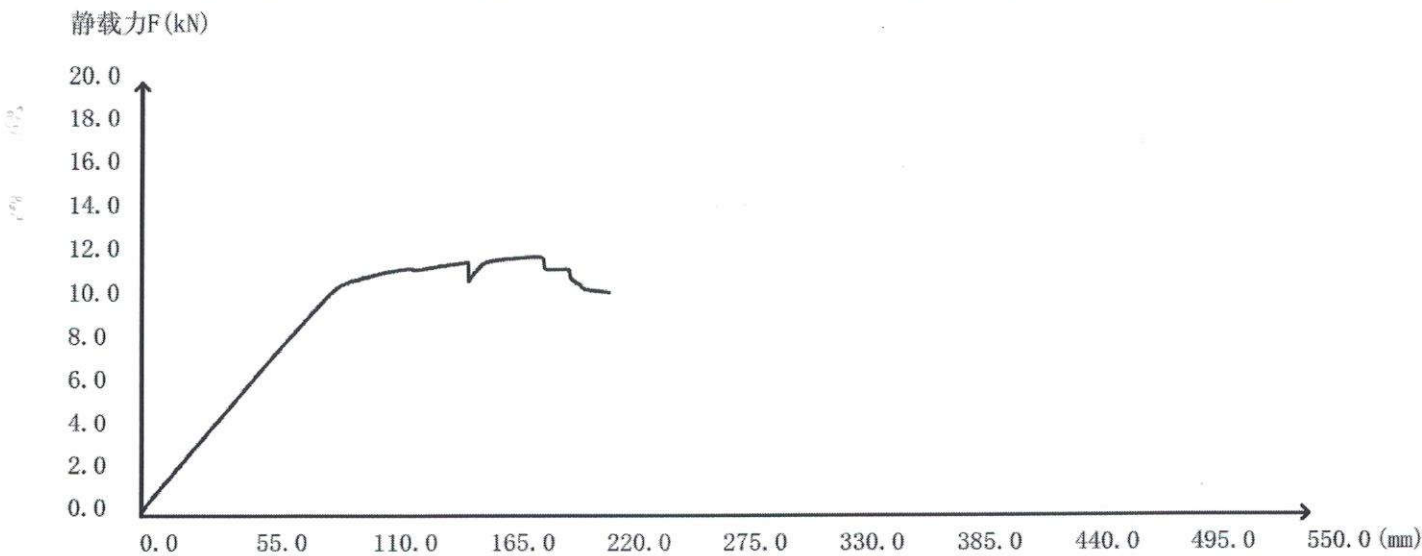


图5 左后侧纵向加载试验时载荷—位移曲线图

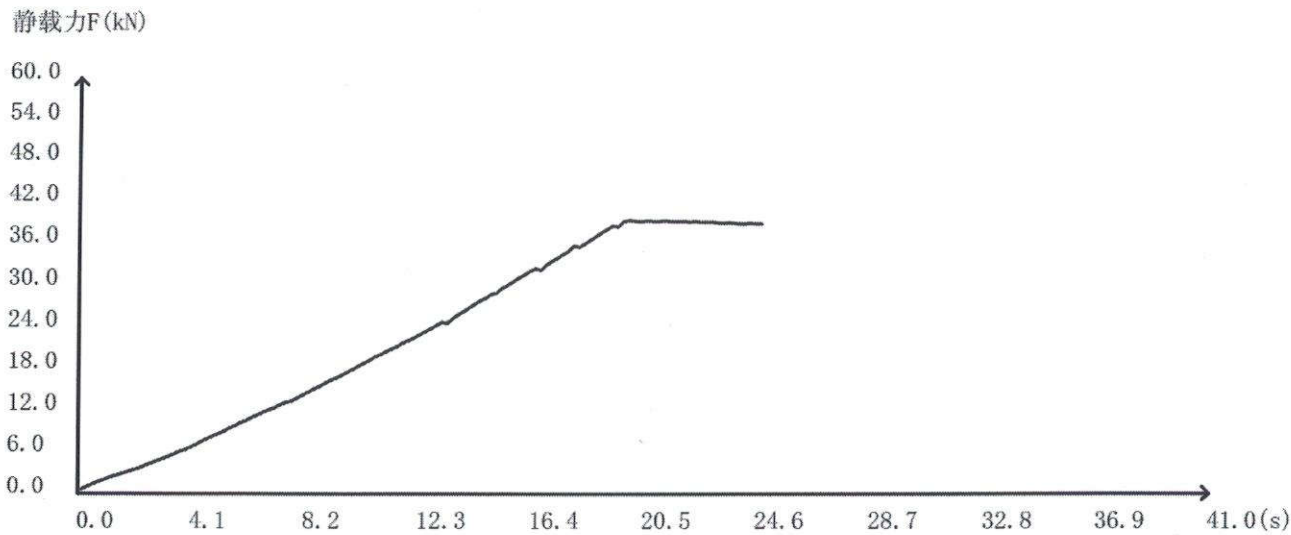


图6 第一次压垮试验时载荷—时间曲线图

