



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220331286 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 12

(21) 申请号 202321507055.2

(22) 申请日 2023.06.13

(73) 专利权人 上海增欣机电科技股份有限公司

地址 201806 上海市嘉定区外冈镇恒飞路
165号

(72) 发明人 胡展鹏

(74) 专利代理机构 上海智力专利商标事务所

(普通合伙) 31105

专利代理师 周涛

(51) Int. Cl. .

B25J 9/12 (2006.01)

B25J 19/00 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

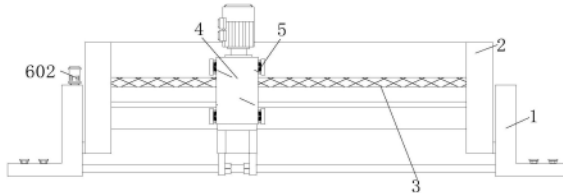
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型同步移动机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型同步移动机构，包括：固定底座和移动架，所述固定底座之间设置有移动架，所述移动架之间连接有同步移动装置，所述同步移动装置表面螺纹连接有压爪，所述压爪两侧连接有缓冲机构，所述固定底座和移动架之间连接有调节机构，该新型同步移动机构，缓冲板受到撞击可以对缓冲板进行挤压，弹簧受到挤压可以带动滑板与限位槽进行导向滑动，弹簧收缩可以缓解缓冲板与移动架之间撞击的力，移动块螺纹滑动时可以带动移动架向上移动，移动架向上移动的同时可以带动另一侧滑块与滑槽进行导向滑动，移动架向上移动时可以带动同步移动装置向上移动从而带动压爪进行移动，方便根据需要调节压爪的高度。



1. 一种新型同步移动机构,包括:固定底座(1)和移动架(2),其特征在于:
所述固定底座(1)之间设置有移动架(2),所述移动架(2)之间连接有同步移动装置(3),所述同步移动装置(3)表面螺纹连接有压爪(4),所述压爪(4)两侧连接有缓冲机构(5),所述固定底座(1)和移动架(2)之间连接有调节机构(6)。
2. 根据权利要求1所述的一种新型同步移动机构,其特征在于:所述缓冲机构(5)包括有限位槽(501)、滑板(502)、缓冲板(503)和弹簧(504);
所述弹簧(504)两侧开设有限位槽(501)。
3. 根据权利要求2所述的一种新型同步移动机构,其特征在于:所述限位槽(501)内部滑动连接有滑板(502),所述滑板(502)侧面连接有缓冲板(503)。
4. 根据权利要求2所述的一种新型同步移动机构,其特征在于:所述缓冲板(503)与压爪(4)之间连接有弹簧(504)。
5. 根据权利要求1所述的一种新型同步移动机构,其特征在于:所述调节机构(6)包括有调节槽(601)、电机(602)、螺纹杆(603)、移动块(604)、滑槽(605)和滑块(606);
所述固定底座(1)内壁开设有调节槽(601)。
6. 根据权利要求5所述的一种新型同步移动机构,其特征在于:所述固定底座(1)顶部连接有电机(602),所述电机(602)与调节槽(601)之间连接有螺纹杆(603)。
7. 根据权利要求5所述的一种新型同步移动机构,其特征在于:所述螺纹杆(603)表面螺纹连接有移动块(604),远离移动块(604)的所述固定底座(1)的内壁开设有滑槽(605)。
8. 根据权利要求5所述的一种新型同步移动机构,其特征在于:所述滑槽(605)内部滑动连接有滑块(606),所述滑块(606)与移动块(604)之间连接有移动架(2)。

一种新型同步移动机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压爪技术领域,具体为一种新型同步移动机构。

背景技术

[0002] 压爪是一种夹紧器,通常用于机械处理过程中。它是由一对可移动的夹爪组成,通过排气或气压调节夹爪的夹紧程度,以便更好地夹紧物品,避免其滑动或移动,在制造业中,压爪经常用于钳工中,以夹住工件,支持它的重量,并防止它发生失调,机械手的应用已经非常的普遍,比如能够进行抓取和搬运物品的机械手,目前,多数机械手抓取物体时,往往借助物品本身的一些平整表面,施加一定的压力保证夹持,进而实现移动,在某些特定的工作环境下需要保证两台或者两台以上的多台压爪进行同步移动运行,现有的新型同步移动机构在使用时还存在一定缺陷,就比如;

