水凿毛机CB1000

产品名称	水凿毛机CB1000
公司名称	上海卫拓水射流技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	上海卫拓:HOWEVERJET CB1000:1000KG 国内组装:意大利配件
公司地址	上海市徐汇区龙吴路2998号1号楼一层1室
联系电话	02154408225 13788927170

产品详情

高压水射流技术在混凝土表面凿毛处理中的应用

高压水射流是最近几十年发展起来的一门新技术，如今它已渗透到多个领域，发挥着独特的作用。射流是指工作介质从喷嘴中流出的现象，它是一种在工程中十分常见的流体形态。人们通过提高射流的工作压力，从而可以得到高速流动的射流。

传统的凿毛方法是用一种尖锐的打击工具在混凝土表面进行活塞打击，以凿除松散浮浆露出骨料，但此类施工方法存在诸多弊端，打击工具的振荡力会对混凝土内部结构产生伤害，影响使用寿命；凿毛过程中产生噪音污染；凿毛后的效果不尽如人意，且费时费工。而高压水射流技术的成功应用，有效地解决了上述难题。

1、桥面凿毛

桥面凿毛的主要目的是解决层间黏结的问题。水泥混凝土桥面的浮浆是诱发桥面防水层失效，层间结合破坏和桥面铺装破坏的主要因素。因此，若不彻底凿出桥面浮浆，浮浆在行车载荷振动的作用下，会因抗剪能力不足而产生层间剥离破坏，并在水的侵蚀作用下破裂，导致其上层沥青混凝土层破坏。因此桥面凿毛不但要去除浮浆还应形成凹凸麻面。即被凿击后的表面波峰及波谷之差密尔值应较大。只有这样，层间才能黏结的牢固。

2、半刚性路面基层凿毛

高速公路半刚性路面基层在铺设沥青混凝土前的凿毛深度和作业要求以及所用设备与桥面的凿毛要求不同，这两种表面处理的目的都是使沥青混凝土铺装层与基层面之间能够黏结牢固，而且要达到防止渗水，抗滑及有效提高抗振动变形的能力。

3、水泥路面与机场跑道的凿毛

水泥路面与机场跑道的凿毛要求都是为了防止车辆行驶以及飞机降落时打滑。前者是为了将磨光的旧水泥混凝土路面凿成粗糙面，后者是为了去除机场跑道上的轮胎印迹。此二者的目的都是为了矫正恢复路面特性，改善提高摩擦力，使行驶的车辆和起降的飞机能够平稳运行和安全着陆。

4、钢箱式桥面凿毛

钢箱式桥面在铺设防水层前需进行凿毛除锈。凿毛除锈的目的是提高层间的稳定性和抗剪能力，防止水的渗入而腐蚀钢结构的强度。

5、路面封层前的表面处理

沥青路面在预防性养护前，即在雾封层、乳化沥青封层、改性沥青封层、碎石封层罩面前，必须对原沥青路面的表面进行彻底清理以增加其表面的粗糙度，提高封层罩面与原基层的黏合程度。

6、其它建筑物的凿毛

无论是桥梁构件、桥墩或浇筑铰缝及桥面铺装前毛勒缝槽口等结合部，或水泥混凝土坝、核电站、港口码头、隧道、水电站闸墩等水泥混凝土工程的施工还是加固这些工程，凿毛的目的都是为了使新老水泥混凝土之间能够形成一个整体。因此，被凿击后的表面不但要去除浮浆还应形成凹凸麻面，而不是一个平整的毛面，只有这样新老混凝土才能黏合为一个整体。

传统方式凿毛时为了不损伤底层结构，并要求凿毛机钎头作业时必须具有高频率低振动的性能。可是频率越高其冲击力就越少，因此在“啃”水泥混凝土这个“硬骨头”时就比较费力费时，于是有些施工单位就误认为凿毛机的效率比较低，还不及多用些人工用大锤凿击，这是一个误区。须知冲击力太大就会损伤构筑物低层结构，会使工程留下隐患。此外，在大型水泥混凝土工程铺装层间进行凿毛时慎用大型

铣刨机或抛丸机进行凿毛处理。因铣刨机的铣刨刀头与其铣刨转子为刚性连接，铣刨转子又非常沉重，其刀头密度又比较少，所以在铣刨切屑时，接触工作面的点数少，其转子的冲击力就非常大，铣刨机铣掉的不仅是浮浆和部分骨料，还会将有些骨料振松使整体结构受到影响(铣刨机的主要功能是铣刨旧沥青混凝土路面)。再如抛丸机，其钢丸打毛时撞击力到是不太大，施工后工作面平整也好看，但凿毛深度浅，凹凸麻面不明显，因此新老水泥混凝土之间的黏结就比较差了。

高压水射流凿毛设备由高压泵加压，高压水在混凝土孔隙中产生一个超压，当其压力超过混凝土的抗拉强度时，混凝土发生破碎。此方法效率极高，可根据现场要求破除任意深度厚度，且机械化、自动化遥控作业安全性能很高，采用水作为工作介质，无粉尘污染，对保留结构无损伤，钢筋原样保留。

采用高压水凿毛方式，速度快、效率高、凿毛效果好，不对结构产生振动，表面无灰尘非常干净，而且属于无损凿毛，对混凝土骨料不会产生振动，是目前最先进环保高效的凿毛工艺，值得在国内推广。选用高压水凿毛能与各种工程相适应，以确保工程施工质量和效率。