



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211163949 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201921928652.6

(22)申请日 2019.11.11

(73)专利权人 江涌涌

地址 510000 广东省广州市天河区东圃地
铁站天海创意园C408

(72)发明人 江涌涌

(74)专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有
限公司 44367

代理人 彭海民

(51)Int.Cl.

B25J 9/12(2006.01)

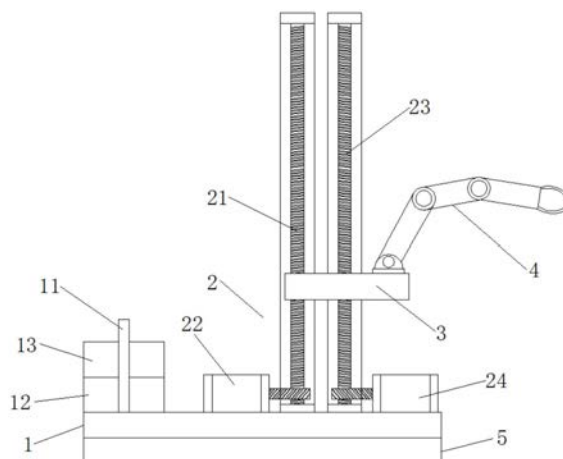
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种升降式机械臂

(57)摘要

本实用新型公开了一种升降式机械臂,包括底座、升降机构、机械臂平台和机械臂本体;升降机构设置于底座顶面,升降机构包括第一丝杆、第一驱动电机、第二丝杆、第二驱动电机,第一丝杆和第二丝杆垂直设置于底座顶面上,第一驱动电机与第一丝杆传动连接用于驱动第一丝杆转动,第二驱动电机与第二丝杆传动连接用于驱动第二丝杆转动;机械臂平台设置于第一丝杆和第二丝杆上并与第一丝杆和第二丝杆传动连接,机械臂本体设置于机械臂平台顶面上;该升降式机械臂通过双丝杆结构可以使机械臂平台的运行更加稳定,同时提高机械臂平台的承载能力。



1. 一种升降式机械臂,其特征在于,包括底座、升降机构、机械臂平台和机械臂本体;

所述升降机构设置于底座顶面,所述升降机构包括第一丝杆、第一驱动电机、第二丝杆、第二驱动电机,所述第一丝杆和第二丝杆垂直设置于底座顶面上,所述第一驱动电机与第一丝杆传动连接用于驱动第一丝杆转动,所述第二驱动电机与第二丝杆传动连接用于驱动第二丝杆转动;

所述机械臂平台设置于第一丝杆和第二丝杆上并与第一丝杆和第二丝杆传动连接,所述机械臂本体设置于机械臂平台顶面上。

2. 根据权利要求1所述的升降式机械臂,其特征在于,所述底座底部设置有减振垫。

3. 根据权利要求2所述的升降式机械臂,其特征在于,所述减振垫包括橡胶板和设置于橡胶板内若干的弹簧。

4. 根据权利要求3所述的升降式机械臂,其特征在于,若干的弹簧沿橡胶板均匀分布。

5. 根据权利要求1所述的升降式机械臂,其特征在于,所述底座顶面的端部设置有插杆,插杆竖直固定于底座顶面,所述插杆插设有第一配重块和第二配重块。

6. 根据权利要求5所述的升降式机械臂,其特征在于,所述第一配重块和第二配重块的大小相同、重量相等。

7. 根据权利要求1所述的升降式机械臂,其特征在于,所述第一驱动电机和第二驱动电机固定安装于底座顶面。

一种升降式机械臂

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种升降式机械臂。

背景技术

[0002] 随着智能设备的蓬勃发展和人力成本的上升,机器人在生产过程中扮演着越来越重要的角色,极大地替代了人工,降低生产成本的同时,提升了生产的效率。

[0003] 人类正逐步的用机械工具代替人工,现有的升降式机械臂通常采用单一的丝杆驱动平台上下运动,此时平台的平稳性较低,并且承载能力较差。

[0004] 因此,特别需要一种升降式机械臂,以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中的缺陷,提供一种升降式机械臂,通过双丝杆结构可以使机械臂平台的运行更加稳定,同时提高机械臂平台的承载能力。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种升降式机械臂,包括底座、升降机构、机械臂平台和机械臂本体;

[0008] 所述升降机构设置于底座顶面,所述升降机构包括第一丝杆、第一驱动电机、第二丝杆、第二驱动电机,所述第一丝杆和第二丝杆垂直设置于底座顶面上,所述第一驱动电机与第一丝杆传动连接用于驱动第一丝杆转动,所述第二驱动电机与第二丝杆传动连接用于驱动第二丝杆转动;

[0009] 所述机械臂平台设置于第一丝杆和第二丝杆上并与第一丝杆和第二丝杆传动连接,所述机械臂本体设置于机械臂平台顶面上。

[0010] 为了进一步实现本实用新型,所述底座底部设置有减振垫。

[0011] 为了进一步实现本实用新型,所述减振垫包括橡胶板和设置于橡胶板内若干的弹簧。

[0012] 为了进一步实现本实用新型,若干的弹簧沿橡胶板均匀分布。

[0013] 为了进一步实现本实用新型,所述底座顶面的端部设置有插杆,插杆竖直固定于底座顶面,所述插杆插设有第一配重块和第二配重块。

[0014] 为了进一步实现本实用新型,所述第一配重块和第二配重块的大小相同、重量相等。

[0015] 为了进一步实现本实用新型,所述第一驱动电机和第二驱动电机固定安装于底座顶面。

[0016] 有益效果

[0017] 本实用新型通过设置有第一丝杆、第一驱动电机、第二丝杆、第二驱动电机,机械臂平台设置于第一丝杆和第二丝杆上并与第一丝杆和第二丝杆传动连接,双丝杆结构可以使机械臂平台的运行更加稳定,同时提高机械臂平台的承载能力。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型减振垫的结构示意图。

