



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221716962 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202323651770.6

(22) 申请日 2023.12.30

(73) 专利权人 山东乐尔液压机械科技有限公司

地址 262500 山东省潍坊市青州市邵庄镇
高庙村

(72) 发明人 杨德春 柴家鹏 赵兴华 韩萍

(74) 专利代理机构 合肥繁知新知识产权代理事
务所(普通合伙) 34278

专利代理师 游威

(51) Int.Cl.

B25J 15/08 (2006.01)

B25J 15/02 (2006.01)

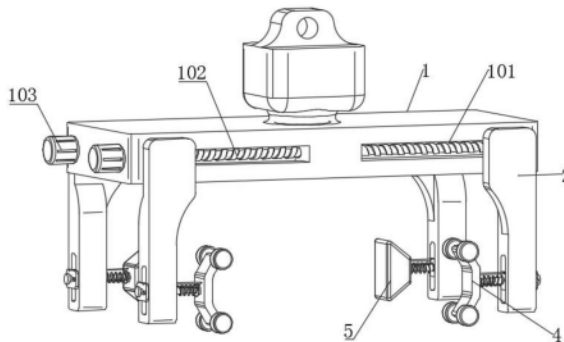
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种液压转向器用适配夹取装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液压转向器用适配夹取装置,包括固定安装板、夹持轮、平面加持块,所述固定安装板两侧对称开设有T形滑槽,所述T形滑槽内滑动安装有T形滑块,所述T形滑块一侧固定安装有夹臂,所述夹臂内开设有第二滑槽,所述第二滑槽内设置有连接滑块,所述连接滑块内开设有连接滑孔,所述夹持轮、平面加持块上均固定安装有连接杆,所述连接杆与连接滑孔滑动配合,所述连接杆外壁开设有螺纹槽,所述螺纹槽上螺纹安装有调节螺帽,所述连接杆上套接有回位弹簧,所述T形滑槽内转动安装有螺纹轴。通过旋转调节螺帽可以挤压或者释放回位弹簧,从而调整回位弹簧的推力(夹持力度),便于根据实际情况调整夹持力度。



1. 一种液压转向器用适配夹取装置,包括固定安装板(1)、夹持轮(4)、平面加持块(5),其特征在于:所述固定安装板(1)两侧对称开设有T形滑槽(101),所述T形滑槽(101)内滑动安装有T形滑块(201),所述T形滑块(201)一侧固定安装有夹臂(2),所述夹臂(2)内开设有第二滑槽(203),所述第二滑槽(203)内设置有连接滑块(3),所述连接滑块(3)内开设有连接滑孔(301),所述夹持轮(4)、平面加持块(5)上均固定安装有连接杆(302),所述连接杆(302)与连接滑孔(301)滑动配合,所述连接杆(302)外壁开设有螺纹槽,所述螺纹槽上螺纹安装有调节螺帽(6),所述连接杆(302)上套接有回位弹簧(601)。

2. 根据权利要求1所述的一种液压转向器用适配夹取装置,其特征在于:所述T形滑槽(101)内转动安装有螺纹轴(102),所述固定安装板(1)正面固定安装有电机(103),所述电机(103)与螺纹轴(102)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种液压转向器用适配夹取装置,其特征在于:所述T形滑块(201)内开设有螺纹通孔(202),所述螺纹通孔(202)与螺纹轴(102)螺纹配合。

4. 根据权利要求1所述的一种液压转向器用适配夹取装置,其特征在于:所述连接杆(302)另一端固定安装有限位块(303)。

5. 根据权利要求1所述的一种液压转向器用适配夹取装置,其特征在于:所述连接滑块(3)内靠近一角处开设有限位滑孔(304),所述夹持轮(4)、平面加持块(5)上均固定安装有限位杆(305)。

6. 根据权利要求5所述的一种液压转向器用适配夹取装置,其特征在于:所述限位杆(305)与限位滑孔(304)滑动配合。

一种液压转向器用适配夹取装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹取装置,尤其涉及一种液压转向器用适配夹取装置。

背景技术

[0002] 液压转向器即液压动力式转向器。转向器是完成由旋转运动到直线运动的一组齿轮机构,同时也是转向系中的减速传动装置,液压转向器的一端呈现圆柱状,另外一端呈现矩形状,而由于液压转向器的两端形状不一,因此当传统的夹具夹持液压转向器时,容易出现夹持不稳的情况,需要使用特制夹持装置进行夹取。

