

面对冬天

使用图尔克的连接方案，Cirrus Controls公司创造了一种除冰系统，可以清除道路上的冰雪，减少氯化钠对环境的影响

明 尼苏达州的居民都知道，冬天的日子不好过。当地居民对零下温度的环境是太熟悉了，道路上的积雪一连好几个月都不化。生活在北方的人们离不开清除路面和喷洒融冰剂的雪犁，这样出行的困难还能够小一些。虽然如此，大多数司机在洗车之前都不考虑融冰剂—通常是氯化钠(盐)会发生什么。

虽然盐可以有效地融化道路上积存的冰雪，但也会流入使用区域附近的沟渠、沼泽、湖泊与河流。大量的研究表明，由于用盐作融雪剂，水系中的氯化钠含量增加，导致很多工业专家研究减少道路使用融雪盐的方法。

明尼苏达州Brooklyn Park市Cirrus Controls公司总裁Paul Mortell及其团队自2001年以来一直致力于设计雪犁上使用的调节洒盐量的控制系统。据Mortell讲，未使用控制系统时，雪犁操作人凭自己的最佳判断来决定向路面上洒多少盐，需要非常小心，但常常用过了量。

多少就够了？

在吹雪的情况下，要想只用后视镜看到雪犁后面的洒盐，难度可想而知。“有经验的雪犁司机第一次用我们的校准系统时，有时会认为撒布器洒的盐太少。这是因为Cirrus Controls的系统是按融冰需要量设置的，只洒使冰融化需要的盐量，通常远小于无校准系统时的洒盐量，从后视镜里很难看到，”Mortell解释说。“有了校准控制就不需要司机老盯着洒盐量是多是少了，还减少了最终流入水系的盐量。此外，它还解放了操作人的注意力，可以更多地关注前面的情况，而不必关心后面的撒布了。”

最大限度减小路面上融雪盐的使用量获得的好处是明显的：不仅对环境有利，还有助于减小对护栏与车辆的腐蚀。不过，使用控制系统管理洒盐量并没有马上成为一种标准做法。Mortell说道，“由于缺乏适应工作环境的经久耐用的电气

作者

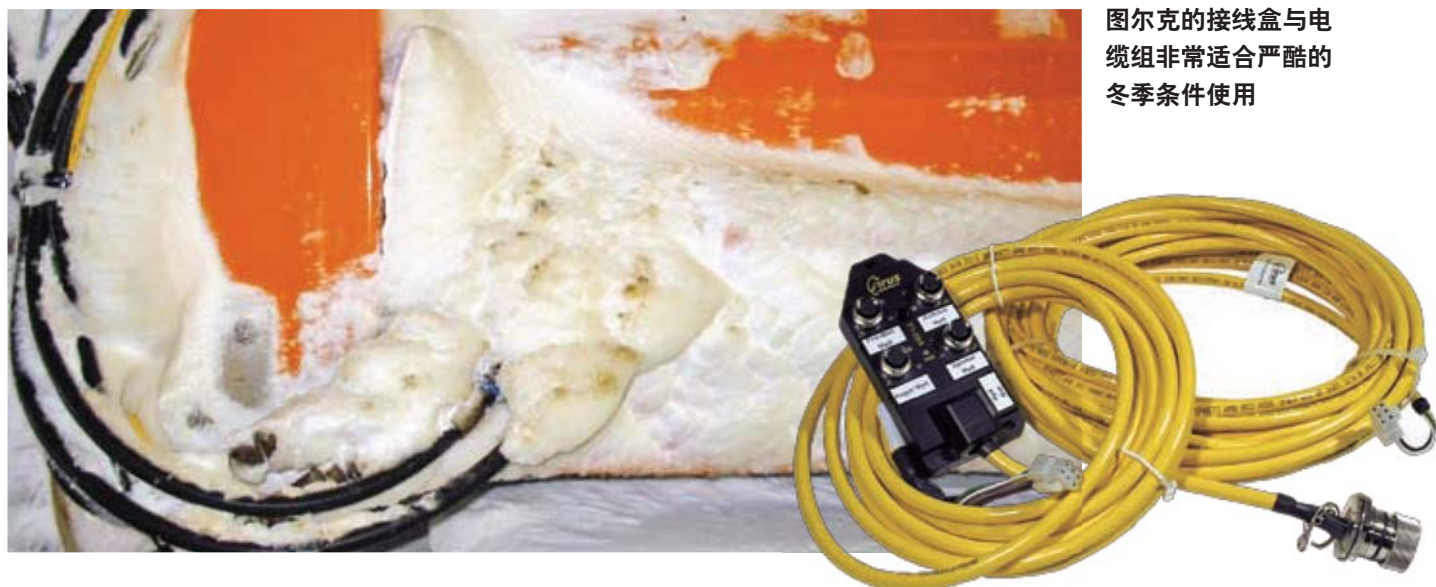
Eric Lavigne
是销售专家兼
美国明尼苏达州
蒙大拿技术学院的
图尔克代表