[0003] 爪夹在同步移动机构上在水平方向上左右运动,实现上述运动是通过一个电机配合传动机构来控制左右运动,传统的同步移动机构为普通的电机,由于压爪质量重,惯性大,压爪在移动过程中容易造成定位精度不准确,运行稳定性不够的问题,当压爪移动至与移动架相抵靠后即为压爪的移动端点,然后在长期压爪与移动架接触撞击后,爪夹不仅易产生震动导致损坏,易让压爪损伤影响使用,目前市场上的新型同步移动机构不具有缓冲结构,所以需要现有的结构进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供如下技术方案:本实用新型的目的在于提供一种新型同步移动机构,以解决上述背景技术提出的目前市场上的新型同步移动机构在使用时存在许多缺陷,压爪与移动架移动接触时会产生撞击造成损坏,不便调节压爪的高度的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型同步移动机构,包括:固定底座和移动架;

[0006] 所述固定底座之间设置有移动架,所述移动架之间连接有同步移动装置,所述同步移动装置表面螺纹连接有压爪,所述压爪两侧连接有缓冲机构,所述固定底座和移动架之间连接有调节机构。

[0007] 优选的,所述缓冲机构包括有限位槽、滑板、缓冲板和弹簧;

[0008] 所述弹簧两侧开设有限位槽。

[0009] 优选的,所述限位槽内部滑动连接有滑板,所述滑板侧面连接有缓冲板。

[0010] 优选的,所述缓冲板与压爪之间连接有弹簧。

[0011] 优选的,所述调节机构包括有调节槽、电机、螺纹杆、移动块、滑槽和滑块;

[0012] 所述固定底座内壁开设有调节槽。

[0013] 优选的,所述固定底座顶部连接有电机,所述电机与调节槽之间连接有螺纹杆。

[0014] 优选的,所述螺纹杆表面螺纹连接有移动块,远离移动块的所述固定底座的内壁开设有滑槽。

[0015] 优选的,所述滑槽内部滑动连接有滑块,所述滑块与移动块之间连接有移动架。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该新型同步移动机构,缓冲板受到撞击可以对缓冲板进行挤压,弹簧受到挤压可以带动滑板与限位槽进行导向滑动,弹簧收缩可以缓解缓冲板与移动架之间撞击的力,移动块螺纹滑动时可以带动移动架向上移动,移动架向上移动的同时可以带动另一侧滑块与滑槽进行导向滑动,移动架向上移动时可以带动同步移动装置向上移动从而带动压爪进行移动,方便根据需要调节压爪的高度。

[0017] 1.当同步移动装置工作时可以带动压爪进行同步移动,当压爪移动到压爪的侧面时可以对缓冲板进行撞击,缓冲板受到撞击可以对缓冲板进行挤压,弹簧受到挤压可以带动滑板与限位槽进行导向滑动,弹簧收缩可以缓解缓冲板与移动架之间撞击的力,避免压爪长时间与移动架受到碰撞造成损坏;

[0018] 2.当需要调节压爪的高度时,可以启动电机,电机工作时可以带动螺纹杆进行转动,螺纹杆转动可以带动移动块进行螺纹滑动,移动块螺纹滑动时可以带动移动架向上移动,移动架向上移动的同时可以带动另一侧滑块与滑槽进行导向滑动,移动架向上移动时可以带动同步移动装置向上移动从而带动压爪进行移动,方便根据需要调节压爪的高度。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型侧视剖面结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型A部放大结构示意图。

[0023] 图中:1、固定底座;2、移动架;3、同步移动装置;4、压爪;5、缓冲机构;501、限位槽;502、滑板;503、缓冲板;504、弹簧;6、调节机构;601、调节槽;602、电机;603、螺纹杆;604、移动块;605、滑槽;606、滑块。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种新型同步移动机构,包括:固定底座1和移动架2;

[0026] 固定底座1之间设置有移动架2,移动架2之间连接有同步移动装置3,同步移动装置3表面螺纹连接有压爪4,压爪4两侧连接有缓冲机构5,固定底座1和移动架2之间连接有调节机构6。