[0003] 如中国专利公开的公开号为CN219258834U的一种液压转向器用适配夹取装置,包括固定安装板、第一夹持臂、第二夹持臂、夹持轮、第一液压杆、第二液压杆和平面夹持块,固定安装板的两侧分别对称安装有一组第一夹持臂和一组第二夹持臂,固定安装板的两侧均设有两组第一滑动槽,第一夹持臂与第一滑动槽滑动连接,固定安装板安装有第一液压杆,第一液压杆的输出端驱动连接第一夹持臂,第二夹持臂与第一滑动槽滑动连接,固定安装板的端部固定安装有第二液压杆,第二液压杆的输出端驱动连接第二夹持臂,第一夹持臂安装有夹持轮,第二夹持臂靠近一端处的侧面固定安装有平面夹持块。本实用新型中,通过四个液压杆独立控制不同夹持端面的夹持臂实现多种规格的液压转向器夹持。

[0004] 上述现有的一种液压转向器用适配夹取装置使用时发现一些问题,首先采用液压杆推动夹臂对液压转向器进行夹取,液压杆难以控制夹持力度,力度过大可能导致损坏液压转向器表面涂层或者壳体,夹持力度过小难以稳定夹持液压转向器的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种液压转向器用适配夹取装置,以解决上述背景技术中提出现有的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种液压转向器用适配夹取装置,包括固定安装板、夹持轮、平面加持块,所述固定安装板两侧对称开设有T形滑槽,所述T形滑槽内滑动安装有T形滑块,所述T形滑块一侧固定安装有夹臂,所述夹臂内开设有第二滑槽,所述第二滑槽内设置有连接滑块,所述连接滑块内开设有连接滑孔,所述夹持轮、平面加持块上均固定安装有连接杆,所述连接杆与连接滑孔滑动配合,所述连接杆外壁开设有螺纹槽,所述螺纹槽上螺纹安装有调节螺帽,所述连接杆上套接有回位弹簧。

[0007] 优选的,所述T形滑槽内转动安装有螺纹轴,所述固定安装板正面固定安装有电机,所述电机与螺纹轴固定连接。

[0008] 优选的,所述T形滑块内开设有螺纹通孔,所述螺纹通孔与螺纹轴螺纹配合。

[0009] 优选的,所述连接杆另一端固定安装有限位块。

[0010] 优选的,所述连接滑块内靠近一角处开设有限位滑孔,所述夹持轮、平面加持块上均固定安装有限位杆。

[0011] 优选的,所述限位杆与限位滑孔滑动配合。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过夹臂移动可以带动夹持轮、平面加持块相互靠近,夹持轮、平面加持块贴合液压转向器表面后,夹臂继续相互靠近,此时夹持轮、平面加持块会停止移动,连接杆会在连接滑孔内部滑动,避免夹持轮、平面加持块继续靠近损坏液压转向器。

[0014] 2、旋转调节螺帽可以挤压或者释放回位弹簧,从而调整回位弹簧的推力(夹持力度),便于根据实际情况调整夹持力度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的局部爆炸图;

[0017] 图3为本实用新型的图2中A处放大图。

[0018] 图中:1、固定安装板;101、T形滑槽;102、螺纹轴;103、电机;2、夹臂;201、T形滑块;202、螺纹通孔;203、第二滑槽;3、连接滑块;301、连接滑孔;302、连接杆;303、限位块;304、限位滑孔;305、限位杆;4、夹持轮;5、平面加持块;6、调节螺帽;601、回位弹簧。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种液压转向器用适配夹取装置,包括固定安装板1、夹持轮4、平面加持块5,固定安装板1两侧对称开设有T形滑槽101,T形滑槽101内滑动安装有T形滑块201,T形滑块201一侧固定安装有夹臂2,夹臂2内开设有第二滑槽203,第二滑槽203内设置有连接滑块3,连接滑块3内开设有连接滑孔301,夹持轮4、平面加持块5上均固定安装有连接杆302,连接杆302与连接滑孔301滑动配合,连接杆302外壁开设有螺纹槽,螺纹槽上螺纹安装有调节螺帽6,连接杆302上套接有回位弹簧601。

