ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE
---

(19)

المملكة المغربية

المكتب المغربي للملكية الصناعية و التجارية
---

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication :
MA 44585 B1

(43) Date de publication :
31.12.2021

(51) Cl. internationale :
G01B 21/12; G01B 5/00; G01M 17/013; G01B 5/252; G01B 5/20

(21) N° Dépôt :
44585

(22) Date de Dépôt :
13.11.2018

(30) Données de Priorité :
30.11.2017 CN 201711235338

(71) Demandeur(s) :
CITIC Dicastal Co., Ltd, 185 Longhai Ave. Qinhuangdao Economic & Technological Development Zone Qinhuangdao Heibei 066011 (CN)

(72) Inventeur(s) :
LIU, Weidong ; LIU, Fengyan ; CHANG, Haiping

(74) Mandataire :
ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY (TMP AGENTS)

(86) N° de dépot auprès de l'organisme de validation: EP18206070.7

(54) Titre : **DISPOSITIF DE DÉTECTION DU FAUX-ROND D'UNE JANTE DE ROUE**

(57) Abrégé : La présente invention concerne un dispositif de détection de saut de roue, comprenant un mécanisme de serrage et de centrage synchrone, un mécanisme de rotation synchrone et un mécanisme de détection de saut, une roue de détection (12) et un détecteur de saut (13) étant configurés comme suit : selon la structure et la taille d'une roue à détecter, par l'intermédiaire d'un servomoteur A(20) et d'un servomoteur B(16), la roue de détection (12) dans le détecteur de faux-rond (13) est commandée pour se déplacer dans un plan spécifique, la roue de détection (12) est en contact avec un siège de talon de la roue, et le mécanisme de rotation synchrone entraîne la roue en rotation ; et la roue de détection (12) est entraînée en rotation par le frottement entre la roue de détection (12) et un siège de talon de la roue, et le détecteur de saut (13) détecte la quantité de saut du siège de talon de la roue lorsque la roue tourne et transmet les données à un système de traitement informatique. L'appareil peut répondre aux exigences de détection de saut de roue.

EP18206070.7

REVENDICATIONS

1. Dispositif de détection le faux-rond d'une jante de roue, ayant un châssis (5) et comprenant un le lit à rouleaux pour transporter la roue jusqu'à la position de travail du dispositif, un mécanisme de serrage et de centrage synchrone pour serrer et centrer de manière synchrone la roue, un mécanisme de rotation synchrone pour entraîner la roue à tourner et un mécanisme de détection de faux-rond pour détecter la valeur de faux-rond du siège de talon de la roue, dans lequel

le lit à rouleaux comprend un support de lit à rouleaux (26) fixé sur le châssis (5), un rouleau (24) relié au support de lit à rouleaux (26) via un pignon de lit à rouleaux (25), un moteur de lit à rouleaux (28) fixé sur le support de lit à rouleaux (26), et un pignon de puissance (27) monté sur le moteur de lit à rouleaux (28);

le mécanisme de serrage et de centrage synchrone comprehend un siège de cylindre (38) fixé sur un côté du châssis (5), un cylindre (40) fixé sur le châssis (5) via une bride de cylindre (39) et le siège de cylindre (38), et une tige de sortie du cylindre (40) reliée à une plaque de connexion de cylindre (37); un socle (6) fixé sur le châssis (5), un rail de guidage linéaire A(8) monté sur le socle (6), et dans lequel

le rail de guidage linéaire A(8) est relié à la plaque de connexion (9) via un siège coulissant du rail de guidage A(7); un support de vis-mère (34) fixé sur le châssis (5), deux capuchons de vis-mère (36) fixés respectivement à la plaque de connexion (9) sur les côtés gauche et droit de la position de travail, et une vis-mère filetée gauche et droite (35) relié respectivement aux capuchons de vis-mère (36) et au support de vis-mère (34);

le mécanisme de rotation synchrone comprend une partie rotative d'entraînement et une partie rotative entraînée, qui sont disposées sur la plaque de connexion (9) respective sur côté gauche ou droit et ont respectivement deux roues rotatives (29), chacune des roues rotatives étant pourvue d'un arbre rotatif (30), un couvercle d'extrémité (31), un palier (32) et un manchon d'arbre (33), dans lequel dans la partie rotative d'entraînement, un moteur rotatif (10) et un manchon d'arbre (33) sont montés sur la plaque de connexion (9) respective, les couvercles d'extrémité (31) sont montés sur la manchon d'arbre (33), les paliers (32) et les

