

项目名称：锚杆拔除操作平台

项目背景：

当前地铁隧道越来越普遍，而盾构法施工地铁隧道则是主要方法，盾构法施工过程中，常常会由于地下障碍物的关系影响其正常推进，而本专利产品主要是服务于解决盾构推进地层中碰到“锚杆”的拔除作业。

该专利产品通过反力架将千斤顶反力传递至素混凝土挡墙及竖井底部，有效的将千斤顶的集中力均匀分散，确保护壁的受力安全。

锚杆拔除施工方法：

(1) 首先人工开挖一个竖井，至需拔除的锚杆下0.5m，

(2) 考虑到竖井护壁不能承受千斤顶反力，需先在护壁外浇筑素混凝土挡墙（厚度一般为30cm，高度根据锚杆位置而定）

(3) 为防止锚杆被浇入素混凝土挡墙内，需事先沿锚杆方向打入钢套管（套管内径比锚杆直径大50mm），套管长度外露护壁长度与挡墙等厚即可。

套管打入土体即可。

(4) 待挡墙混凝土达到强度时，安放千斤顶反力架与千斤顶基础，最后通过千斤顶拔出锚杆。

专利项目结构：

锚杆拔除操作平台主要包含千斤顶反力架与千斤顶搁置平台两部分。如图。

(1) 千斤顶反力架为三角形体系：包含底基座、后靠背、斜支撑3部分。

底基座为60*60cm箱型结构，箱体肋板采用3根60cm长10#工字钢，肋板平行排列，中心间距20cm，面板采用1cm厚钢板（60*60cm），面板与肋板通过焊接组拼。

