

請求の範囲

- [請求項1] 物品を把持する把持部と、
前記把持部を吊り下げる吊下部と、
前記吊下部を繰り出すことによって前記把持部を下降させ、前記吊下部を巻き上げることによって前記把持部を上昇させる駆動部と、
前記吊下部と前記駆動部とが取り付けられた搬送車本体と、
前記把持部の揺れを検知する検知部と、
前記駆動部を制御して前記吊下部を巻き上げ、前記搬送車本体内に前記把持部を格納させるコントローラと、を備え、
前記コントローラは、前記吊下部を巻き上げる巻上制御において、前記検知部によって検知された前記把持部の揺れが所定幅を超える場合には、前記吊下部の巻上げを停止させて、前記搬送車本体内に前記把持部が格納される格納位置よりも低い待機位置に前記把持部を維持し、その後前記把持部の揺れが前記所定幅以下になった場合に前記吊下部を巻き上げる、天井搬送車。
- [請求項2] 前記所定幅は、前記搬送車本体内に前記把持部が格納される際の前記把持部及び／又は前記物品において許容される揺れの許容値よりも大きく設定されている、請求項1に記載の天井搬送車。
- [請求項3] 前記コントローラは、前記吊下部を巻き上げる巻上制御において、前記待機位置に前記把持部を維持する第1揺れ待ち制御を少なくとも1回実行した場合には、前記待機位置と前記格納位置との間の収束位置に前記把持部が位置したときに前記吊下部の巻上げを一定時間停止させて、前記収束位置に前記把持部を維持する第2揺れ待ち制御を実行する、請求項1又は2に記載の天井搬送車。
- [請求項4] 前記収束位置から前記格納位置へと至る巻上制御における第2巻上速度は、前記収束位置へと至る巻上制御における第1巻上速度よりも小さい、請求項3に記載の天井搬送車。
- [請求項5] 前記コントローラは、前記吊下部を繰り出す繰出制御において、前

記検知部によって検知された前記把持部の揺れが前記所定幅を超える場合には、前記吊下部の繰出しを停止させ、その後前記把持部の揺れが前記所定幅以下になった場合には前記吊下部を巻き上げ、前記格納位置よりも低い収束位置に前記把持部を維持する、請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の天井搬送車。

[請求項6]

物品を把持する把持部と、前記把持部を吊り下げる吊下部と、前記吊下部を繰り出すことによって前記把持部を下降させ、前記吊下部を巻き上げることによって前記把持部を上昇させる駆動部と、前記吊下部と前記駆動部とが取り付けられた搬送車本体と、前記把持部の揺れを検知する検知部と、を備えた天井搬送車における前記把持部の昇降制御方法であって、

前記吊下部を巻き上げる巻上制御において、

前記検知部によって前記把持部の揺れを検知する検知工程と、

前記把持部の揺れが所定幅を超える場合に、前記吊下部の巻上げを停止させて、前記搬送車本体内に前記把持部が格納される格納位置よりも低い待機位置に前記把持部を維持し、その後前記把持部の揺れが前記所定幅以下になった場合に前記吊下部を巻き上げる巻上工程と、を含む、把持部の昇降制御方法。

[請求項7]

前記吊下部を巻き上げる巻上制御において、前記待機位置に前記把持部を維持する第 1 揺れ待ち制御を前記巻上工程で少なくとも 1 回実行した場合には、前記待機位置と前記格納位置との間の収束位置に前記把持部が位置したときに前記吊下部の巻上げを一定時間停止させて、前記収束位置に前記把持部を維持する第 2 揺れ待ち制御を実行する、請求項 6 に記載の把持部の昇降制御方法。