



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206813970 U

(45)授权公告日 2017. 12. 29

(21)申请号 201720712982.6

(22)申请日 2017.06.19

(73)专利权人 邱敏敏

地址 364015 福建省龙岩市新罗区龙门镇
龙潭村围厝路26号

(72)发明人 邱敏敏

(51)Int.Cl.

B65G 47/90(2006.01)

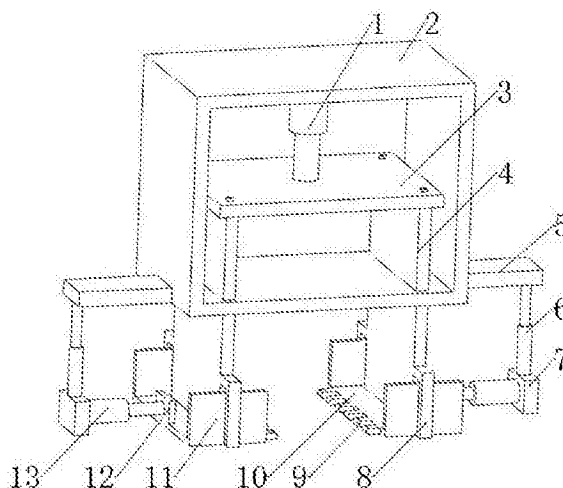
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种智能物流机器人包裹抓取机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能物流机器人包裹抓取机构,包括支撑架、第一限位板和第二限位板,所述支撑架呈矩形框体结构,所述支撑架内侧上方固定设有主气缸,主气缸下端固定设有固定板,所述固定板下表面两端均设有第一限位板,第一限位板底端设有铲板,两端铲板向内运动对物件进行抓取,且铲板内侧设有端部为弧形面的抓爪,不易对物件底部造成破损,限位柱底端与铲板底端位于同一平面,很容易就能抓取到物件的底部,通过主气缸可改变第一限位板的高度,便于根据物件实际大小改变抓取高度,且铲板上设有第二限位板,对物件的四个面都进行了限位,抓取时较为稳固,不易产生晃动与脱落现象,适合推广。



1. 一种智能物流机器人包裹抓取机构, 包括支撑架(2)、第一限位板(4)和第二限位板(11), 所述支撑架(2)呈矩形框体结构, 其特征在于: 所述支撑架(2)内侧上方固定设有主气缸(1), 主气缸(1)下端固定设有固定板(3), 所述固定板(3)下表面两端均设有第一限位板(4), 第一限位板(4)底面贴合设有铲板(10), 铲板(10)两侧均固定设有第二限位板(11), 所述第二限位板(11)外侧设有限位柱(8), 所述铲板(10)外端上表面固定设有挡板(12), 挡板(12)上固定设有辅气缸(13), 辅气缸(13)底座固定设在连接板(7)上, 所述连接板(7)上端固定设有气弹簧(6), 气弹簧(6)上端固定设有支撑板(5), 所述支撑板(5)固定设在支撑架(2)下端左右侧面。

2. 根据权利要求1所述的一种智能物流机器人包裹抓取机构, 其特征在于: 所述固定板(3)呈矩形板状结构, 第一限位板(4)与固定板(3)之间通过螺钉相互螺接。

3. 根据权利要求1所述的一种智能物流机器人包裹抓取机构, 其特征在于: 所述第一限位板(4)呈矩形板状结构, 两个第一限位板(4)均贯穿支撑架(2)下端设置, 且第一限位板(4)与支撑架(2)之间可活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种智能物流机器人包裹抓取机构, 其特征在于: 所述铲板(10)内端设有多个抓爪(9), 所述抓爪(9)呈等距离等大小设置, 抓爪(9)端部呈光滑的弧形面。

5. 根据权利要求1所述的一种智能物流机器人包裹抓取机构, 其特征在于: 所述限位柱(8)上端与第一限位板(4)之间固定连接, 限位柱(8)底端与铲板(10)底端位于同一水平面。

一种智能物流机器人包裹抓取机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能物流机器人包裹抓取技术领域,具体为一种智能物流机器人包裹抓取机构。

背景技术

[0002] 物流发展迅速,智能物流机器人包裹抓取机构能够提高物流分类和运输的效率,但它在实际运行中仍存在以下弊端:

