



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203726483 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 23

(21) 申请号 201420038914. 2

(22) 申请日 2014. 01. 22

(73) 专利权人 深圳市威廉姆自动化设备有限公司

地址 518107 广东省深圳市光明新区红星村
星工三路7号伯诚工业区2栋2楼

(72) 发明人 吴雪亮

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 冯剑明

(51) Int. Cl.

B25J 9/00 (2006. 01)

B25J 9/14 (2006. 01)

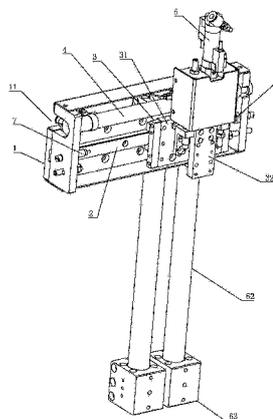
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种气动搬运机械手

(57) 摘要

本实用新型公开了一种气动搬运机械手,包括中空的基座,基座内水平设置有导轨,导轨上滑动连接有移动架,移动架包括滑动连接在导轨上的滑动块,滑动块通过第一气缸驱动移动,第一气缸的活塞杆固定连接在基座上,基座上设置有便于第一气缸的缸筒伸出基座的缺口,滑动块上滑动连接有移动块,移动块通过第二气缸驱动移动,移动块上安装有用于夹持工件的夹具。本实用新型的第一气缸在不移动的情况下,其缸筒是位于基座内的,当运动的时候其缸筒才会伸出,整个使用空间可比传统的气动手动机械手结构节省1/3以上;本实用新型结构简单,采用传统的第一气缸和第二气缸即可实现高精度移动和定位,能有效节约生产成本。



1. 一种气动搬运机械手,包括中空的基座(1),所述基座(1)内水平设置有导轨(2),其特征在于:所述导轨(2)上滑动连接有移动架(3),所述移动架(3)包括滑动连接在导轨(2)上的滑动块(31),所述滑动块(31)通过第一气缸(4)驱动移动,第一气缸(4)的活塞杆(41)固定连接在基座(1)上,滑动块(31)固定连接在第一气缸(4)的缸筒上,基座(1)上设置有便于第一气缸(4)的缸筒伸出基座(1)的缺口(11),滑动块(31)上滑动连接有可在竖直方向移动的移动块(32),所述移动块(32)通过第二气缸(5)驱动移动,移动块(32)上安装有用于夹持工件的夹具。

2. 根据权利要求1所述的一种气动搬运机械手,其特征在于:所述基座(1)上安装有支撑座(6),所述支撑座(6)包括固定安装在基座(1)上的夹持块(61),所述夹持块(61)上夹持有立柱(62),所述立柱(62)的底端安装有底座(63),夹持块(61)上竖直设置有通槽(64),夹持块(61)在对应于通槽(64)的位置穿接有螺栓(65),螺栓(65)穿过夹持块(61)后配合螺母将夹持块(61)锁紧,从而使夹持块(61)夹紧立柱(62)。

3. 根据权利要求2所述的一种气动搬运机械手,其特征在于:所述夹持块(61)的数量为两个以上。

4. 根据权利要求1所述的一种气动搬运机械手,其特征在于:所述基座(1)的两端均安装有用于限制移动架(3)的水平位移的限位缓冲装置(7)。

一种气动搬运机械手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种气动搬运机械手。

背景技术

[0002] 气动式机械手目前在自动化设备中有很多使用案例。但目前所使用的这种非标气动式机械手能够适应的行程是固定的,即同一款机械手不能适用于不同行程的工作要求,而且目前使用的气动式机械手的气缸的缸筒都是固定在基座上的,安装位置也是唯一的,工作时,一般是气缸的缸筒不动,活塞杆驱动移动架移动,这样就使得机械手在不工作的时候也占用较大的空间,而且也不利于自动化设备的结构优化。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种结构简单、适应范围广的气动搬运机械手。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种气动搬运机械手,包括中空的基座,所述基座内水平设置有导轨,所述导轨上滑动连接有移动架,所述移动架包括滑动连接在导轨上的滑动块,所述滑动块通过第一气缸驱动移动,第一气缸的活塞杆固定连接在基座上,滑动块固定连接在第一气缸的缸筒上,基座上设置有便于第一气缸的缸筒伸出基座的缺口,滑动块上滑动连接有可在竖直方向移动的移动块,所述移动块通过第二气缸驱动移动,移动块上安装有用于夹持工件的夹具。

