

自動玉切装置（移動式）の改良

古川営林署 山 越 実

近年、振動障害予防対策が製品生産事業の大きな課題となり、この一環として51年度に固定式玉切装置が2台導入され、その後、架設が容易な移動式玉切装置が導入されて、現在は、固定式玉切装置2台、移動式玉切装置の電動式1台、油圧式3台で作業を行っている。

移動式玉装は、52年12月から使用を始めたが、新しい装置であり、数々の問題が提出された。

なかでも上小鳥国有林は管内の冬山事業地でも有数の豪雪地帯のため、雪と凍結の対策が必要となってきた。

移動式玉装の盤台は、移動を容易にするため厚さ6cmの板を縦16m、横3mの広さに敷いて使用している。

ところが、上小鳥国有林は、冬山主体の事業地であるために盤台上に雪が積もり、作業が非常に困難で、集材の台い間に除雪をしているが、多くの労力を必要とする上、凍結して盤台上は非常に滑りやすくなっている。

図-1は導入した玉装の略図であり、ブレーキ装置はタイヤを押えて回転を止める仕組みになっている。（図-1参照）

しかし凍結した盤台上では、タイヤが滑るため鋸断の時に装置が前に引張られ、操作する者が足をふんばって持ちこたえていなければならないので、疲労が大きく、又足を滑らせれば転倒するおそれもあり、安全上の問題も考えられることから、装置と盤台を固定すれば、解決できると考えて、改良に取り組んだ。

1. 改良のヒント

改良にあたって

- (1) 確実に固定できること。
- (2) 操作が簡単であること。
- (3) 構造が複雑でなく、経費がかからないこと。

を目標として考えたところ、トビによる歯止めにヒントを得て、トビのように先が鋭く上がった爪を盤台に立てることによって玉装を固定する方法が効果的であるという結論に達した。

2. 改良の経過

改良ブレーキを製作するに当たって、テコの応用によって、少ない労力で、確実に爪が盤台にくい込

むように棄却した巻上機のブレーキレバーを利用し、爪は曲り具合で盤台へのくい込み方に違いを生ずるため、曲りをきめるのに苦労したが、付近の鉄工所で安価に作る事ができた。

製作は、機械整備の余暇を利用して、私達が工作、組立てを行ったので、経費は鉄工所の爪製作費のみであり、最初の目標である安く仕上げる事ができた。

図-2ろ、改良ブレーキをとり付けた玉装の略図である。

黒太線の部分が改良したブレーキであり、レバーを手前に引くことにより、ロッドを通じて爪が下がって盤台にくい込むようになっている。ブレーキを戻すには、レバーの先端にあるノブを押すことによって、スプリングの作用でレバーがもどり、爪が上がる仕組である。(図-2参照)

3. ま と め

現場でこの改良装置を使った結果

- (1) 盤台に固定爪が確実にくい込むので、ブレーキの効果が十分である。
- (2) レバーを引くだけで良いので、操作が極めて簡単である。
- (3) 廃品を利用し、私達が製作したので、経費は鉄工所の加工賃8,830円だけであった。
- (4) 安全に操作ができて疲労が大幅に軽減された。
- (5) 固定が確実であることから、装置による処理能力の向上が見込まれる。

等の改善効果があった。

今後さらに効果を上げるため、さらに改良すべき点として、固定爪が1本であるため、左右の横振れを生じるので、固定爪を2本にするよう工夫したいと考えている。

以上、私達の職場でのアイデア、工夫の一端を発表したが、現場での安全、能率作業の向上をめざしたい。

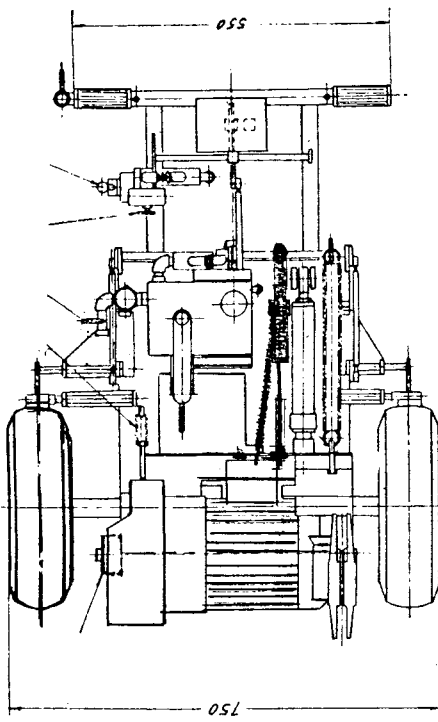


图-2

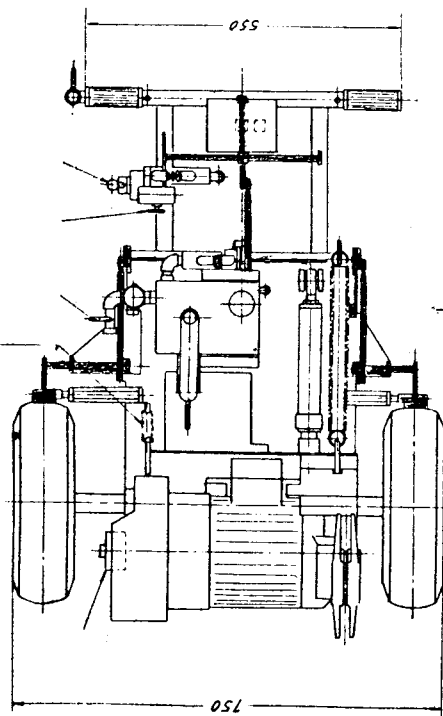
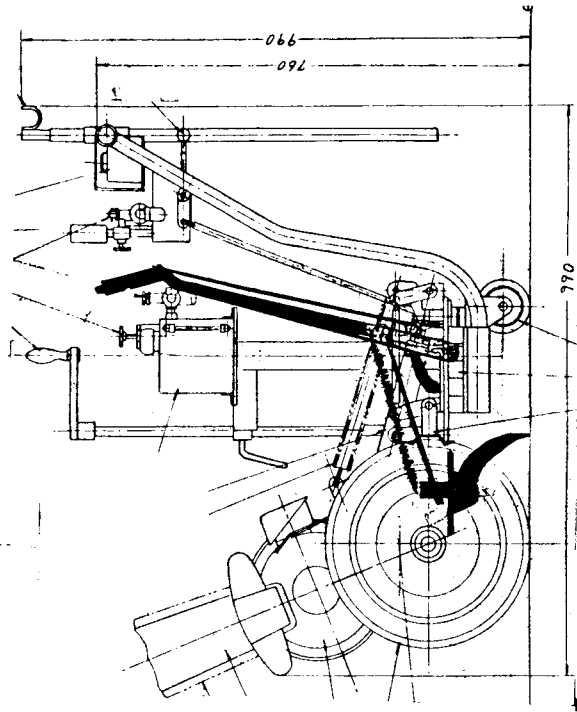


图-1