[0021] 本实施方案中,通过调整两侧对称设置夹臂2之间的间距,夹臂2移动可以带动连接滑块3移动,连接滑块3移动会通过连接杆302分别带动夹持轮4、平面加持块5移动,从而通过夹持轮4、平面加持块5夹持液压转向器,在夹持轮4、平面加持块5靠近夹持液压转向器时,夹持轮4、平面加持块5贴合液压转向器表面后,夹臂2继续相互靠近,此时夹持轮4、平面加持块5会停止移动,连接杆302会在连接滑孔301内部滑动,同时回位弹簧601会被压缩,此时回位弹簧601会提供一定推力给夹持轮4、平面加持块5,此时提供的推力及为夹持轮4、平面加持块5的夹持力度,旋转调节螺帽6可以挤压或者释放回位弹簧601,从而调整回位弹簧601的推力,便于根据实际情况调整夹持力度。

[0022] 其中,为了实现调整夹臂2之间间距的目的,本装置采用如下技术方案实现的:T形滑槽101内转动安装有螺纹轴102,固定安装板1正面固定安装有电机103,电机103与螺纹轴102固定连接,T形滑块201内开设有螺纹通孔202,螺纹通孔202与螺纹轴102螺纹配合。

[0023] 通过启动电机103可以带动螺纹轴102旋转,螺纹轴102与螺纹通孔202螺纹配合,从而螺纹轴102旋转可以带动处于一侧的两个对称设置T形滑块201相互靠近或者远离,T形

滑块201移动会带动夹臂2移动。

[0024] 其中,为了实现限制夹持轮4、平面加持块5只能前后移动的目的,本装置采用如下技术方案实现的:连接杆302另一端固定安装有限位块303,连接滑块3内靠近一角处开设有限位滑孔304,夹持轮4、平面加持块5上均固定安装有限位杆305,限位杆305与限位滑孔304滑动配合。

[0025] 通过限位块303避免连接杆302滑出连接滑孔301内部,限位滑孔304设置在边角处位置,为了避免限位杆305与连接杆302产生干涉,限位滑孔304与限位杆305滑动配合,限制夹持轮4、平面加持块5只能前后移动,避免夹持轮4、平面加持块5旋转。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时需要将装置放置在合适的位置,启动电机103带动螺纹轴102旋转,螺纹轴102旋转可以带动两侧两组夹臂2相互靠近,夹臂2移动可以带动夹持轮4、平面加持块5相互靠近,夹持轮4、平面加持块5贴合液压转向器表面后,夹臂2继续相互靠近,此时夹持轮4、平面加持块5会停止移动,连接杆302会在连接滑孔301内部滑动,同时回位弹簧601会被压缩,此时回位弹簧601会提供一定推力给夹持轮4、平面加持块5,此时提供的推力及为夹持轮4、平面加持块5的夹持力度,旋转调节螺帽6可以挤压或者释放回位弹簧601,从而调整调节螺帽6的推力。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