[0006] 本实用新型中,所述基座上安装有支撑座,所述支撑座包括固定安装在基座上的夹持块,所述夹持块上夹持有立柱,所述立柱的底端安装有底座,夹持块上竖直设置有通槽,夹持块在对应于通槽的位置穿接有螺栓,螺栓穿过夹持块后配合螺母将夹持块锁紧,从而使夹持块夹紧立柱。

[0007] 本实用新型中,所述夹持块的数量为两个以上。

[0008] 本实用新型中,所述基座的两端均安装有用于限制移动架的水平位移的限位缓冲装置。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的第一气缸在不移动的情况下,其缸筒是位于基座内的,当运动的时候其缸筒才会伸出,整个产品的占地空间可比传统的气动手动机械手结构节省 1/3 以上;本实用新型结构简单,采用传统的第一气缸和第二气缸即可实现高精度移动和定位,能有效节约生产成本。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细的说明。

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图 2 是本实用新型另一方向的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 如图 1~图 2 所示,一种气动搬运机械手,包括中空的基座 1,所述基座 1 内水平设置有导轨 2,所述导轨 2 上滑动连接有移动架 3,所述移动架 3 包括滑动连接在导轨 2 上的滑动块 31,所述滑动块 31 通过第一气缸 4 驱动移动,第一气缸 4 的活塞杆 41 固定连接在基座 1 上,滑动块 31 固定连接在第一气缸 4 的缸筒上,基座 1 上设置有便于第一气缸 4 的缸筒伸出基座 1 的缺口 11,滑动块 31 上滑动连接有可在竖直方向移动的移动块 32,所述移动块 32 通过第二气缸 5 驱动移动,移动块 32 上安装有用于夹持工件的夹具。本实用新型的第一气缸 4 在不移动的情况下,其缸筒是位于基座 1 内的,当运动的时候其缸筒才会伸出,整个使用空间可比传统的气动手动机械手结构节省 1/3 以上;

[0014] 进一步,所述基座 1 上安装有支撑座 6,所述支撑座 6 包括固定安装在基座 1 上的夹持块 61,所述夹持块 61 上夹持有立柱 62,所述立柱 62 的底端安装有底座 63,夹持块 61 上竖直设置有通槽 64,夹持块 61 在对应于通槽 64 的位置穿接有螺栓 65,螺栓 65 穿过夹持块 61 后配合螺母将夹持块 61 锁紧,从而使夹持块 61 夹紧立柱 62。作为优选,所述夹持块 61 的数量为两个以上,这样可以进一步保证整个机构的平稳。通过拧动螺栓 65 来松开夹持块 61,可以使夹持块 61 在立柱 62 的外侧滑动,这样可以调整夹持块 61 的高度,进而能够调整基座 1 及移动架 3 的高度。位置调整好以后,拧紧螺栓 65,将夹持块 61 固定在设定的高度,从而便于夹具夹持各种高度的工件。

[0015] 进一步,所述基座 1 的两端均安装有用于限制移动架 3 的水平位移的限位缓冲装置 7。限位缓冲装置 7 可以使移动架 3 减速并使移动架 3 慢慢停下来,这样就不会对移动架 3 的精度造成不利影响。

[0016] 以上所述,只是本实用新型的较佳实施方式而已,但本实用新型并不限于上述实施例,只要其以任何相同或相似手段达到本实用新型的技术效果,都应落入本实用新型的保护范围之内。

