**[类 型]**设备工具

**[关键词]**潜工钻，除尘，降噪

潜工钻粉尘收集器在高速公路中的应用

JWC2021-068

湖南省平益高速公路建设开发有限公司

彭文耀、陈时通、谢振文、钟文、蔡纲、张伟

**1.简介**

平益高速是湖南省“七纵七横”中的第三横——平江（湘赣界）至安化高速公路的东段，项目东起龙门（湘赣界），接已建的江西修水至平江高速公路，路线向西经过平江、汨罗、湘阴、赫山四个县市区，在益阳市东侧笔架山乡与规划建设中的长益、益常复线高速公路相交，并对接已建的益阳绕城高速。项目全长177公里，设计车速100km/h，路基宽26米，按双向四车道高速公路标准建设。平益高速公路位于湘东北地区、洞庭湖南缘，横跨岳阳、益阳二市，所处区域属于洞庭湖生态经济区和湖南省“3+5”城市群核心区交叠区域。项目的建设极大缓解了湖南省横向交通基础设施薄弱的矛盾，促进了区域经济发展，加快了“3+5”城市群的融合。平益高速将串联“湖南粮仓”环洞庭湖区域的农林牧渔业较发达地区，使沿线县市产业与城市群产业实现优势互补，本着敢于创新的理念，平益高速公路建设开发有限公司、湖南交通国际经济工程合作有限公司共同启用了潜工钻粉尘收集器。

**2.技术内容**

**2.1优点**

平益高速施工潜工钻机全部加装潜工钻机除尘器，施工过程中对抑制粉尘飞扬，改善现场工人的工作环境，具有良好的效果。潜工钻除尘器具有以下优点：

1.结构紧凑、占地面积小，放置灵活；

2.操作简单，维护方便，除尘效果好；

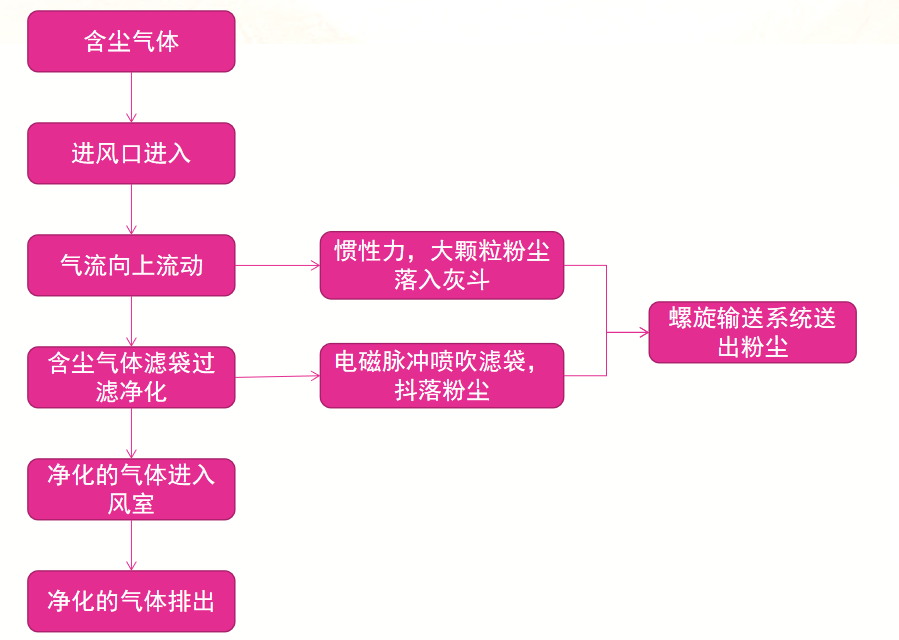
3.良好的过滤性能，排放浓度低；

4.运动元件少，易损件少，元件质量好价格低，维护工作量小，费用低。

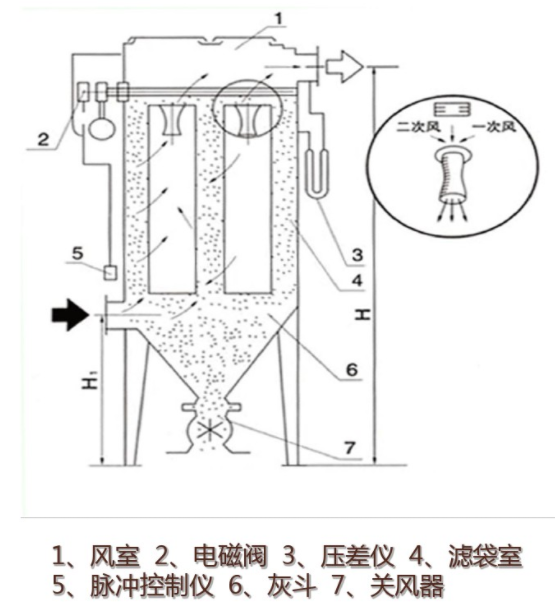
**2.2原理**

平益高速施工潜工钻机采用潜工钻机除尘器后，在土石方施工过程中，大大降低了对周围居民生活环境的影响，降低了粉尘、噪音对施工作业人员身体健康的伤害。

该装置具有设计合理，结构简单、紧凑，操作灵活，除尘效率高，对粉尘的适应性强、反吹清灰效果好等特点，对干、湿性岩层均可适用。



**图1 潜工钻除尘器工作原理图**



**图2 潜工钻粉尘收集器构造图**



**图3 潜工钻粉尘收集器现场应用情况**