

### 为什么

在全球最大的高压蓄电池测试中心对电动车锂离子电池进行防护等级测试 (IP5X、IP6X、IP 5 KX 和 IP 6 KX)

### 怎么样

交钥匙解决方案  
根据 LV 124、ISO 20653 和 DIN EN 60529

### 什么

配有双扇门的防尘检测室  
加热和干燥装置  
带真空泵的负压装置

### 为什么 – 挑战。

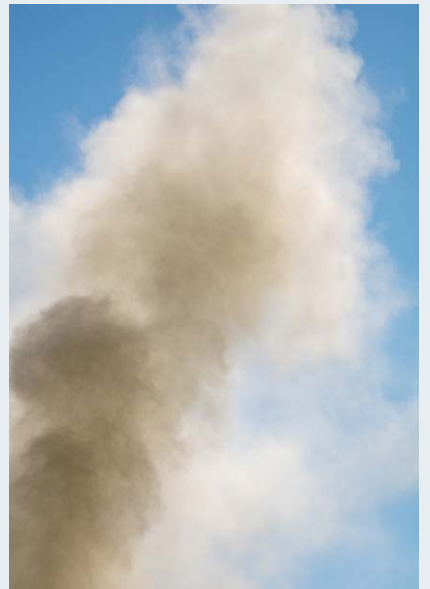
FEV Group GmbH 在 Sachsen-Anhalt 设立了全球最大的电动车用高压蓄电池研发和测试中心。在 15,500 平方米场地的近 70 台设备上各种类型的环境模拟测试。

其中同样也包括根据 ISO 20653、LV 124 和 DIN EN 60529 开展的测试，用于检测蓄电池针对粉尘的防护能力和密封性。测试时会在指定时间内让被检物暴露接触粉尘环境。并且，粉尘的成分与相关标准中所述的相符。必须实现粉尘均匀的扩散。检测室必须能够进行 IP5X、IP6X、IP 5 KX (粉尘防护性) 和 IP 6 KX (粉尘密封性) 这些 IP 防护等级测试。粉尘测试系统应适用于重量最大 1000 kg 的完整蓄电池组。检测系统中的粉尘必须尽可能地保持干燥并且不结块。系统应能够创建电子检测报告。

### 怎么样 – 创意。

通过空气循环风扇在检测室中产生粉尘，这些风扇会将粉尘送入检测室中。从上往下落的粉尘会穿过格网底板掉入下方粉尘检测室的收集斗中，并重新被送给空气循环风扇。此外，还通过收集斗底部低噪音的刮铲确保粉尘的供给。为了能够检测重量最大 1,000 kg 的被检物，必须通过稳定的钢结构支撑，对收集斗和底部结构进行加强。

通过可以安装在被检物上的一套负压装置，确保 DIN EN 60529 中所要求的空气交换。通过集成在底部收集斗上的加热装置，确保粉尘符合测试标准的要求，既干燥又没有结块，同时不必进行外部干燥，因而可以降低成本。前提条件是粉尘在加入前必须以干燥的形式进行存储。



### 什么 – 解决方案。

粉尘测试系统的检测室容量大约为 13.5 m<sup>3</sup> 并且适用于重量最大 1,000 kg 的被检物的检测。通过双扇式检测室门和可以取出的中间条板，同样也可以方便地放入大尺寸的被检物。由于粉尘具有很高的磨蚀性，因此，检测室采用特别耐用且长寿命的设计。

选择的产品：**ST 14' U**



©FEV Group GmbH

刮铲系统以噪音低的方式，将检测用粉尘从粉尘室输送至吹出装置中。吹出装置通过四条通道，将粉尘以循环的方式或者连续的方式吹入检测室中。吹出的粉尘会聚集到检测室下方的四个收集斗中。粉尘输送系统将粉尘从那里重新送入粉尘室中。

### 结构特点：

- 大尺寸的检测室，底部收集斗上用钢支撑进行了加固
- 可调式底脚，用于弥补地面不平整度
- 双扇式检测室门，配有可以取出的中间条板以及电子式门锁
- 带有真空泵的负压装置（抽吸能力最大 100 l/min.）
- 集成式加热装置，用于干燥检测用粉尘
- 通过电子方式采集和记录温度、压力和热量等数据，以便通过控制软件 SIMPATI<sup>®</sup> 编制电子检测报告
- 将测试系统连接至控制软件 SIMPATI<sup>®</sup>