

往目的地。无需任何外界动力供给的液压系统可开合混凝土罐。

吊罐和混凝土的势能将转化为液压罐向开启缸和关闭缸内注液所作的功,以在正确的位置进行混凝土泄料浇筑。

联系人:H-J Klein, Wei Ye 博士
Krupp Foedertechnik GmbH
PO Box 4260, D-66377, St. Ingbert -
Rohrbach, Germany
电子邮件: yew@ro.kf.thyssenkrupp.com
网址: www.krupp-foedertechnik.com

改善喷射混凝土施工技术

用于支护系统的喷射混凝土施工技术正在不断进步。在某些情况下,它已经是最佳选择,而在其他领域,由于不断创新发展,它也成为一种有吸引力的选择方案。其主要优点在于它的灵活性和经济性。

由于喷射混凝土需要满足越来越高的技术和经济方面的要求,因此需要寻找新方法以优化混凝土拌合物。独立的喷射混凝土车辆,如 Sika-Sprinter 牌,提供了适当的解决方案。因为它不仅配备了所有使用时必需的设备,而且有大量的测量点,以便使用者测量并评价所有有关的参数。

重要的参数包括混凝土的传送、速凝剂的用量、高压空气的稳定供给,以及喷嘴处混凝土、空气及速凝剂的混和。这些参数的任何一个错误都将影响复杂的混凝土喷射过程。而且,工地上的设备通常不会精确校准,并很少有备份。

可靠的喷射混凝土需要将参数中的变量数减少,而其余的参数须正确量化以便测量。Sika 隧洞掘进与采矿公司为此目的开发了新的 Aliva 喷射混凝土车,由于配备了一些匹配元件,因而参数量显著减少。它拥有大量的测量点以便记录相关参数。不同的测量点使得将每个单独测量点纳入综合考量成为可能,因此,建立了比较不同方法的基础。得出的结果将为决策者提供一个良好的基础。

传统上一般运用技术标准评价喷射混凝土及使用方法,而现在,则更关注其经济性。例如,供给空气费用高昂,而花费与喷嘴的选择及其他一系列因素有关。喷射装置的损耗与泵缸内的压力直接有关,而压力又由混凝土的配比决定。缸内的注满度取决与混凝土的配比,并直接影响喷射效果,等等。精确地捕捉有关数据的可能性使评价喷射混凝土的新标准具有更大的重要性。

Sika Sprinter 是新的行走式 Aliva AL-500 型喷射混凝土车,可以完全独立作业。行走式喷射混凝土车的高度机动性把现场安装的费用降低最低,不仅从技术的角度而且从经济的角度,使得甚至小型的喷射混凝土施工变得具有吸引力。该车可迅速在工地安装,只需加入混凝土便可运行。

该机配备了所有必需的部件和动力装置。卡车的柴油引擎驱动两台液压泵,而液压泵则带动发电机和压缩机。(如果工地上有足够电力供应,当然可以用电)

所有功能均无线控制。

不断测量和显示一系列参数,如:环境气温、混凝土和添加剂温度、空气、混凝土及添加剂流量、液压缸内的压力、添加剂的数量、空气量等。有了这些参数就能准确测量使用的喷射混凝土的数量。这些数据同时传送给膝上电脑,以供进一步分析。因此 Sika Sprinter 是未来喷射混凝土发展的“实验室”。

独立的喷混凝土车有多方面用途,主要表现为:在小型喷射混凝土施工工地和在相同条件下混凝土配比设计的系统性试验。在试验过程中采集的信息对于未来喷射混凝土施工技术发展弥足珍贵,可用来试验新的机器部件和设计混凝土配比新成分。