[0027] 缓冲机构5包括有限位槽501、滑板502、缓冲板503和弹簧504,弹簧504两侧开设有限位槽501,当同步移动装置3工作时可以带动压爪4进行同步移动,当压爪4移动到压爪4的侧面时可以对缓冲板503进行撞击。

[0028] 限位槽501内部滑动连接有滑板502,滑板502侧面连接有缓冲板503,缓冲板503受到撞击可以对缓冲板503进行挤压,弹簧504受到挤压可以带动滑板502与限位槽501进行导

向滑动。

[0029] 缓冲板503与压爪4之间连接有弹簧504,弹簧504收缩可以缓解缓冲板503与移动架2之间撞击的力,避免压爪4长时间与移动架2受到碰撞造成损坏。

[0030] 调节机构6包括有调节槽601、电机602、螺纹杆603、移动块604、滑槽605和滑块606,固定底座1内壁开设有调节槽601,当需要调节压爪4的高度时,可以启动电机602,电机602工作时可以带动螺纹杆603进行转动。

[0031] 固定底座1顶部连接有电机602,电机602与调节槽601之间连接有螺纹杆603,螺纹杆603转动可以带动移动块604进行螺纹滑动,移动块604螺纹滑动时可以带动移动架2向上移动。

[0032] 螺纹杆603表面螺纹连接有移动块604,远离移动块604的固定底座1的内壁开设有滑槽605,移动架2向上移动的同时可以带动另一侧滑块606与滑槽605进行导向滑动。

[0033] 滑槽605内部滑动连接有滑块606,滑块606与移动块604之间连接有移动架2,移动架2向上移动时可以带动同步移动装置3向上移动从而带动压爪4进行移动,方便根据需要调节压爪4的高度。

[0034] 工作原理:在使用该新型同步移动机构时,首先当同步移动装置3工作时可以带动压爪4进行同步移动,当压爪4移动到压爪4的侧面时可以对缓冲板503进行撞击,缓冲板503受到撞击可以对缓冲板503进行挤压,弹簧504受到挤压可以带动滑板502与限位槽501进行导向滑动,弹簧504收缩可以缓解缓冲板503与移动架2之间撞击的力,当需要调节压爪4的高度时,可以启动电机602,电机602工作时可以带动螺纹杆603进行转动,螺纹杆603转动可以带动移动块604进行螺纹滑动,移动块604螺纹滑动时可以带动移动架2向上移动,移动架2向上移动的同时可以带动另一侧滑块606与滑槽605进行导向滑动,移动架2向上移动时可以带动同步移动装置3向上移动从而带动压爪4进行移动,方便根据需要调节压爪4的高度,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0035] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