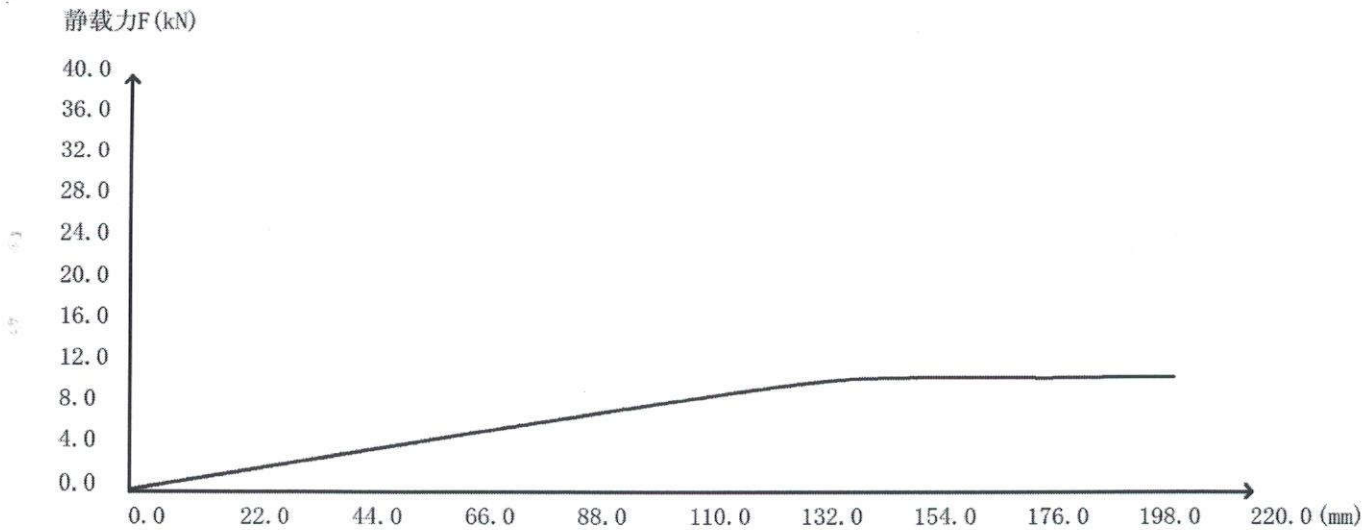


图7 右前侧纵向加载试验时载荷—位移曲线图

山东省农业机械科学研究院产品质量检测中心
检 验 报 告

No: NW201908012

共 14 页 第14页