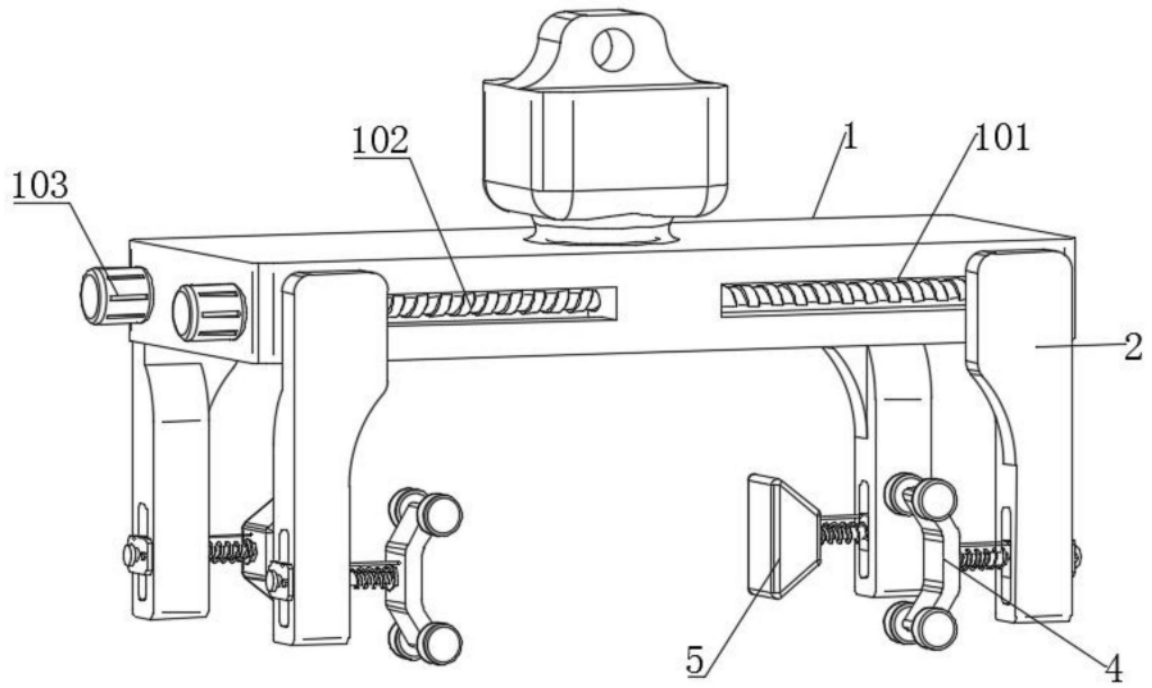


图1

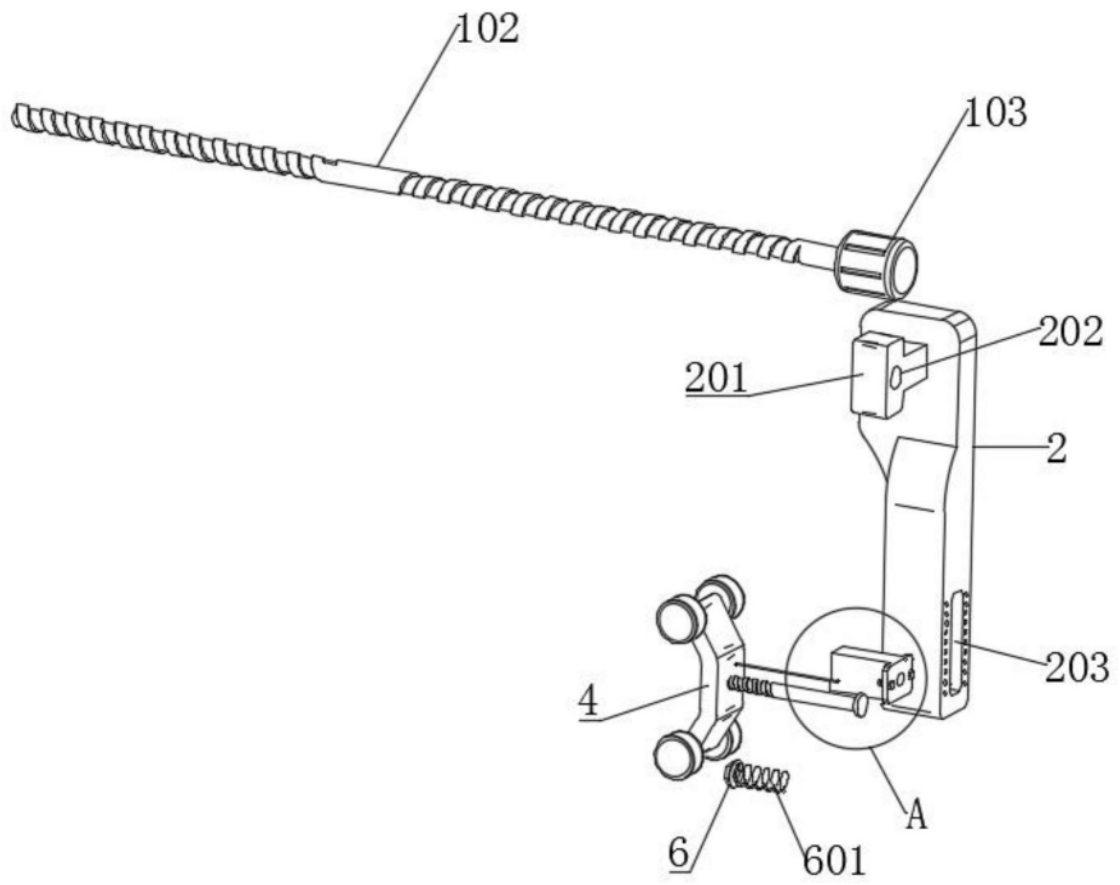


