

銀賞

クレーンワイヤー交換治具製作

[三重県支部] (株)アクティオ
三重いなべテクノパーク統括工場 黒田 浩史

【考案の動機】

クレーンワイヤー交換時、古いワイヤーを抜き取るためには2人での作業が必要でした。操作者がクレーンをゆっくり下降させる一方で、作業者が常にワイヤーにテンションをかけながら引き抜く必要があり、適切に行われない場合はドラム上で乱巻きが発生し、機械の破損や作業時間の大幅な延長につながる状況でした。

【考案の内容】

不要となったバッテリー高所作業車の走行装置を用いて電動によりクレーンワイヤーの抜取・巻取を行える治具を作成。これにより1人で交換作業が可能となりました。また、ワイヤーが抜けた際の被災リスクもなくなりました。



従来の作業状況



治具全景



作業状況
(本体重量でワイヤーにテンションを掛けます)



駆動部と土台の連結状況
本体が吊り上げられる構造

【考案の効果】

改善前：ワイヤー抜取作業時間 1,682秒×2人分（2人作業）

改善後：ワイヤー抜取作業時間 545秒（1人作業）

効果：1,680秒×2人-545秒=2,815秒（約46.9分/1作業当たりの短縮）