



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217437574 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 16

(21) 申请号 202123430880.0

(22) 申请日 2021.12.30

(73) 专利权人 无锡市丰运机械制造有限公司
地址 214000 江苏省无锡市滨湖区钱姚路
88号-C1

(72) 发明人 周飞 邵嘉斌

(74) 专利代理机构 无锡市朗高知识产权代理有
限公司 32262
专利代理师 夏楠

(51) Int. Cl .
B66C 17/00 (2006.01)
B66C 11/18 (2006.01)
B66C 11/20 (2006.01)

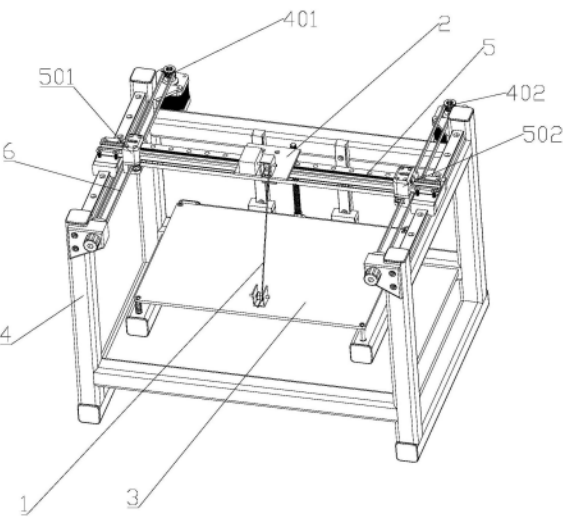
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于液压变量柱塞泵机械加工牵引装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种用于液压变量柱塞泵机械加工牵引装置,包括牵引绳和支架,牵引绳首端连接牵引结构穿过导向轮,导向轮固定在移动板上,移动板可沿着Z轴方向上下移动;牵引结构固定在固定板上,固定板通过滑块固定在横杆上的滑轨上并在横杆上沿着Y轴方向移动,横杆的两端分别通过滑轨固定在支架的上端的两个X轴杆的滑轨上;横杆的两端分别设置左滑轮和右滑轮,左滑轮和右滑轮均为双滑轮结构,分别为前滑轮和后滑轮,前滑轮和后滑轮位于横杆两侧,支架的两个X轴杆的两端均设置滚轮,传送线穿过滚轮和左右滑轮成闭合结构带动,此结构的牵引绳通过两种动力方式带动,双重保障牵引动力足和牵引稳定性。



1. 一种用于液压变量柱塞泵机械加工牵引装置,其特征在于,

包括牵引绳(1)和支架(4),牵引绳(1)首端连接牵引结构穿过导向轮,导向轮固定在移动板(3)上,所述移动板(3)可沿着Z轴方向上下移动;

所述牵引结构固定在固定板(2)上,固定板通过滑块固定在横杆(5)上的滑轨上并在横杆(5)上沿着Y轴方向移动,横杆(5)的两端分别通过滑轨固定在支架(4)的上端的两个X轴杆的滑轨上;

横杆(5)的两端分别设置左滑轮(501)和右滑轮(502),左滑轮(501)和右滑轮(502)均为双滑轮结构,分别为前滑轮和后滑轮,前滑轮和后滑轮位于横杆两侧,所述支架(4)的两个X轴杆的两端均设置滚轮,第一滚轮(401)、第二滚轮(403)、左滑轮(501)共线,第三滚轮(402)、第四滚轮(404)、右滑轮(502)共线,传送线(6)依次穿过第一滚轮(401)、第二滚轮(403)、左滑轮(501)前滑轮、右滑轮(502)前滑轮、第四滚轮(404)、第三滚轮(402)、右滑轮(502)后滑轮、左滑轮(501)后滑轮、第一滚轮(401)成闭合结构,位于X轴杆同侧的第一滚轮(401)和第三滚轮(402)分别连接电机。

2. 根据权利要求1所述的一种用于液压变量柱塞泵机械加工牵引装置,其特征在于:所述移动板(3)的一端通过滑块固定在支架(4)上的竖直滑轨上,通过滑块沿着竖直滑轨上下移动。

3. 根据权利要求2所述的一种用于液压变量柱塞泵机械加工牵引装置,其特征在于:所述移动板的一端通过滚珠丝杆结构上下移动,移动板固定在螺母上,滚珠丝杆竖直固定在支架(4)上。