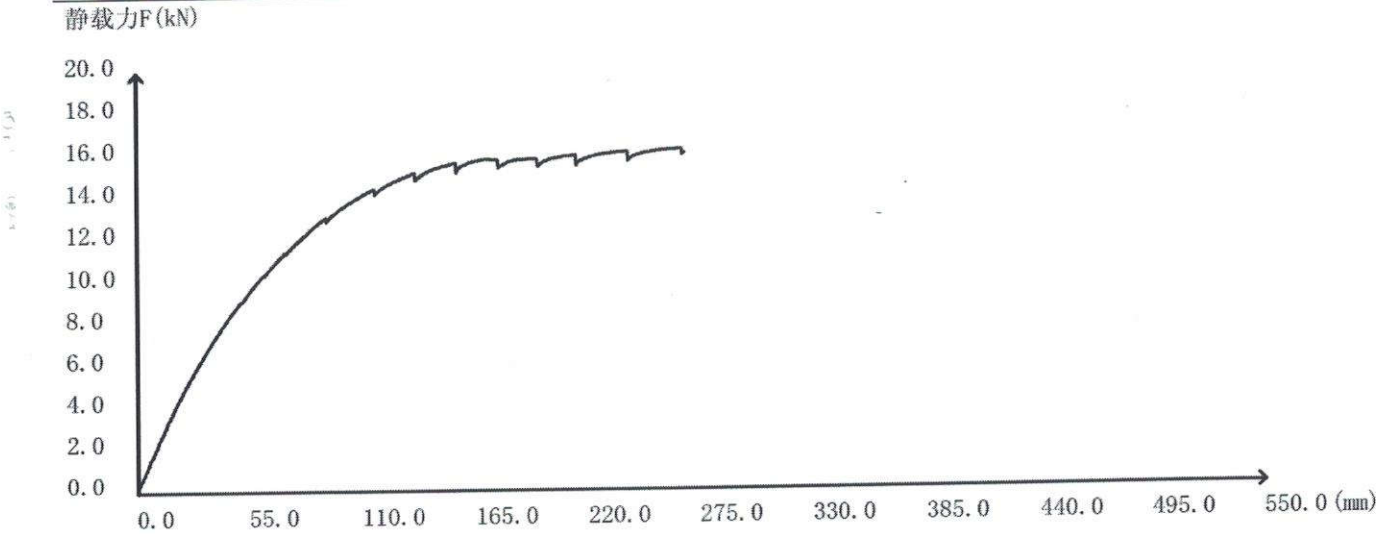


图8 右侧向水平加载试验时载荷—位移曲线图

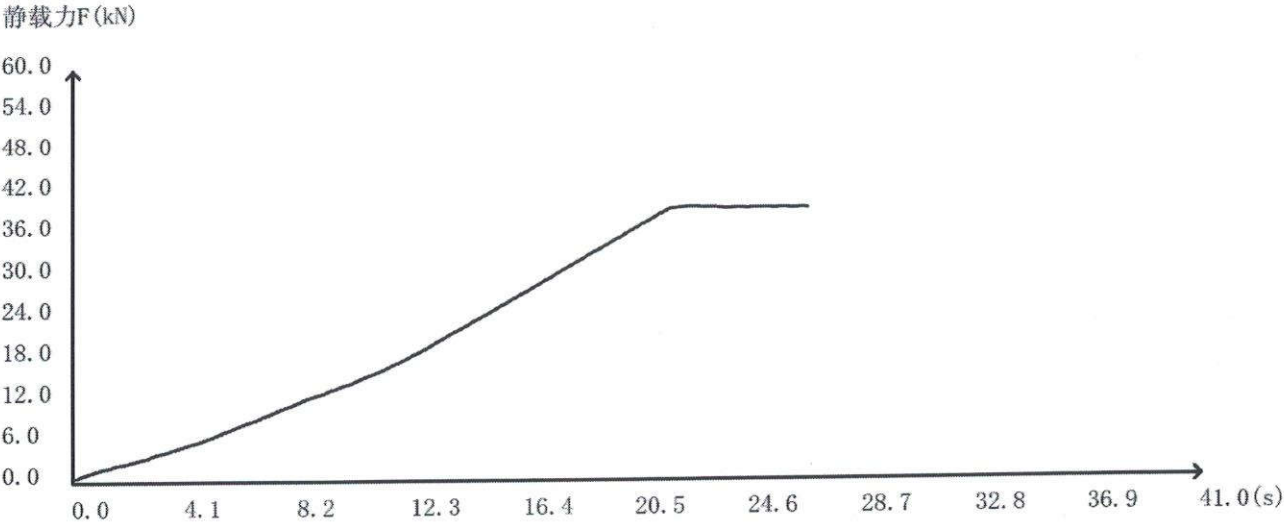


图9 第二次压垮试验时载荷—时间曲线图

以下空白