arbres rotatifs (30) sont enfermés à l'intérieur de la manchon d'arbre (33) respective et de la plaque de connexion (9), deux des roues rotatives (29) et une poulie synchrone A(1) ou une poulie synchrone B(4) sont montées à chacune des deux extrémités des arbres rotatifs (30), une poulie synchrone dynamique (2) est montée sur un arbre moteur rotatif (10), et la poulie synchrone A(1), la poulie synchrone B(4) et la poulie synchrone dynamique (2) sont reliées via la courroie synchrone (3); dans la partie rotative entraînée, les manchons d'arbre (33) sont montées sur la plaque de connexion (9) respective, les couvercles d'extrémité (31) sont montés sur les manchons d'arbre (33), les paliers (32) et les arbres rotatifs (30) sont enfermés à l'intérieur des manchons d'arbre (33) respectives et de la plaque de connexion (9), deux roues rotatives (29) sont montées respectivement à une extrémité de l'arbre rotatif (30) respectif ;

le mécanisme de détection de faux-rond comprehend un servomoteur A(20) et un rail de guidage linéaire A(14) fixés sur le châssis (5) via une crémaillère de rail de guidage (11), une crémaillère coulissante (23) reliée au rail de guidage linéaire A(14) via un siège coulissant de rail de guidage A(15), une vis-mère A(22) reliée au servomoteur A(20) et à la crémaillère coulissante (23) respectivement, et le servomoteur A(20) est configuré pour entraîner la crémaillère coulissante (23) pour monter et descendre le long du rail de guidage linéaire A(14) via la vis-mère A(22);

un servomoteur B(16) et un rail de guidage linéaire B(18) fixés sur la crémaillère coulissante (23), un support de montage (19) relié au rail de guidage linéaire B(18) via un siège coulissant du rail de guidage B(21), une vis-mère B(17) respectivement relié au servomoteur B(16) et au support de montage (19), et le servomoteur B(16) est configuré pour entraîner le support de montage (19) pour se déplacer horizontalement le long du rail de guidage linéaire B(18) via la vis mère B (17);

par lequel

une roue de détection (12) et un détecteur de faux-rond (13) sont montés sur le support de montage (19); selon la structure et la taille de la roue à détecter, par l'intermédiaire du servomoteur A(20) et le servomoteur B(16), la roue de détection (12) dans le détecteur de faux-rond (13) est commandée pour se déplacer dans un plan spécifique, quel plan spécifique est perpendiculaire à l'axe de rotation de la roue et peut être situé à une position axiale

spécifique de la jante de la roue, la roue de détection (12) est en contact avec un siège de talon de la roue; et la roue de détection (12) est entraînée à tourner par le frottement entre la roue de détection (12) et le siège de talon de la roue, et le détecteur de faux-rond (13) détecte la valeur de faux-rond du siège de talon de la roue lorsque la roue tourne et transmet les données à un système de traitement informatique,

dans lequel pour détecter le faux-rond de la jante de la roue, une face d'extrémité de la roue est placée sur le lit à rouleaux et la roue est transportée à la position de travail via le lit à rouleaux, et après que la roue est centrée via le mécanisme de serrage et de centrage synchrone, le mécanisme de rotation synchrone entraîne la roue à tourner, et pendant ce temps, la roue de détection (12) du mécanisme de détection de faux-rond est entraînée à tourner par le frottement entre la roue de détection (12) et le siège de talon de la roue, et une fois que la roue est entraînée à tourner d'un cycle, le détecteur de faux-rond (13) peut détecter la valeur de faux-rond du siège de talon de la roue.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le mécanisme de serrage et de centrage synchrone est configuré comme suit: après que le cylindre (40) est chargé d'air, un arbre de sortie du cylindre (40) entraîne la partie rotative entraînée droite se déplacer vers le milieu le long du rail de guidage linéaire A(8) via le siège coulissant du rail de guidage A(7) et le rail de guidage linéaire A(8); pendant ce temps, les vis-mères filetées gauche et droite (35) commencent à tourner; sous la coopération des vis-mères filetées gauche et droite (35) et des capuchons de vis-mère (36) sur les côtés gauche et droit, une partie rotative d'entraînement gauche se déplace vers le milieu le long du rail de guidage linéaire A(8), et les quatre roues rotatives (29) sur les parties rotative gauche et droite sont centrées de manière synchrone vers les positions centrales des quatre arbres rotatifs (30) et serrent la jante d'une roue, réalisant ainsi un serrage et un centrage synchrones de la roue.

3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le mécanisme de rotation synchrone est configuré comme suit: lorsque le moteur rotatif (10) entraîne la poulie synchrone A(1) et la poulie synchrone B(4) à tourner via le poulie synchrone dynamique (2) et la courroie synchrone (3), les roues rotatives (29) sont entraînées par les arbres rotatifs (30) à tourner, la jante de la roue est ajustée en contact avec les roues rotatives (29) après que la roue est centré

via le mécanisme de serrage et de centrage synchrone, et les deux roues rotatives (29) synchrones sur le côté gauche entraînent la roue à tourner .