4. 根据权利要求3所述的一种用于液压变量柱塞泵机械加工牵引装置,其特征在于:所述牵引结构包括旋转电机和转轮,牵引绳(1)固定在转轮上,转轮连接旋转电机。

5. 根据权利要求4所述的一种用于液压变量柱塞泵机械加工牵引装置,其特征在于:所述移动板(3)固定在U型支架上,U型支架通过滚珠丝杆带动沿着支架(4)的竖直滑轨上下移动。

6. 根据权利要求5所述的一种用于液压变量柱塞泵机械加工牵引装置,其特征在于:所述移动板的底部四角通过弹簧柱固定在U型支架上。

一种用于液压变量柱塞泵机械加工牵引装置

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及牵引结构领域,尤其涉及一种用于液压变量柱塞泵机械加工牵引装置。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程,按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工。市场上的机械加工生产用的牵引结构简单的利用旋转电机加牵引绳进行牵引,此牵引在牵引时电机保持不动,仅通过牵引绳进行牵引,牵引力不够,牵引时不稳定。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种用于液压变量柱塞泵机械加工牵引装置,包括牵引绳1和支架4,牵引绳1首端连接牵引结构穿过导向轮,导向轮固定在移动板3上,所述移动板3可沿着Z轴方向上下移动;

[0004] 所述牵引结构固定在固定板2上,固定板通过滑块固定在横杆5 上的滑轨上并在横杆5上沿着Y轴方向移动,横杆5的两端分别通过滑轨固定在支架4的上端的两个X轴杆的滑轨上;

[0005] 横杆5的两端分别设置左滑轮501和右滑轮502,左滑轮501和右滑轮502均为双滑轮结构,分别为前滑轮和后滑轮,前滑轮和后滑轮位于横杆两侧,所述支架4的两个X轴杆的两端均设置滚轮,第一滚轮401、第二滚轮403、左滑轮501共线,第三滚轮402、第四滚轮404、右滑轮502共线,传送线6依次穿过第一滚轮401、第二滚轮403、左滑轮501前滑轮、右滑轮502前滑轮、第四滚轮404、第三滚轮402、右滑轮502后滑轮、左滑轮501后滑轮、第一滚轮401成闭合结构,位于X轴杆同侧的第一滚轮401和第三滚轮402分别连接电机。

[0006] 优选的,所述移动板3的一端通过滑块固定在支架4上的竖直滑轨上,通过滑块沿着竖直滑轨上下移动。

[0007] 优选的,所述移动板的一端通过滚珠丝杆结构上下移动,移动板固定在螺母上,滚珠丝杆竖直固定在支架4上。

[0008] 优选的,所述牵引结构包括旋转电机和转轮,牵引绳1固定在转轮上,转轮连接旋转电机。

[0009] 优选的,所述移动板3固定在U型支架上,U型支架通过滚珠丝杆带动沿着支架4的竖直滑轨上下移动。

[0010] 优选的,所述移动板的底部四角通过弹簧柱固定在U型支架上。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 此结构的牵引绳通过两种动力方式带动,一种电机旋转带动牵引,一种是牵引结构整体移动带动牵引绳移动,可双重带动牵引,牵引结构小距离拉动,电机可大距离拉动,双重保障牵引动力足和牵引稳定性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构图；

[0014] 图2为本实用新型的俯视图。

具体实施方式

[0015] 为了使本技术领域人员更好地理解本发明的技术方案,并使本发明的上述特征、目的以及优点更加清晰易懂,下面结合实施例对本发明做进一步的说明。实施例仅用于说明本发明而不适用于限制本发明的范围。

[0016] 如图1-2所示可知,本实用新型包括有:

[0017] 一种用于液压变量柱塞泵机械加工牵引装置,包括牵引绳1和支架4,牵引绳1首端连接牵引结构穿过导向轮,导向轮固定在移动板3上,所述移动板3可沿着Z轴方向上下移动;

[0018] 所述牵引结构固定在固定板2上,固定板通过滑块固定在横杆5上的滑轨上并在横杆5上沿着Y轴方向移动,横杆5的两端分别通过滑轨固定在支架4的上端的两个X轴杆的滑轨上;

