

仓储

测试中的氢燃料堆垛机



现在，在汽车制造业替代驱动装置已经不仅仅只是个议题，在地面运输车辆领域，人们在测试燃料单元，如在位于莱比锡的宝马汽车公司的一个汽车厂里，林德材料转运公司研制的载重量为 2.5~3.5 t 的堆垛机和牵引车正在进行试运行。

文 | Bernd Maienschein

在位于莱比锡的宝马汽车公司的一个汽车厂的流水作业线上，每天生产 750 个高级小客车车体 其中，约有 100 辆 i3 型电动小客车的车体和 29 辆 i8 型高速电动跑车的车体。那么，在这里什么比这些产品的数量还要多呢：那就是在该汽车厂的场地上 的蜜蜂。这些蜜蜂酿的蜜特别美味。在位于莱比锡的宝马汽车公司的这个汽车厂里还有更大的东西：那就是 4 台风力发电装置的转轮。这 4 台风力发电装置的转轮设立位于莱比锡的宝马汽车公司的这个汽车厂里的场地上，设有围栏，人们不能自由靠近。这 4 台风力发电装置全年为所有的 i3 型电动小客车和 29 辆高 i8 型高速电动跑车产品提供所需的电能。

在宝马汽车公司的这家汽车厂没有使用这块场地之前，这里是农田。那时，这里的生态状况比较好。作为培养员工团队精神的措施，宝马汽车

通过粗的黑色管为堆垛机输入氢。细的蓝色管则是用于通风排气



公司的该汽车厂的管理人员还一起去参加摘苹果的劳动。为了减少该场地上害虫的数量，人们还在这里还放养了 10 对红隼。

德国地面输送车尤其是叉式堆垛机能够以燃料单元来替代蓄电池吗？Willibald Guenther 博士和 Robert Micheli 在他们的一个最新报告里将会探究这个问题。Günthers tätig 博士是慕尼黑工业大学输送技术、材料流、物流专业教授，后者，也就是 Gunthers tatig 已经在 Willibald Guenther 教授身边工作了 5 年。他们俩 2015 年 11 月 23 日在位于莱比锡的宝马汽车公司的这家汽车厂介绍了他们的研究；课题“H2IntraDrive 在生产条件下氢驱动地面运输车队的应用”。

90% 的人对使用氢燃料表示“赞同”

人们很快便找到了巴伐利亚第二家最新的小客车部件锻造厂。在该锻造厂，人们正生产 i3 型电动小客车和 i8 型高速电动跑车的替代材料流部件，目的是为了论证 i3 型电动小客车和 i8 型高速电动跑车的“绿色特色”。

在位于莱比锡的宝马汽车公司的这个汽车厂里所进行的试验使用氢作为驱动燃料的 11 辆林德材料转运公司研制的地面运输车充氢气快速，省去了蓄电池驱动的地面运输车麻烦的更换蓄电池作业环节。但是，人们也发现了用氢作为燃料驱动的地面运输车的缺点：最主要的是购置费用高。此外，部件的维修保养及安全性对无条件的选择一项新技术也具有决定性的意义。据称，人们对于位于莱比锡的宝马汽车公司（BMW）的这个汽车厂里所进行的使用氢作为燃料驱动的 11 辆林德材料转运公司（Linde Material Handling）的地面运输车的试验的评价是极其正面的：尽管在决定使用氢驱动装置方面还有如缺少该能源载体的材料购置和利用方面的经验这样的问题，但是 109 位该课题研究的参与者中的 90% 的人对氢驱动装置说“行”。有近 80% 的课题研究参与者感到所得到的氢作为能源载体的材料购置和利用方面的信息还不够充分。

在这方面，宝马汽车厂（BMW）已经拥有了更多的经验：自 2010 年以来，被称作“行车喜悦”的设计师便已经成功使用装有氢燃料单元驱动装置的堆垛机和地面运输车队而这是在美国的他们位于 Spartanburg 的生产中进行使用的。在德国，人们首次为装有氢燃料单元的堆垛机和牵引车直接使用第一个室内氢燃料加注站。2013 年 12 月，装有氢燃料单元的堆垛机和牵引车投入试运行，到 2014 年投入正常运行。2015 年 11 月，人们便可为这些装有氢燃料单元的堆垛机和牵引车成功运行了 22 000 h，氢燃料消耗量总共达 4.6 t 而感动自豪。[MM]



纸媒



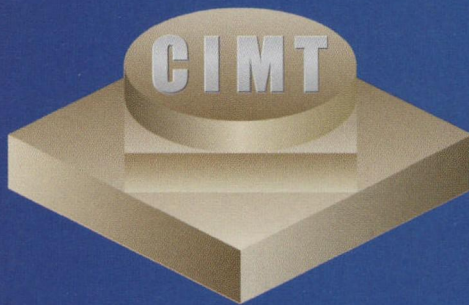
数字



会议



服务

现代制造[®]

WL-029

CIMT 2017

第十五届中国国际机床展览会

时间 4.17-4.22

欢迎莅临 MM 现代制造展台！

活动一：扫码有惊喜，全天送不停

活动二：幸运乐翻天，好礼等你来

活动时间：4.17-4.20

上午：10:00-10:30

下午：14:00-14:30

更多详情请登录：<http://mw.vogel.com.cn/>

联系我们：

电话 (Tel)：+86-10-63326090-98

传真 (Fax)：+86-10-63326099

E-mail: mm@vogel.com.cn



Vogel 弗戈工业媒体

MM创刊于1894年