[0003] 1、在抓取机构夹取物件时,物件的底部两端的抓爪往往是呈弧形轨迹相合式抓取,很容易对物件底部造成破损,且当物件放置在工作台上时,这种呈弧形轨迹相合式的抓爪不易抓到物件底部;

[0004] 2、抓爪往往不能因物品实际大小随时改变抓取高度,且抓爪往往只抓取物件的两个侧面,在抓取时存在抓取不稳、易晃动和易脱落等现象。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种智能物流机器人包裹抓取机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种智能物流机器人包裹抓取机构,包括支撑架、第一限位板和第二限位板,所述支撑架呈矩形框体结构,所述支撑架内侧上方固定设有主气缸,主气缸下端固定设有固定板,所述固定板下表面两端均设有第一限位板,第一限位板底面贴合设有铲板,铲板两侧均固定设有第二限位板,所述第二限位板外侧设有限位柱,所述铲板外端上表面固定设有挡板,挡板上固定设有辅气缸,辅气缸底座固定设在连接板上,所述连接板上端固定设有气弹簧,气弹簧上端固定设有支撑板,所述支撑板固定设在支撑架下端左右侧面。

[0007] 优选的,所述固定板呈矩形板状结构,第一限位板与固定板之间通过螺钉相互螺接。

[0008] 优选的,所述第一限位板呈矩形板状结构,两个第一限位板均贯穿支撑架下端设置,且第一限位板与支撑架之间可活动连接。

[0009] 优选的,所述铲板内端设有多个抓爪,所述抓爪呈等距离等大小设置,抓爪端部呈光滑的弧形面。

[0010] 优选的,所述限位柱上端与第一限位板之间固定连接,限位柱底端与铲板底端位于同一水平面。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构设置合理,功能性强,具有以下优点:

[0012] 1、第一限位板底端设有铲板,两端铲板向内运动对物件进行抓取,且铲板内侧设有端部为弧形面的抓爪,不易对物件底部造成破损,限位柱底端与铲板底端位于同一平面,很容易就能抓取到物件的底部,且避免了铲板过度下降,造成严重磨损的现象;

[0013] 2、通过主气缸可改变第一限位板的高度,便于根据物件实际大小改变抓取高度,且铲板上设有第二限位板,对物件的四个面都进行了限位,抓取时较为稳固,不易产生晃动与脱落现象,适合推广。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图中:1主气缸、2支撑架、3固定板、4第一限位板、5支撑板、6气弹簧、7连接板、8限位柱、9抓爪、10铲板、11第二限位板、12挡板、13辅气缸。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种智能物流机器人包裹抓取机构,包括支撑架2、第一限位板4和第二限位板11,支撑架2呈矩形框体结构,支撑架2内侧上方固定设有主气缸1,主气缸1下端固定设有固定板3,固定板3下表面两端均设有第一限位板4,第一限位板4呈矩形板状结构,两个第一限位板4均贯穿支撑架2下端设置,且第一限位板4与支撑架2之间可活动连接,固定板3呈矩形板状结构,第一限位板4与固定板3之间通过螺钉相互螺接,第一限位板4底面贴合设有铲板10,铲板10内端设有多个抓爪9,抓爪9呈等距离等大小设置,抓爪9端部呈光滑的弧形面,铲板10两侧均固定设有第二限位板11,第二限位板11外侧设有限位柱8,限位柱8上端与第一限位板4之间固定连接,限位柱8底端与铲板10底端位于同一水平面,铲板10外端上表面固定设有挡板12,挡板12上固定设有辅气缸13,辅气缸13底座固定设在连接板7上,连接板7上端固定设有气弹簧6,气弹簧6上端固定设有支撑板5,支撑板5固定设在支撑架2下端左右侧面。

[0018] 工作原理:首先,主气缸1通过固定板3带动第一限位板4进行升降,调整到适宜高度之后,辅气缸13将铲板10推至第一限位板4内侧,对物件底部进行抓取,限位柱8底端与铲板10底端位于同一平面,保证了铲板10能够准确的从物件底部进入,抓爪9端部为弧形面,对物件抓取时不易对物件造成破损,固定板3避免了第一限位板4出现过度下降的现象,挡板12避免了铲板10与第二限位板11出现过度压紧的现象,结构较为稳固,第一限位板4和第二限位板11分别对物件的四个面进行了限位,铲板10起到支撑物件的作用,整体结构稳固,不易出现晃动与脱落现象,且上下调节第一限位板4时,辅气缸13因气弹簧6的弹性伸缩作用也会进行上下移动,不会对辅气缸13控制铲板10造成影响,卸除固定板3上的螺钉即可将第一限位板4拆下,便于拆装,适合推广。