[0019] 横杆5的两端分别设置左滑轮501和右滑轮502,左滑轮501和右滑轮502均为双滑轮结构,分别为前滑轮和后滑轮,前滑轮和后滑轮位于横杆两侧,所述支架4的两个X轴杆的两端均设置滚轮,第一滚轮401、第二滚轮403、左滑轮501共线,第三滚轮402、第四滚轮404、右滑轮502共线,传送线6依次穿过第一滚轮401、第二滚轮403、左滑轮501前滑轮、右滑轮502前滑轮、第四滚轮404、第三滚轮402、右滑轮502后滑轮、左滑轮501后滑轮、第一滚轮401成闭合结构,位于X轴杆同侧的第一滚轮401和第三滚轮402分别连接电机。

[0020] 通过设置一个闭合的传送线6来带动横杆5移动,第一滚轮401和第三滚轮402连接的两个电机共同使用时其旋转方向相反、旋转速度相同,转动电机带动横杆5在X轴杆上沿着X轴方向移动,电机方向向内转动时,横杆5向电机处靠近,电机方向向外转动时,横杆5远离电机。

[0021] 所述移动板3固定在U型支架上,U型支架通过滚珠丝杆带动沿着支架4的竖直滑轨上下移动。所述移动板的底部四角通过弹簧柱固定在U型支架上。U型支架的一端通过滑块固定在支架4上的竖直滑轨上,通过滑块沿着竖直滑轨上下移动。移动板3可上下移动来调整牵引绳1与需要牵引的液压泵的相对高度位置。牵引绳1的末端在实际使用时可以增加挂钩或者牵引夹具来连接液压泵。

[0022] 为了简便,移动板3的一端可直接连接在支架上,通过滚珠丝杆结构上下移动,移动板3固定在螺母上,滚珠丝杆竖直固定在支架4上。

[0023] 此实施例中,牵引结构包括旋转电机和转轮,牵引绳1固定在转轮上,转轮连接旋转电机。通过电机来牵引,电机带动转轮转动以此来讲牵引绳收紧。

[0024] 上述实施例仅例示性说明本专利申请的原理及其功效,而非用于限制本专利申请。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本专利申请的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本专利申请所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本专利请的权利要求所涵盖。

