

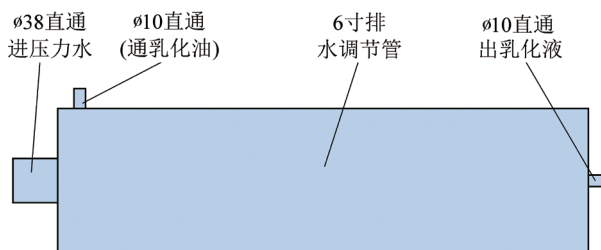
风水联合液压单体乳化液更换装置

吕江鹏 澄合矿业百良公司

澄合矿业百良公司工作面轨道巷进行巷道维护过程中，掘进队用液压单体配合工字钢1梁2柱进行支护，升柱过程使用的液体为巷道压力水。巷道压力水杂质较多（未进行过滤），在加乳化油井下长时间保存时会对液压单体的密封件及结构件造成损伤（缸体锈蚀、密封老化等），大幅降低了液压单体的使用寿命，且回采成本增大。

为解决该问题，澄合矿业百良公司设计加工了液压单体乳化液更换装置，在原压力水管的调节变头上焊接2个变头，同时用6寸排水管焊接2个变头。使用时先用风压将乳化油压到6寸调节管中，然后另一头用压力水压入进行配比，最后将配比好的乳化液注入液压单体中，达到保护液压单体的目的。

实施效果：1）液压单体乳化液更换装置加工简单，使用方便；2）利用风压、水压将乳化液井下配比，降低铺设管路的成本；3）该创新使用后，降低液压单体使用损坏，节省了维修资金。



液压单体乳化液更换装置

干雾抑尘装置助力粉尘防治迈上新台阶

田小明 彬长矿业公司



干雾抑尘装置

胡家河矿成功研制了5套干雾抑尘装置，该装置工作原理是利用超声波雾化喷嘴自身的结构产生超声波将水雾进一步细化，能够产生直径在1~10 μm 的水雾颗粒，对悬浮在空气中的粉尘，特别是直径小于10 μm 的可吸入粉尘颗粒进行有效的吸附而聚结成团，受重力作用沉降，从而达到抑尘效果。

该装置包括水源过滤器、气源过滤器、精密压力表、超声波雾化喷嘴、连接管路、阀门等部分。为了提高水气净化模块的便捷性，研发装备控制柜将水源过滤器和气源过滤器进行集成处理。同时，采用不锈钢柜体，水源过滤器和气源过滤器采用DN100钢管，控制柜进气、进水口设置耐压阀门，量程为0~2.5 MPa，用于调节水、气压力比。控制柜内部设置有压力表，量程大于现场水压、风压最大值，满足现场应用要求。

相比传统喷雾装置，干雾抑尘装置具有两大优势：一是节约用水，可保持巷道底板无积水，不影响车辆通行；二是可以将扬尘污染对井下空气质量的影响降到最低，实用性很强，可靠性很高。