



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206484546 U

(45)授权公告日 2017.09.12

(21)申请号 201720160391.2

(22)申请日 2017.02.22

(73)专利权人 郑州铁路职业技术学院

地址 450000 河南省郑州市郑东新区职教
园区前程路9号郑州铁路职业技术学
院机电系

(72)发明人 刘海娥 郑松 李春亚 张思婉
王兰兰

(74)专利代理机构 西安铭泽知识产权代理事务
所(普通合伙) 61223

代理人 潘宏伟

(51)Int.Cl.

B25J 9/00(2006.01)

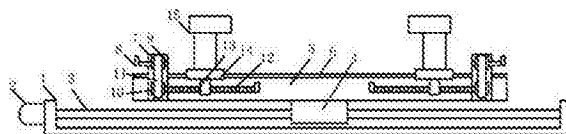
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种机械手横向调节装置

(57)摘要

本实用新型公开了机械设备技术领域的一种机械手横向调节装置,包括底板,所述底板的左壁设置有丝杆电机,所述底板的顶部凹槽内设置有第一丝杆,所述第一丝杆的外壁螺接有第一滑块,所述第一滑块的顶部设置有移动板,所述移动板的顶部设置有滑槽,所述驱动箱的外壁设置有手控转轮,所述驱动箱的内腔设置有第一齿轮,所述第一齿轮的底部设置有第二齿轮,所述第一齿轮的外壁设置有皮带,所述第二齿轮的内腔插接有第二丝杆,所述第二丝杆的外壁螺接有连接块,所述连接块的顶部连接有第二滑块,所述第二滑块的顶部安装有机械臂,实现两组机械臂之间的距离,使得机械手能满足不同的规格的材料,从而扩大了取料机械手的适用范围。



1. 一种机械手横向调节装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的左壁设置有丝杆电机(2),所述底板(1)的顶部凹槽内设置有第一丝杆(3),所述丝杆电机(2)的动力输出端与第一丝杆(3)的左端连接,所述第一丝杆(3)的外壁螺接有第一滑块(4),所述第一滑块(4)的顶部设置有移动板(5),所述移动板(5)的顶部设置有滑槽(6),所述移动板(5)的内腔左右两侧均安装有驱动箱(7),所述驱动箱(7)的外壁设置有手控转轮(8),所述驱动箱(7)的内腔设置有第一齿轮(9),所述第一齿轮(9)的底部设置有第二齿轮(10),所述第一齿轮(9)的外壁设置有皮带(11),所述第一齿轮(9)通过皮带(11)与第二齿轮(10)连接,所述手控转轮(8)的内端设置在第一齿轮(9)的内腔,所述第二齿轮(10)的内腔插接有第二丝杆(12),所述第二丝杆(12)的外壁螺接有连接块(13),所述连接块(13)的顶部连接有第二滑块(14),所述第二滑块(14)的顶部安装有机械臂(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械手横向调节装置,其特征在于:所述第二丝杆(12)的内端设置有限位块。

3. 根据权利要求1所述的一种机械手横向调节装置,其特征在于:所述第一滑块(4)和连接块(13)的内腔均设置有内螺纹。

4. 根据权利要求1所述的一种机械手横向调节装置,其特征在于:所述第二滑块(14)与滑槽(6)为滑动配合连接。

一种机械手横向调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域,具体为一种机械手横向调节装置。

背景技术

[0002] 自动化加工设备中,现有的取料机械手包括一个主臂与两个取料臂,两个取料臂均与主臂活动连接并能在主臂上水平移动,两个取料臂通过将材料托起,从而达到取料的目的,而传统的机械手结构存在以下问题,两个取料臂间是相对固定的,也就是说两取料臂间的距离无法移动,造成取料臂无法与不同规格的材料相适配,导致取料机械手的适用范围较小。鉴于上述提到的问题,本实用新型设计一种机械手横向调节装置,以解决上述提到的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种机械手横向调节装置,以解决上述背景技术中提出的两取料臂间的距离无法移动,造成取料臂无法与不同规格的材料相适配,导致取料机械手的适用范围较小的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械手横向调节装置,包括底板,所述底板的左壁设置有丝杆电机,所述底板的顶部凹槽内设置有第一丝杆,所述丝杆电机的动力输出端与第一丝杆的左端连接,所述第一丝杆的外壁螺接有第一滑块,所述第一滑块的顶部设置有移动板,所述移动板的顶部设置有滑槽,所述移动板的内腔左右两侧均安装有驱动箱,所述驱动箱的外壁设置有手控转轮,所述驱动箱的内腔设置有第一齿轮,所述第一齿轮的底部设置有第二齿轮,所述第一齿轮的外壁设置有皮带,所述第一齿轮通过皮带与第二齿轮连接,所述手控转轮的内端设置在第一齿轮的内腔,所述第二齿轮的内腔插接有第二丝杆,所述第二丝杆的外壁螺接有连接块,所述连接块的顶部连接有第二滑块,所述第二滑块的顶部安装有机械臂。