图2

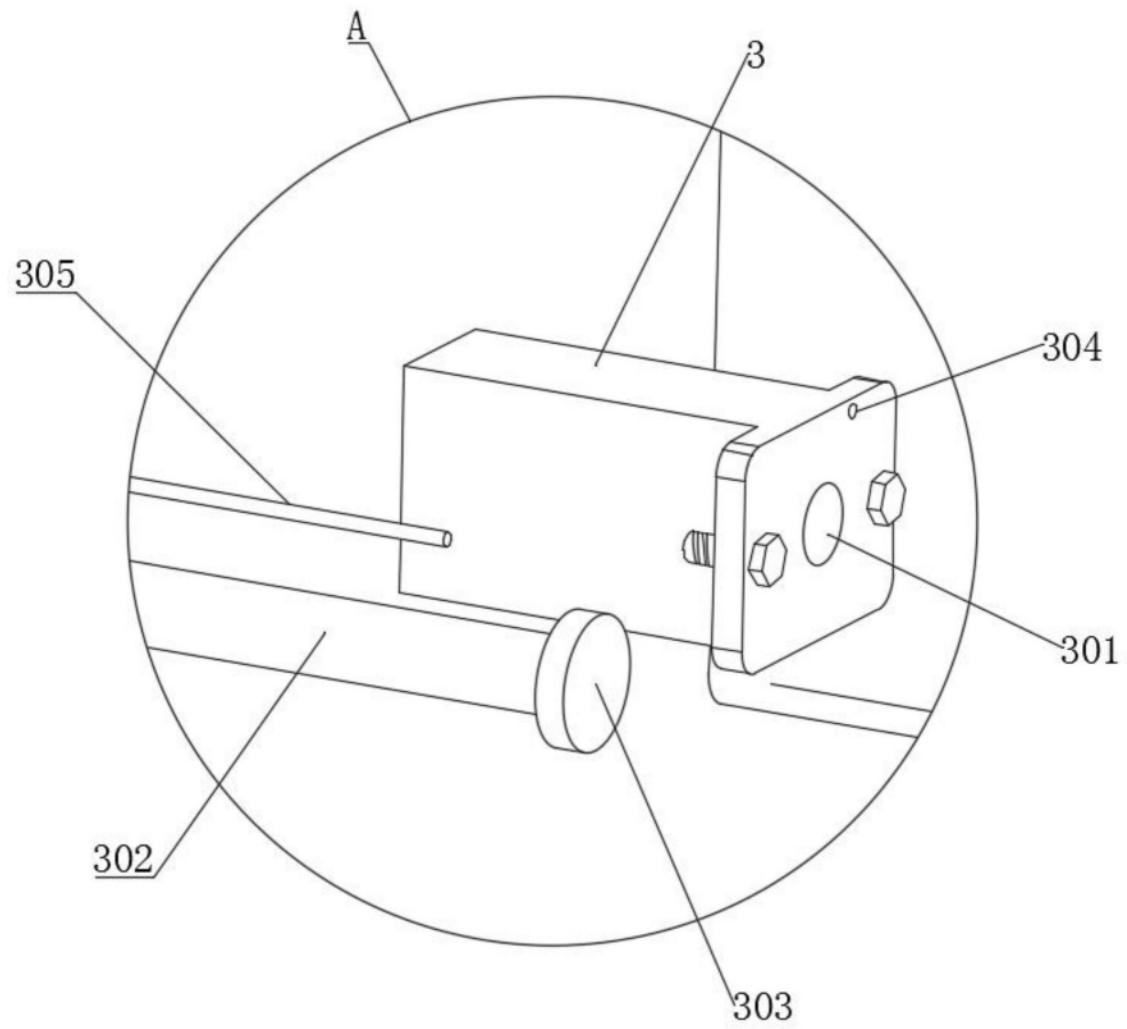


图3