[0020] 附图标记说明：

[0021] 1、底座；11、插杆；12、第一配重块；13、第二配重块；2、升降机构；21、第一丝杆；22、第一驱动电机；23、第二丝杆；24、第二驱动电机；3、机械臂平台；4、机械臂本体；5、减振垫；51、橡胶板；52、弹簧。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型作进一步地详细的说明，这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构。

[0023] 实施例一

[0024] 如图1-图2所示，本实用新型升降式机械臂包括底座1、升降机构2、机械臂平台3和机械臂本体4，其中：

[0025] 底座1底部设置有减振垫5，减振垫5包括橡胶板51和设置于橡胶板51内若干的弹簧52，若干的弹簧52沿橡胶板51均匀分布；通过设置有减振垫5，可以对该机械臂结构进行有效的缓冲作用。

[0026] 底座1顶面的端部设置有插杆11，插杆11竖直固定于底座1顶面，插杆11插设有第一配重块12和第二配重块13，第一配重块12和第二配重块13的大小相同、重量相等；通过设置有第一配重块12和第二配重块13，防止机械臂承载过量而倾倒，第一配重块12和第二配重块13的设置可根据实际情况进行配置，使用方便。

[0027] 升降机构2设置于底座1顶面，升降机构2包括第一丝杆21、第一驱动电机22、第二丝杆23、第二驱动电机24，第一丝杆21和第二丝杆23垂直设置于底座1顶面上，第一驱动电机22和第二驱动电机24固定安装于底座1顶面处，第一驱动电机22与第一丝杆21传动连接用于驱动第一丝杆21转动，第二驱动电机24与第二丝杆23传动连接用于驱动第二丝杆23转动。

[0028] 机械臂平台3设置于第一丝杆21和第二丝杆23上并与第一丝杆21和第二丝杆23传动连接，机械臂本体4设置于机械臂平台3顶面上。

[0029] 本实用新型通过设置有第一丝杆、第一驱动电机、第二丝杆、第二驱动电机，机械臂平台设置于第一丝杆和第二丝杆上并与第一丝杆和第二丝杆传动连接，双丝杆结构可以使机械臂平台的运行更加稳定，同时提高机械臂平台的承载能力。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施方式，本实用新型并不局限于上述实施方式，在实施过程中可能存在局部微小的结构改动，如果对本实用新型的各种改动或变型不脱离本实用新型的精神和范围，且属于本实用新型的权利要求和等同技术范围之内，则本实用新型也意图包含这些改动和变型。

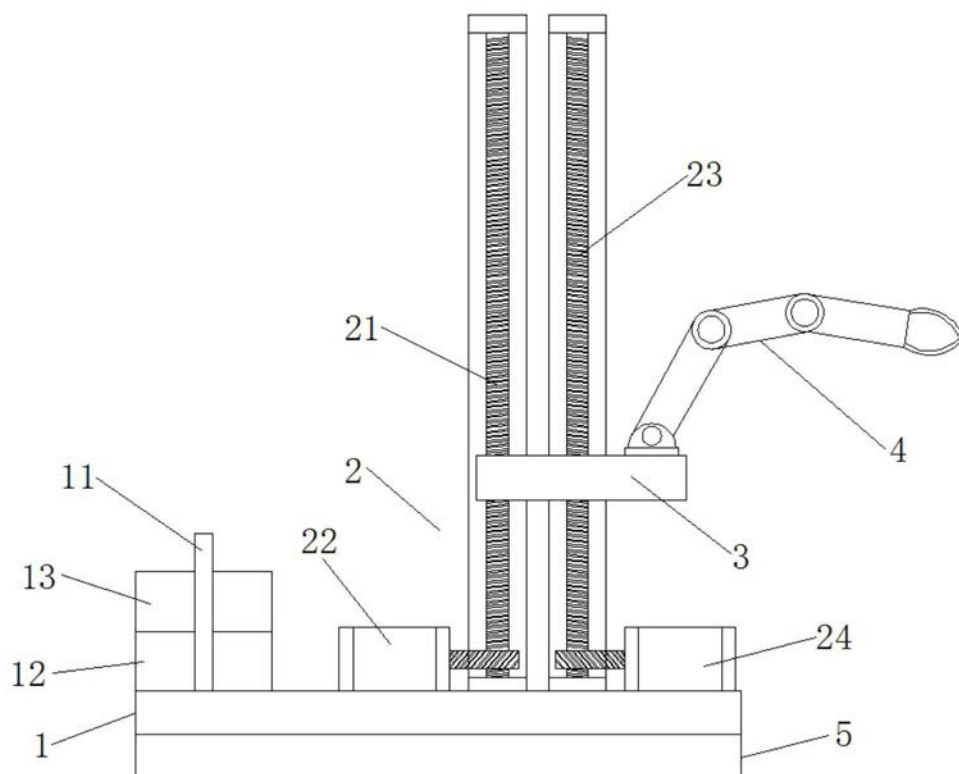


图1

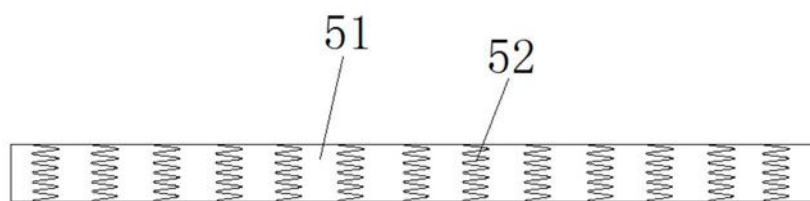


图2