有适合不同客户要求的 Sika Sprinter 出售及出租。

联系人:工程师 C. Spirig 产品工程师/项目经理

Sika AG Tunnelling & Mining, Bellikon-
str. 218

CH-8967 Widnau, Switzerland

电子邮件: bumbach.jeannine@ch.sika.com

网址: www.sika-stm.com

Maxslide II 提高有效载荷和生产率

为了帮助承包商达到有关法律规定的车辆最大毛重的要求, Maxon 工业公司推出了 Maxslide II。它包括一辆 12 立方码(10.2 m³) Maxon Agitor 敞蓬混凝土搅拌车和已被证明其可靠性的 Neilus 滑动系统。此种系统可将“桥长”(第一轴和后轴中线间的距离)延长约 3.7m, 这样, 就可通过调整重量分配以最大限度提高合法的混凝土载重量。(在美国的某些州, 有效载荷比标准底盘的混凝土搅拌车提高了一倍。)

在运输之前, Maxslide II 通过它的单驾驶室操作的电动气动滑动锁定系统延长 3.7m。它还能单独控制第五轮及窜列轮番轴滑动装置。每个滑动装置由一些石墨填充酰胺纤维圆盘组成, 无需任何滚轴和液压传动装置, 因此可降低维护要求。Maxslide II 在伸展的情形下, 平稳的行驶使得台设备易于操作且看上去较小。

到达工地后, 滑动装置将缩进以提高可操作性。此型号设备还能将搅拌器的混凝土浇注和给

传送器喂料的卸料高度提高 25cm。并有各种不同的卸料槽。

为了有更多的功能, 当不使用 Maxslide II 时, 牵引车还可用于拖带 McNeilus 滑动搅拌系统、传统的翻斗拖车、矮拖车或者用作其它相关的拖车。

Maxon 敞蓬式混凝土搅拌车能够快速装卸, 在大混凝土量、高速度或大量浇注工程中, 特别是在大坝、高速公路和其他结构工程中的运用已有 40 多年的历史。以上介绍的新技术能够在有重量限制的情况下提高有效载荷。

联系人: J. Maxon / P. Conerry, 市场副总裁
Maxon Industries Inc.

3204 West Mill Road, Milwaukee,

Wisconsin 53209-3187, USA

电子邮件: sales@maxon.com

网址: www.maxon.com

非洲灌溉项目安装在浮坞上的挖掘机

为了在人口密集的尼罗河三角洲开发七百万居民的新的居住区, 在埃及北部从纳赛尔湖挖掘 350km 长的水渠的工程已经进行了两年多。当 2002 年中项目完工时, 这条运河将把沙漠变成西北部的沃土。

现在非洲最大的基础建设项目“南部峡谷项目”正由埃及公共工程和水利资源部主持进行。承包该工程的 Skanska (Kvaerner)/日立/阿拉伯国际承包商联合体正使用两台 Liebherr 生产的大型浮坞挖掘机, 建造从纳赛尔湖到穆巴拉克泵站的 4.6km 长的灌溉水渠。其中一台是 350 吨的 P995 Litonic, 另一台是 450 吨的 P996 Litonic。灌溉水渠宽 200m, 挖掘深度 45m, 共需运出土石方 550 万 m³。

P995 Litonic 安装在 49m 长、17m 宽的高架

浮坞上, 由输出功率为 1 600 千瓦(2 140 马力)的 MTU 柴油引擎驱动。运行设备包括 22m 长的单体吊杆, 9m 长的臂和 4.5 m³ 的反铲。挖掘深度为 27.3m。P995 的摘取力为 446 千牛, 劈开力为 510 千牛。

2 240 千瓦(3 000 马力)的 P996 Litonic 安装在 55m 长, 19m 宽的浮坞上。配备有 25m 长的单体吊杆, 9.6m 长的臂和 5.7 m³ 的反铲, 挖掘深度为 29.8m。将来计划给 P996 Litonic 配备 12m 长的臂并增加 6.5m 的铲棒, 因此可以达到至今水上挖掘机尚不能及的 39m 深度。P996 的摘取力为 738 千牛, 劈开力为 858 千牛。

所有设备的附件皆为工程特别设计, 以求最大挖掘深度, 而不用爆破。在 25m 深度进行挖掘时, 每一操作循环周期为 60 至 75 秒。挖出的土方