后靠背为60*60cm箱型结构，箱体肋板采用4根60cm长10#工字钢，肋板通过收尾垂直搭接，面板采用1cm厚钢板（60*60cm），面板与肋板通过焊接组拼。

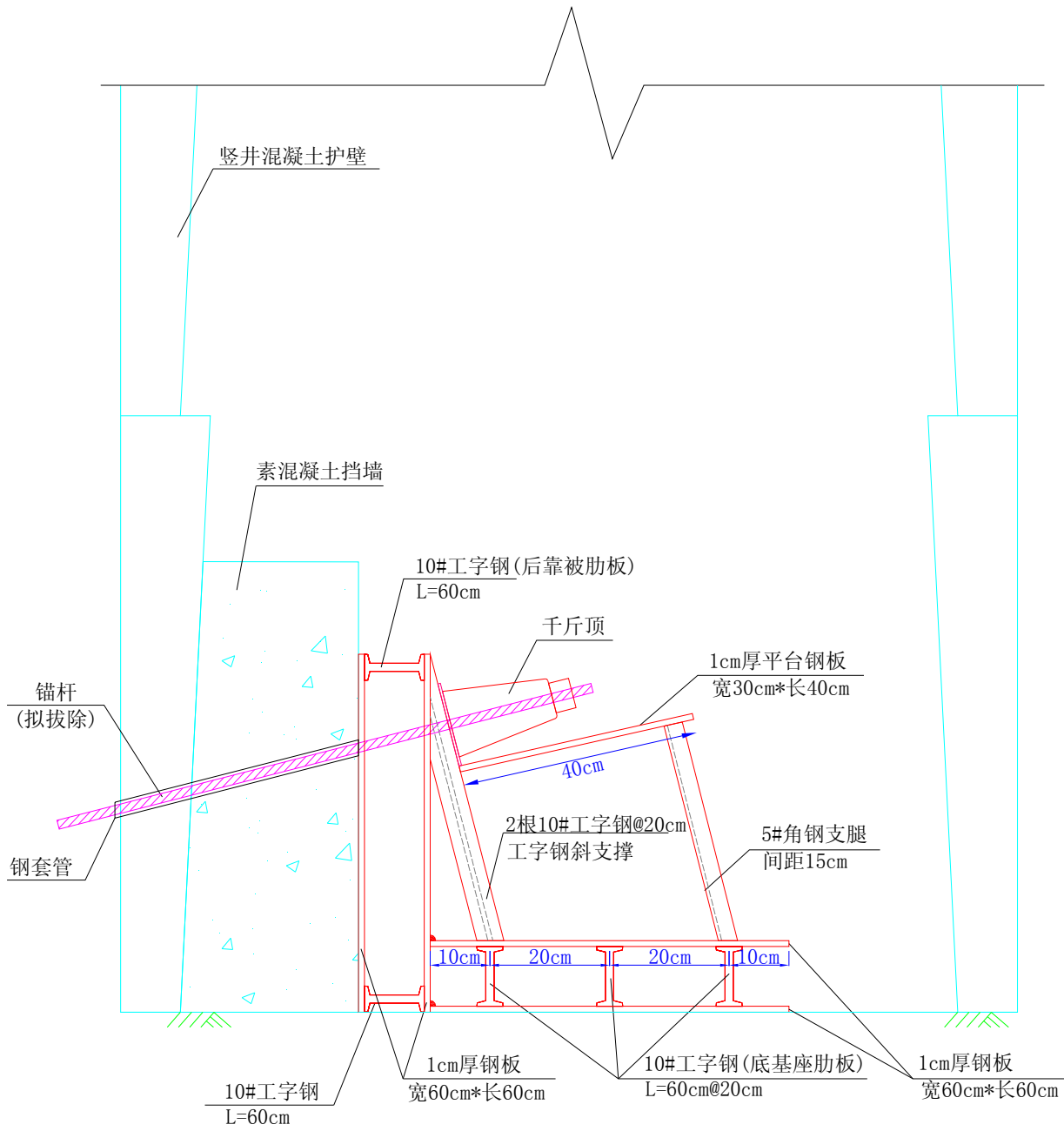
斜支撑为2根10#工字钢斜边，中心间距20cm，斜支撑安装方向与锚杆垂直。

(2) 千斤顶搁置平台：包含平台钢板、支腿2部分。

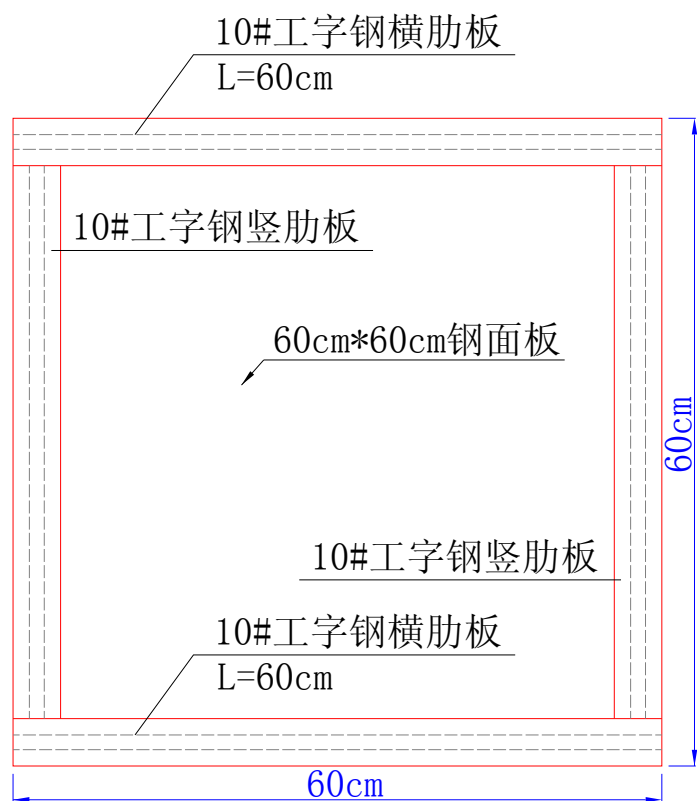
平台钢板（30cm*40cm）与斜支撑安装角度垂直，通过焊接固定，用于搁置千斤顶。

平台钢板另一端焊接3根5#角钢支腿，间距15cm，与平台钢板的安装角度垂

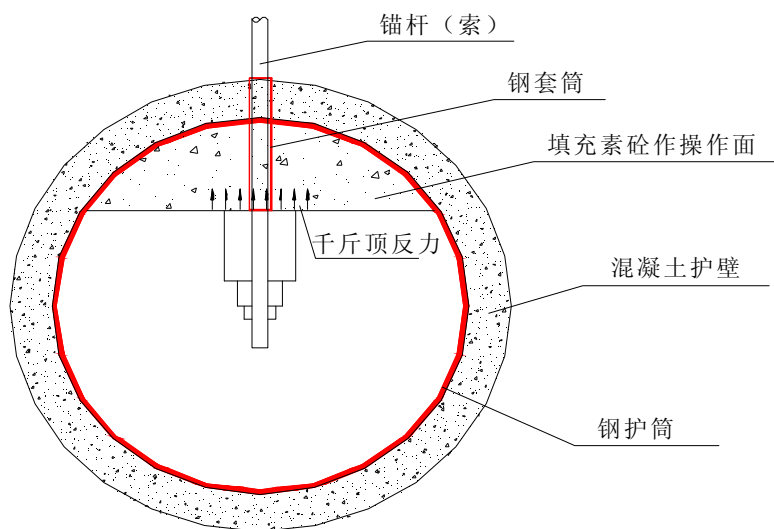
直。



锚杆拔除操作平台剖面图



后靠背细部图



锚杆拔除平台平面图



操作平台现场照片