[0005] 优选的,所述第二丝杆的内端设置有限位块。

[0006] 优选的,所述第一滑块和连接块的内腔均设置有内螺纹。

[0007] 优选的,所述第二滑块与滑槽为滑动配合连接。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种机械手横向调节装置,两组机械臂分别通过第二滑块设置在滑槽上,通过第一丝杆可带动机械手臂整体在横向方向上的移动,通过两种手控转轮可分别控制两组机械臂,从而实现两组机械臂之间的距离,使得机械手能满足不同的规格的材料,从而扩大了取料机械手的适用范围。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图。

[0010] 图中:1底板、2丝杆电机、3第一丝杆、4第一滑块、5移动板、6滑槽、7驱动箱、8手控转轮、9第一齿轮、10第二齿轮、11皮带、12第二丝杆、13连接块、14第二滑块、15机械臂。

具体实施方式

[0011] 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。

[0012] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种机械手横向调节装置,包括底板1,底板1的左壁设置有丝杆电机2,底板1的顶部凹槽内设置有第一丝杆3,丝杆电机2的动力输出端与第一丝杆3的左端连接,第一丝杆3的外壁螺接有第一滑块4,第一滑块4的顶部设置有移动板5,移动板5的顶部设置有滑槽6,移动板5的内腔左右两侧均安装有驱动箱7,驱动箱7的外壁设置有手控转轮8,驱动箱7的内腔设置有第一齿轮9,第一齿轮9的底部设置有第二齿轮10,第一齿轮9的外壁设置有皮带11,第一齿轮9通过皮带11与第二齿轮10连接,手控转轮8的内端设置在第一齿轮9的内腔,第二齿轮10的内腔插接有第二丝杆12,第二丝杆12的外壁螺接有连接块13,连接块13的顶部连接有第二滑块14,第二滑块14的顶部安装有机械臂15。

[0013] 其中,第二丝杆12的内端设置有限位块,对连接块13起到限位的作用,第一滑块4和连接块13的内腔均设置有内螺纹,便于第一滑块4和连接块13在第一丝杆3和第二丝杆12上左右移动,第二滑块14与滑槽6为滑动配合连接,便于第二滑块14在滑槽6上移动。

[0014] 工作原理:将丝杆电机2接通电源,丝杆电机2带动第一丝杆3进行正转或者反转,从而使得第一滑块4在第一丝杆3上左右移动,第一滑块4的移动带动移动板5的左右移动,便于机械手臂整体进行横向移动,然后通过调节手控转轮8,手控转轮8通过第一齿轮9、第二齿轮10和皮带11带动第二丝杆12进行转动,连接块13设置在第二丝杆12的外壁,由于第二丝杆12的转动,会带动连接块13左右移动,机械臂15通过第二滑块14与连接块13连接,即通过分别调节手控转轮8,可实现两组机械臂15之间的距离,便于对物料的夹持。

[0015] 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。

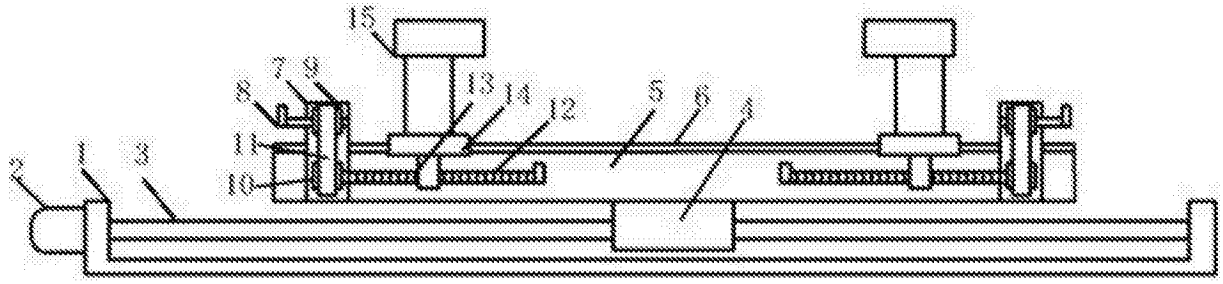


图1