



卡车与拖车的防腐蚀保护

卡车与拖车上的功能部件要承受高应力，因此需要对这些部件提供持久的耐环境影响和耐腐蚀防护措施。为此，有多种涂装方案可供选用，具体取决于现行的标准协议和其它需满足的要求。

热浸镀锌

除了底盘部件之外，工作时长久暴露在外部环境中的紧固件也可采用热浸镀锌提供防腐蚀保护。外部环境温度对涂层而言是一项挑战，尤其是在冬天气候极寒的国家，例如斯堪的纳维亚和俄罗斯。热浸镀锌有两种基本涂装工艺：批量镀锌（不连续）和流水线镀锌（连续）。这两种工艺均需要把部件浸入450°C左右的液态锌浴中，从而在钢与锌之间形成一种不溶性锌铁合金。批量镀锌的涂层厚度通常在50~150μm之间。

热浸镀锌能够为部件提供卓越的保护性能。锌铁合金几乎不会因机械应力而损坏，并

且能够提供主动阴极防腐保护：表面与空气以及水发生化学反应，从而形成白锈。采用该工艺，表面将逐层剥落。然而，镀锌工艺的能耗较高，也需计入成本。涂层也较厚，会对底盘的总重量产生影响，并且常常导致精密镗孔的重复切削。此外，用户通常无法自行内部涂装，因为内部涂装需大型工厂并涉及复杂的流程。

电泳涂装

阴极浸涂（电泳涂装）是一种电化学涂装流程，该流程中将部件浸入装满水状导电浸渍电镀液的槽中，并使部件在直流电的作用下达到镀锌的目的。沉积的电镀层厚度通常在10~40μm之间。在退

火处理时，该电镀层会交联形成一层同质的内聚膜。电泳涂层主要依靠屏障效应和良好的涂层交联实现防腐保护。

电泳涂装通常用于外露的零件，因为外露的零件是标准化零件并且易于操作。此外，电泳涂装能形成光泽亮丽的表面，并且多种颜色可选。电泳涂装应用范围广，从小型冲压件（支架或鼓的涂装）到完整部件均适用。电泳涂装的包容性非常出色，甚至可以渗入极小的空腔中，这意味着即使是结构非常复杂的部件也可采用电泳工艺涂覆均匀的涂层。第二层面涂通常为粉末涂装，可进一步提升涂层特性，例如着色或耐化学性。



产品聚焦：卡车与拖车

美中不足的是，电泳涂装不能提供阴极防腐保护效果。如果电泳涂层损坏扩大至基材，基材将迅速腐蚀并且可能会剥落。所幸此类问题可通过德尔肯MKS的创新系统轻松解决，该系统将阴极浸涂法与Delta MKS系列中的锌或锌片底涂完美结合，由此实现了卓越的阴极防腐保护效果。相关详情请访问：www.doerken-mks.com。

锌片涂层

锌片涂层系统既可用于紧固件、弹簧、小型冲压和折弯件等量产件，也可喷涂到底盘零件等大型部件上。德尔肯出品的锌片涂层系统还适用于高强度钢，因为涂装工艺不会产生氢。

底涂由以粘合矩阵形式嵌入的鳞片状锌合金颗粒组成，通

过在部件上的交联实现防腐保护。另有一层面涂，为涂层增添了多样化的功能，例如可调摩擦系数或者耐清洗剂等耐化学性能。尽管本系统的优点如此之多，底涂和面涂的总厚度却只有12~20 μm 。每层涂层的固化温度最高不超过220 $^{\circ}\text{C}$ 。此系统能提供主动阴极保护，如果涂层损坏，与水和氧气接触，基底金属锌将牺牲自己以保护钢，从而在微涂层范围内实现了高性能防腐。极薄的涂层厚度使每台车辆减轻了多达80kg的可观重量。此外，也最大程度地降低了安装问题的风险。

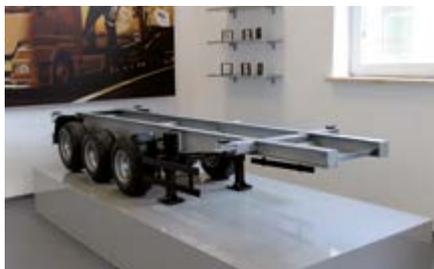
涂装设施和喷涂室的空间要求适度，因此锌片涂装通常在工厂内部完成或者直接集成到生产线中，从而大量减少了预处理和物流需求，由此显著降低了以往令人头痛的成本。

信息盒



阴极/主动防腐保护：
金属锌作为廉价金属，牺牲自己以保护贵金属——钢。

被动防腐保护：
利用厚涂层防止基材腐蚀。



拖车上的功能部件需要具备承受高应力的能力，根据具体要求，可采用各种形式的涂装为这些部件提供保护。



底盘部件通常采用热浸镀锌，因为这些部件工作时暴露于严酷的外部环境中。



一道锌片涂层系统由一层底涂和一层面涂组成。面涂能实现可调摩擦系数，这是轮毂螺栓与螺母涂层的关键所在。

德尔肯微涂层防腐蚀系统（上海）有限公司

联系人：客户服务经理

电话：+86 21 6629 3356 手机：+86 136 1196 2647

邮箱：sni@doerken.de 网址：www.doerken.com

地址：上海市闵行区景联路389号1号楼4层