**欢城煤矿更换过卷（过放）防护缓冲托罐装置技术要求**

**一、施工概况**

山东省微山湖矿业集团有限公司欢城煤矿现使用罐笼为双层四车（1吨矿车）罐笼，主提升钢丝绳6Vx34+SF-28,平衡绳为34x7+FC-φ40型钢丝绳，主滚筒直接2.8m。天轮直径2.8m，最大载重量30t，采用罐笼规格型号为：GDG1/6/2/4(k),分大小罐一宽一窄,最大运行速度8.2m/s。主井提升高度441米，井筒直径6m，方钢罐道； 提升机为：JKMD-2.8\*4（1）落地式四绳摩擦式提升机。根据《煤矿安全规程》第396条规定：“在提升速度大于3m/s的提升系统内，必须设防撞梁和托罐装置，防撞梁不得兼作他用。防撞梁必须能够挡住过卷后上升的容器和平衡锤；托罐装置必须能够将撞击防撞梁后再下落的容器或配重托住，并保证其下落的距离不超过 0.5m”。

《煤矿安全规程》（2022版）第406、407条规定：“在提升速度大于3m/s的提升系统内，必须设防撞梁和托罐装置。防撞梁必须能够挡住过卷后上升的容器或者平衡锤，并不得兼作他用；托罐装置必须能够将撞击防撞梁后再下落的容器或者配重托住， 并保证其下落的距离不超过0.5m。

立井提升装置的过卷和过放应当符合下列要求：

(一)罐笼和箕斗提升，过卷和过放距离不得小于表8所列数值。

(二)在过卷和过放距离内，应当安设性能可靠的缓冲装置。缓冲装置应当能将全速过卷(过放)的容器或者平衡锤平稳地停住，并保证不再反向下滑或者反弹。

(三)过放距离内不得积水和堆积杂物。

(四)缓冲托罐装置必须每年至少进行1次检查和保养。

表8　立井提升装置的过卷和过放距离

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 提升速度/(m􀅰s-1) | ≤3 | 4 | 6 | 8 | ≥10 |
| 过卷、过放距离/m | 4.0 | 4.75 | 6.5 | 8.25 | ≥10.0 |

·提升速度为表8中所列速度的中间值时，用插值法计算。”

 HGJ系列过卷防护缓冲托罐装置主要用来解决立井提升系统中的容器过卷事故发生时, 避免伤害人员和容器撞击防撞梁后平稳托罐及避免或减少井筒中的其他装备被损坏等问题， 既可用于缠绕式提升机，又可用于摩擦式提升机。以满足《煤矿安全规程》（2022版）第406条、第 407条规定要求。现委托有资质公司将合理使用[工程材料](http://www.so.com/s?q=%E5%B7%A5%E7%A8%8B%E6%9D%90%E6%96%99&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn" \t "https://wenda.so.com/q/_blank),确保[工程质量](http://www.so.com/s?q=%E5%B7%A5%E7%A8%8B%E8%B4%A8%E9%87%8F&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn" \t "https://wenda.so.com/q/_blank)达到合同要求的[标准](http://www.so.com/s?q=%E6%A0%87%E5%87%86&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn" \t "https://wenda.so.com/q/_blank).同时在约定的[期限](http://www.so.com/s?q=%E6%9C%9F%E9%99%90&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn" \t "https://wenda.so.com/q/_blank)内完成施工任务。

**二、施工地点**

施工地点：山东省微山县欢城镇欢城煤矿主井。

**三、施工时间**

**施工计划时间：根据生产情况（待定）**

**四、安装工作量**

拆除旧过卷防护缓冲托罐装置

# 安装新过卷防护缓冲托罐装置

**五、执行标准和依据**

产品必须具有煤安证，必须满足主井技术参数要求、《设计规范》、《煤矿安全规程》（2022版）等相关国家规定及行业标准。

1. **设备型号、主要结构、数量、参数及技术要求**

1、设备型号及数量：

1）防过卷缓冲托罐装置2套 型号：HGJ-1200/12/800M

2）防过放缓冲托罐装置2套 型号：HGF-1200/12/800M

2、主要结构：

1）立井提升防过卷缓冲托罐装置：由托罐装置HGJ- 1200/12-800M-05、缓冲装置、缓冲钢丝绳6×37S-27.5-1770组成。缓冲装置主要包括变力缓冲器HGJ- 1200/12-800M-08、逆止缓冲平台HGJ- 1200/12/800M-06。它是利用多盘摩擦制动原理吸收过卷容器的动能。

2）防过放缓冲托罐装置：由变力式缓冲器HGJ- 1200/12-800M-05、缓冲梁平台HGF- 1200/12/800M-06、缓冲钢丝绳6×37S-27.5-1770组成。

**3、设备主要参数**

最大制动力：1200 kN

适用最大速度：12 m/s

适用最大终端载荷：800 kN

最大托罐力：≥4000 kN

每组最大缓冲能量：5.76 MJ

**4、技术要求**

1）、HGJ-1200/12/800M 立井提升过卷缓冲托罐装置/过放缓冲装置应满足《煤矿安全规程》（2022版）第406、407条对托罐装置、过卷缓冲装置、过放缓冲装置提出的相关要求。

2）、HGF-1200/12/800M立井提升过放缓冲装置应满足《立井提升防过卷（过放）缓冲托罐装置安全标志管理方案》.

3）对过卷(过放）缓冲托罐装置产品技术要求：

（1）防过卷装置：用于罐笼提升时不大于 1g ；用于箕斗提升时不 大于 3g 。

（2）防过放装置：用于缠绕式罐笼提升时不大于 3g ；用于缠绕式箕斗提升时不大于 3.5g ；用于摩擦式提升时不大于 2g 。

⑶、过卷保护装置动作时应能实现逐步加载，以减少冲击。

⑷、过卷保护装置制动后容器不能有反向下滑。

⑸、托罐装置托爪具有限位装置，防止托爪误动作。托罐装置和缓冲装置具有快速复位功能。

⑹、过卷过放制动距离、减速度、断绳后容器下落距离、零部件安全系数必须满足相关安全规程、设计规范的要求；要求反应迅速、动作准确、安全可靠，制动过程中不允许有反弹。

⑺、过卷过放保护装置的构件采用有效的防腐处理，应适应淋水粉尘等恶劣环境下工作。

**5、更换安装技术要求**

1)、缓冲装置到防撞梁的距离应不小于设计的缓冲距离要求；

2)、用水平管检测缓冲梁的各个角应尽量保证在同一水平面；

3)、保证各处的焊接质量。

4）、将各连接钢丝绳的松紧度调整一致。

**七、其它要求**

**1、质量保障要求**

1）、严格按照国家关于质量三包规定，设备的质保期为到货安装调试正常使用后起12个月。

2）、保质期内出现的质量问题由甲方无偿解决，并延长质保期，由于非正常使用因素造成的损坏除外。

3）、甲方保证提供的货物是全新的、未使用过的，采用优质材料和先进工艺制造的，并在各个方面符合合同规定的质量、规格和性能要求。

**2、技术服务**

1、甲方负责过卷和过放缓冲托罐装置的制造，及现场更换安装、调试，试运行直至达到正常运行。

2、甲方在现场安装、调试期间要免费为用户提供一天的产品培训课程。

3、技术资料和图纸

1)、甲方提供的技术资料包括技术文件、图纸（设备安装图、设备外形尺寸图、设备装配图、原理图、配件图等）、使用说明书等，纸质版资料不少于1套。

2)、设备产品必须提供证件：矿用产品安全标志MA（安标网可查）、产品合格证和设备制造、检验记录等。