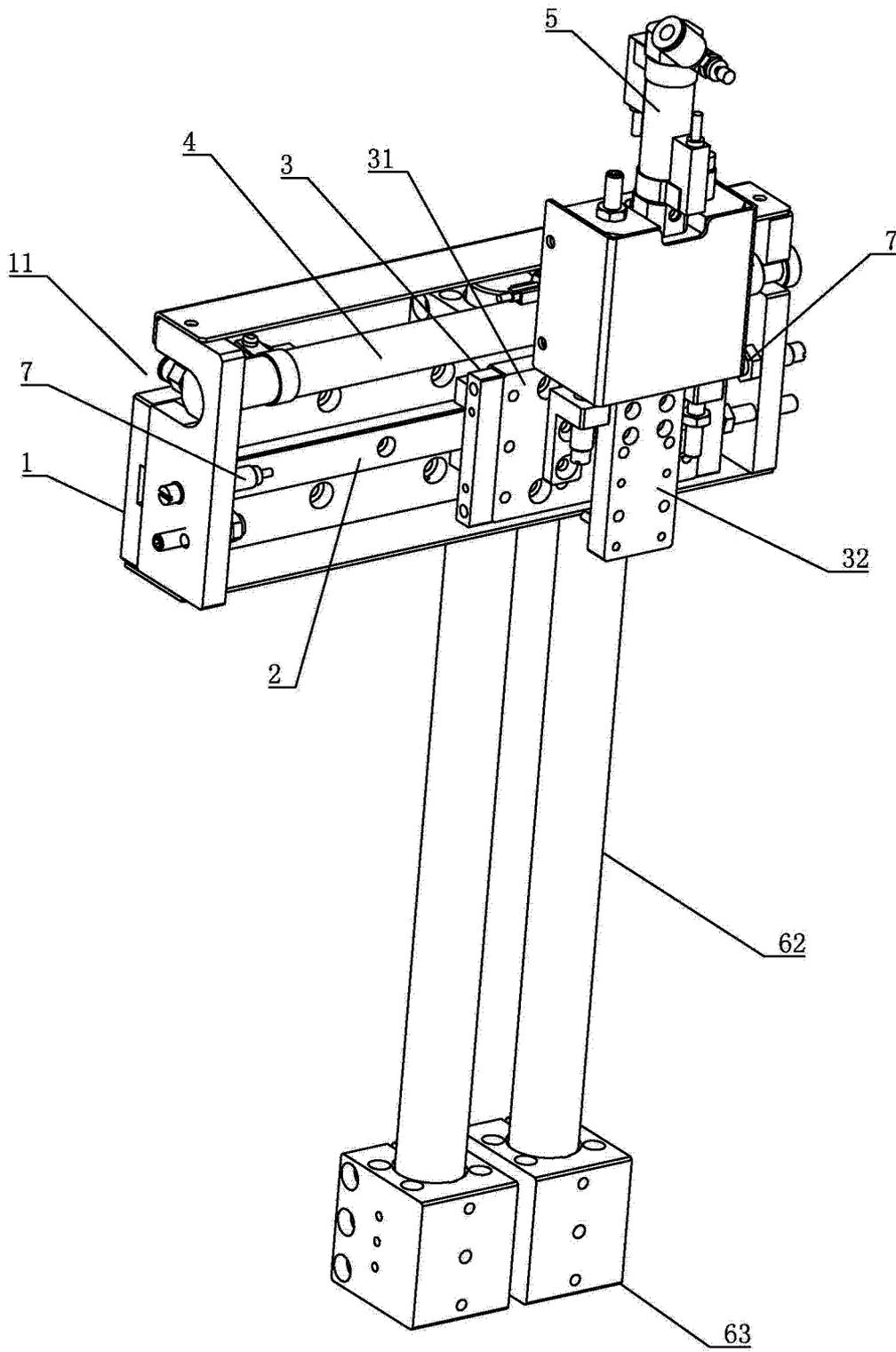


图 1