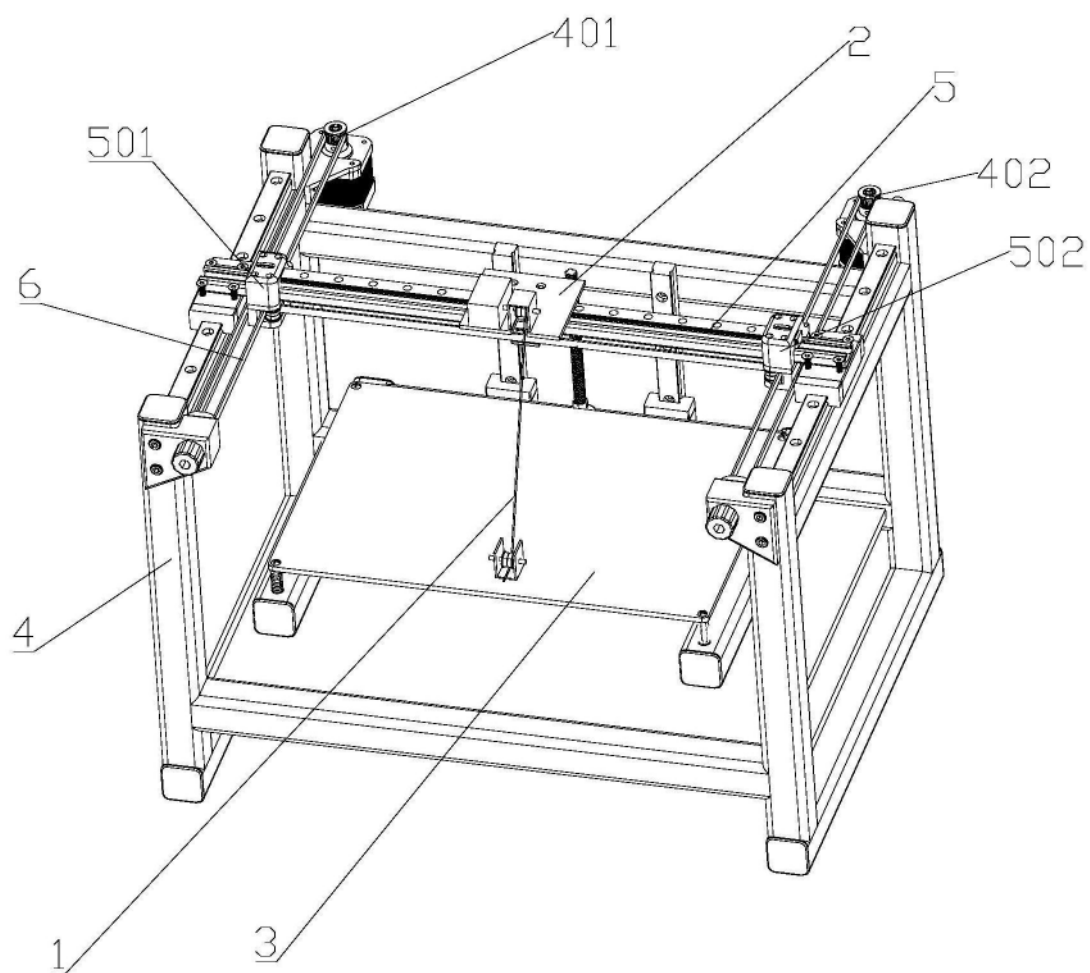


图1

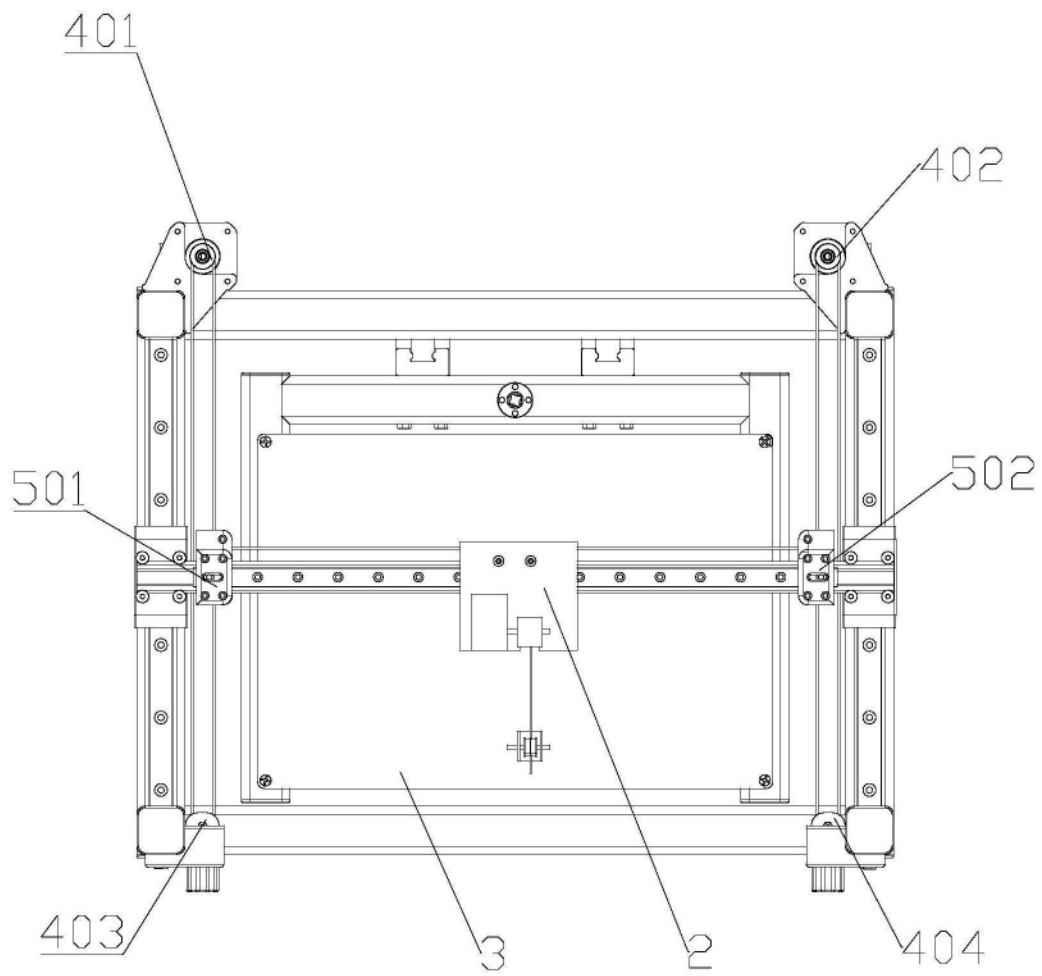


图2