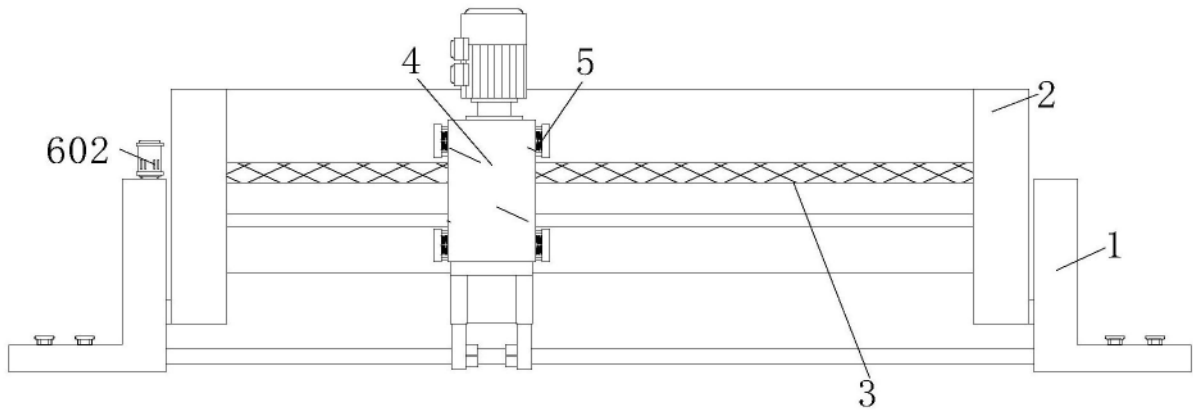


图1

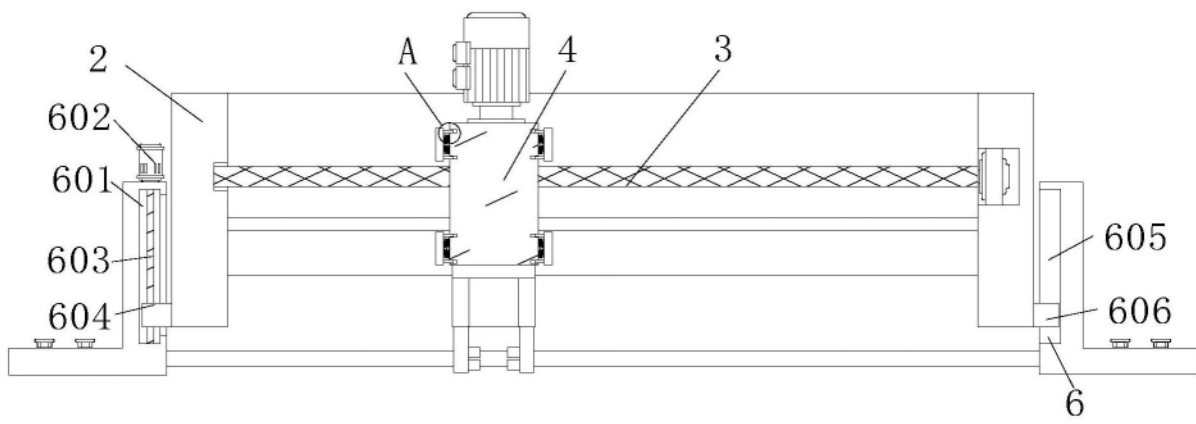


图2

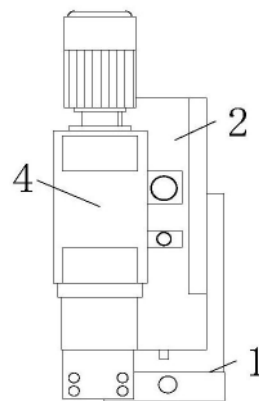


图3

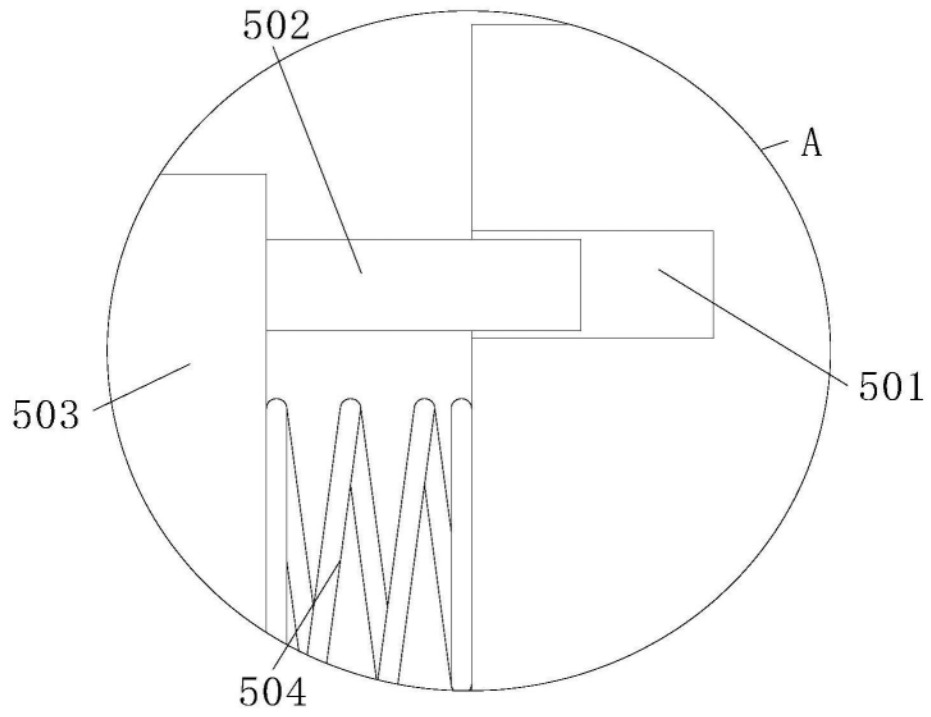


图4