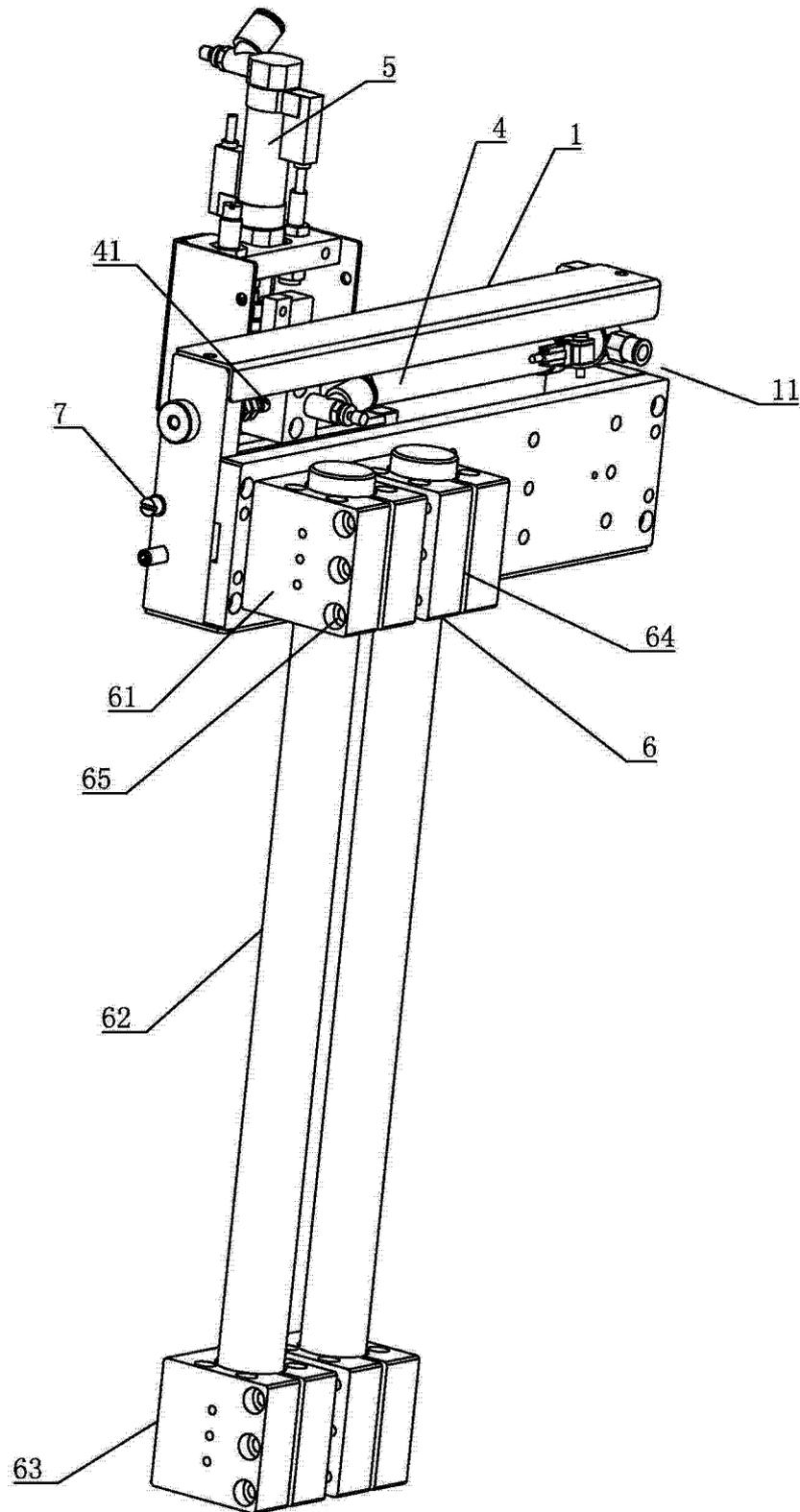


图 2