

請求の範囲

- [請求項1] 建設機械の起伏部材から垂下される吊り荷ロープの過巻を検出するために当該吊り荷ロープの周囲に配置される重錘であって、
上記起伏部材から垂下される少なくとも一つの紐状部によって吊り下げられ、上記吊り荷ロープを取り囲む筒状の重錘本体を備え、
上記重錘本体の周方向の一部には、当該重錘本体を当該重錘本体の径方向に貫通して上記吊り荷ロープが当該径方向に挿通されることを許容するロープ挿通空間が形成され、
上記ロープ挿通空間は、上記重錘本体の中心軸と平行な軸方向について当該重錘本体の一端からその反対側の他端に至るまで当該重錘本体を横切る形状を有し、
上記ロープ挿通空間は、上記中心軸と上記吊り荷ロープとが平行な状態で当該吊り荷ロープの通過を阻止するように上記中心軸に対して傾斜した少なくとも一つの傾斜スリット部を含む、重錘。
- [請求項2] 請求項1に記載の重錘であって、
上記少なくとも一つの傾斜スリット部は、上記中心軸に対する傾斜角の平均が 30° 以上 60° 以下である傾斜スリット部を含む、重錘。
- [請求項3] 請求項1または2に記載の重錘であって、
上記少なくとも一つの傾斜スリット部は、上記中心軸に対する傾斜角が一定である傾斜スリット部を含む、重錘。
- [請求項4] 請求項1～3のいずれかに記載の重錘であって、
上記少なくとも一つの傾斜スリット部は、上記重錘本体の径方向外側から内側に向けて減少する幅をもつ傾斜スリット部を含む、重錘。
- [請求項5] 請求項1～4のいずれかに記載の重錘であって、
上記少なくとも一つの傾斜スリット部は、上記中心軸を中心とする螺旋に沿って延びる螺旋スリット部を含み、上記螺旋の巻き数が1より小さい、重錘。

- [請求項6] 請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の重錘であって、
 上記ロープ挿通空間が上記少なくとも一つの傾斜スリット部のみに
 より構成される、重錘。
- [請求項7] 請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載の重錘であって、
 上記少なくとも一つの傾斜スリット部は、上記軸方向について互い
 に異なる位置にある第 1 傾斜スリット部及び第 2 傾斜スリット部を含
 む、重錘。
- [請求項8] 請求項 7 記載の重錘であって、
 上記第 1 傾斜スリット部及び上記第 2 傾斜スリット部が上記中心軸
 に対して互いに異なる傾斜角を有する、重錘。
- [請求項9] 請求項 8 記載の重錘であって、
 上記第 1 傾斜スリット部及び上記第 2 傾斜スリット部は上記中心軸
 に対して互いに逆向きに傾斜する、重錘。
- [請求項10] 請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の重錘であって、
 上記少なくとも一つの傾斜スリット部は、互いに上記軸方向に離間
 する第 1 傾斜スリット部及び第 2 傾斜スリット部を含み、
 上記ロープ挿通空間は、上記第 1 傾斜スリット部と上記第 2 傾斜ス
 リット部との間に介在する中間開口部をさらに含み、当該中間開口部
 は、上記第 1 傾斜スリット部の幅及び上記第 2 傾斜スリット部の幅よ
 りも大きな幅を有する、重錘。
- [請求項11] 請求項 10 記載の重錘であって、
 上記第 2 傾斜スリット部の中心線が上記第 1 傾斜スリット部の中心
 線の延長からずれている重錘。
- [請求項12] 請求項 11 に記載の重錘であって、
 上記第 1 傾斜スリット部及び上記第 2 傾斜スリット部が上記中心軸
 に対して互いに逆向きに傾斜している、重錘。
- [請求項13] 請求項 10 ～ 12 のいずれかに記載の重錘であって、
 上記第 1 傾斜スリット部は、上記中間開口部につながる端部である

第 1 開口側端部を有し、上記第 2 傾斜スリット部は、上記中間開口部につながる端部である第 2 開口側端部を有し、上記第 2 開口側端部は上記第 1 開口側端部の位置から上記重錘本体の周方向に外れた位置にある、重錘。

[請求項14] 請求項 1 3 に記載の重錘であって、
上記中間開口部は、それぞれが上記重錘本体の周方向に延び、かつ、上記軸方向に互いに対向する第 1 端縁及び第 2 端縁を有し、
上記第 1 開口側端部が上記周方向について上記第 1 端縁の一方の半部につながり、
上記第 2 開口側端部が上記周方向について上記第 2 端縁の他方の半部につながっている、重錘。

[請求項15] 請求項 1 4 に記載の重錘であって、
上記中間開口部は、上記重錘本体の径方向に視て上記第 1 端縁及び上記第 2 端縁がそれぞれ上辺及び下辺を構成する矩形状である、重錘。

[請求項16] 請求項 1 ～ 1 5 のいずれかに記載の重錘であって、
上記重錘本体の外周面において上記ロープ挿通空間から外れた一対の取付位置にそれぞれ設けられ、上記少なくとも一つの紐状部に含まれる一対の紐状部にそれぞれ接続される一対の取付部をさらに備え、
上記一対の取付位置は、上記中心軸を挟んで上記径方向に互いに対向する位置である、重錘。