[0019] 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。

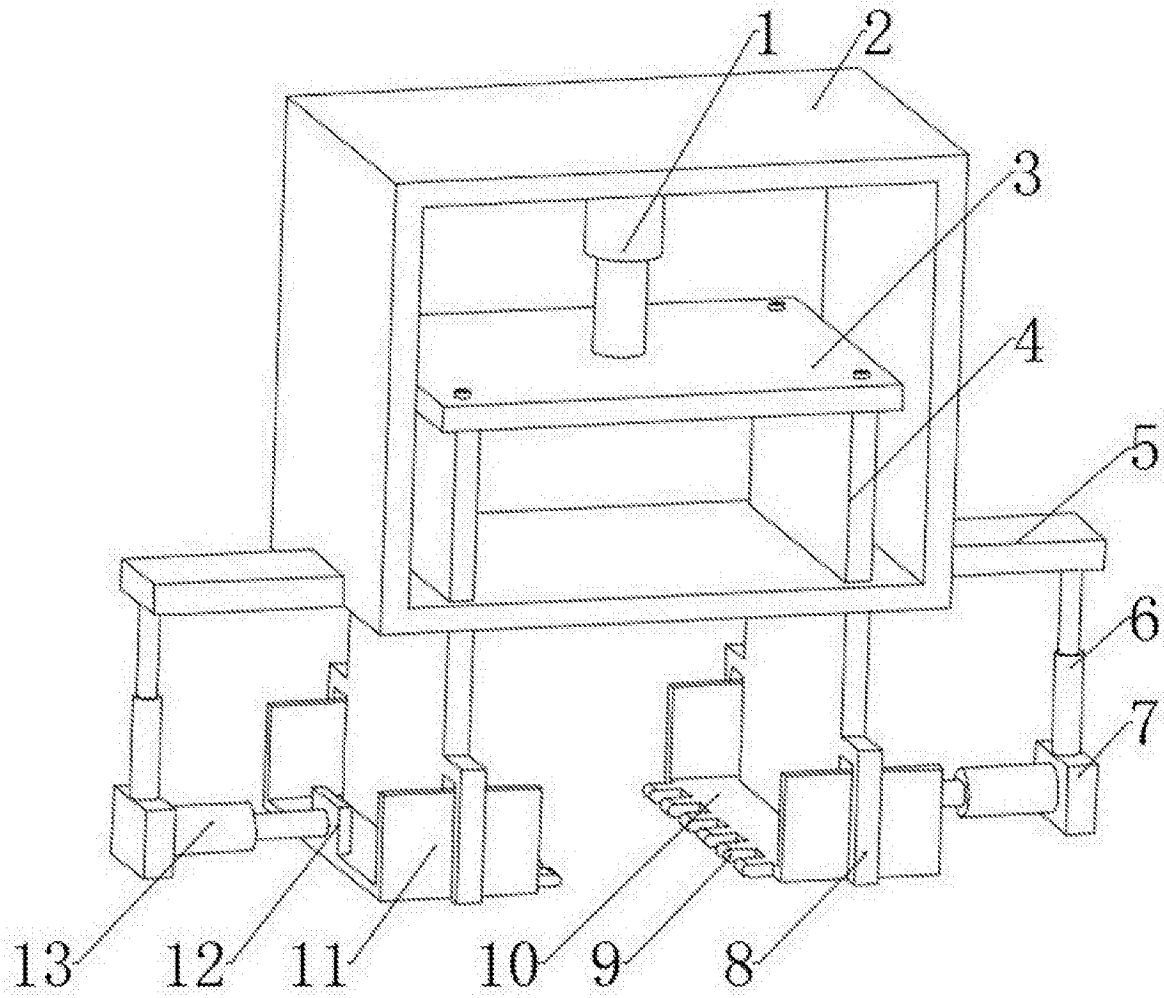


图1