网页代码 | more21058c

Cirrus的客户可以
降低材料成本
达30%至80%





图尔克的接线盒与电缆组非常适合严酷的冬季条件使用

连接，控制系统实现电子化的过程是缓慢的。模制的屏蔽电缆革命促进了电子控制校准装置的引进和采用。”

电子控制系统

凡是依靠使用者专业经验的传统系统场合，都可以使用电子控制系统来测量系统特性，帮助调节盐的使用量。其参数包括洒盐车的车速、路面温度、液压系统油液压力、液体与颗粒融冰剂的剩余量以及车辆的GPS位置等。这些数据都可以提供给雪犁司机，使他们能够准确地设定系统性能。

在Cirrus Controls公司的电子控制系统中，将一个阀排装在车架上并连接到雪犁驾驶室中的控制器上。为了寻找一家电缆供应商，要求提供的连接器可以耐受雪犁湿冷并有磨蚀的使用条件，Cirrus找到了图尔克。根据不同的配置，Cirrus使用图尔克4与8口的接线盒配M8、M12、M23或1-1/8英寸模制连接器连接阀排中的装置。图尔克的连接器尺寸大，方便操作人在现场的连接，内置有LED，使用户可以从视觉上看到连接是否正常，改进了现场诊断。

“在驾驶室外的电气连接要承受水、冰、盐、液压油及其它材料的作用，因而连接的外壳

防护等级必须在IP68以上，”Mortell说道。“连接器在现场易于使用也很重要。这些要求图尔克的接线盒与电缆组都可以满足。”

由于Cirrus Controls公司是按客户的要求定制阀排，使用图尔克连接器还有一个好处是，公司可以为特定的阀制造商定制终止阀的连接。这样，Cirrus的客户可以确保正确连接所选用的阀支持系统。

少用盐等于少花钱

使用Cirrus系统对用户有很多好处，除对环境影响小以外，还包括可以减少盐的采购量。改装25雪犁系统的Cirrus客户通过使用控制系统一个冬季可以省下30%的材料成本。使用一个闭环系统还可以省得更多，系统可以记录事件与性能数据并可以下载为操作者提供性能反馈。

除其它特点外，这一数据使用户可以通过GPS系统准确看到盐洒在哪里，以便市政当局更好地管理除冰过程。根据Mortell所说，采用闭环系统的用户可以获得高达80%的节省效果。有一个真正合作的范例，某城市和某个流域区当局合伙采购并安装了这套设备并共享除冰性能数据以及有关氯化物流入城市周围水系的数据，借以准确地评估结果。■



“连接必须为IP68级以上。连接器在现场易于使用也很重要。这些要求图尔克的接线盒与电缆组都可以满足。”

Paul Mortell,
Cirrus Controls控制公司

快速阅读

Cirrus Controls公司开发和生产用于新雪犁或在用雪犁的除冰系统。为了可靠连接阀排、传感器与控制装置，位于明尼苏达州Brooklyn Park市的这家公司决定使用图尔克的接线盒与电缆组，它们可以耐受水、冰、盐、液压油及其他材料。