

北京 80/15 型 冲 洗 泵 簡 介

冶金部北京地质研究所勘探技术室

为了适应钻探设备轻便化的要求，我们在设计北京 100-1 型钻机时，设计了与之配套的 80/15 型轻便冲洗泵。1966 年初，进行了样品试验，在深度为 139 米的钻孔（水平钻）施工中，用它抽送冲洗液，效果良好。该孔冲洗液为泥浆，最大粘度 50 秒。

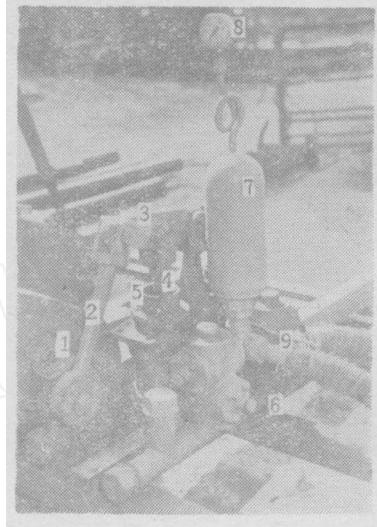
此泵属立式双缸单作用柱塞泵类型，采用球阀及橡皮阀座。其结构如图所示。游动链轮①由升降机轴端小链轮（400 转/分）经链条（单排套筒滚子链，节距 15.875 毫米）带动，它与牙嵌离合器结合，将动力传至曲柄连杆②，以至水平摆杆③，然后由拉杆④带动柱塞⑤作上下运动。拉杆与柱塞为球形连接。水力部份，有吸水管⑥及一套吸水排水钢球阀、橡皮环阀座（橡皮环厚为 3 毫米，可用橡皮板自制）。还有空气室⑦、水压表⑧、三通⑨等。

它的最大排量为 80 升/分，最大工作压力为 15 个大气压，柱塞行程 60 毫米，直径 75 毫米，冲程次数为 170 次/分。

其主要优点是：

1. 机体紧凑轻便，总重 105 公斤，可拆性好。
2. 制造工艺简单，一般勘探队修配车间就能加工。
3. 使用及维护方便。

存在问题及改进意见。



1. 泵体仍较重。如采用铝合金作泵缸体，重量还可减轻。

2. 传动链条有些单薄，改用节距 19.05 毫米的单排套筒滚子链，则较坚固。

3. 压力表直接受震动，容易损坏，如能用软管之类作缓冲连接，当可起一定的防震作用。

4. 还要增加安全阀和三通开关。

簡 易 棒 磨 机 的 介 紹

简易棒磨机是我们参观兄弟单位后改进试制成的一种细碎机。经过试验和运用，感到生产效率较高，细碎样品效果良好，能够满足质量要求。与盘磨机相比，它具有可以同时加工很多个样品，连续地生产和样品拌匀性较高等优点，尤其对于加工大批样品，总的效率可提高 3—5 倍。同时，能就地取材。制造简单，对于野外地质勘探队很适用。为此，我们把它的构造和工作原理等方面介绍出来，以供参考。

一、棒磨机的工作原理和构造

棒磨机的工作原理：是借助于放在球筒里的自由

球棒的滚动和互相打击而进行工作的。因为转动在球筒里的自由球棒频繁而周期性的打击，使球棒与球棒之间以及球棒与球筒内壁之间均对样品进行粉碎。

棒磨机的构造：是由机架、滚筒系统、廻旋球筒和电动机四部份组成。滚筒系统是由平行固定在机架上的三个轴承和套在轴承上的三个空心圆筒组成。中间的轴承叫主轴，它与皮带轮和电动机相连，套在主轴上的圆筒叫空心主动圆筒。对称于主轴两侧的轴承叫游筒轴，其上的空心圆筒叫游动圆筒，此圆筒用来承受廻旋球筒。廻旋球筒是由一端封闭的圆筒、筒盖、弹簧夹以及装在球筒里面的五根自由球棒（根据