



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209207553 U

(45)授权公告日 2019.08.06

(21)申请号 201822039836.9

(22)申请日 2018.12.06

(73)专利权人 兰州城市学院

地址 730070 甘肃省兰州市兰州安宁区东
路180号培黎校区

(72)发明人 同长虹 黄晓鹏

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

B25J 15/08(2006.01)

B25J 15/02(2006.01)

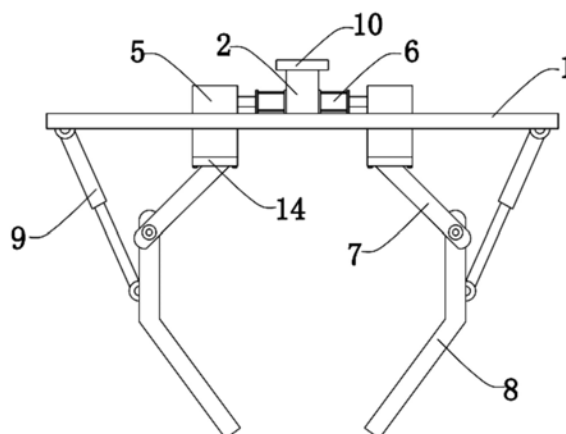
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种重载工业机器人抓手

(57)摘要

本实用新型公开了一种重载工业机器人抓手,包括支撑板,所述支撑板上端中部设有固定块,所述支撑板上且位于固定块左右两组均开设有长方形通槽,所述长方形通槽内设有滑杆,所述滑杆上滑接有滑块,所述固定块左右两侧均设有第一气缸,所述第一气缸的输出端固定连接于滑块的一侧。本实用新型通过固定块上端面设有凸台,凸台上均匀开设有安装孔,方便将抓手安装,通过第一气缸输出端的收缩带动滑块在滑杆上向靠近固定块的方向运动,从而带动两组连杆以及抓手相互靠近,通过第二气缸输出端的伸长使得两组抓手相互靠近,通过抓手的卡爪相互卡接,对工件进行抓取夹持,使得抓取更稳固,通过双重夹持,使得抓取效果更好,不容易掉落。



1. 一种重载工业机器人抓手,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)上端中部设有固定块(2),所述支撑板(1)上且位于固定块(2)左右两组均开设有长方形通槽(3),所述长方形通槽(3)内设有滑杆(4),所述滑杆(4)上滑接有滑块(5),所述固定块(2)左右两侧均设有第一气缸(6),所述第一气缸(6)的输出端固定连接于滑块(5)的一侧,所述滑块(5)下端连接有连杆(7),所述连杆(7)设有两组且位于滑块(5)下端前后两侧,两组所述连杆(7)之间通过销轴连接有抓手(8),所述抓手(8)包括连接板(801)和卡爪(802),所述卡爪(802)位于连接板(801)下端且向中心倾斜设置,所述支撑板(1)下端左右两侧连接有第二气缸(9),所述第二气缸(9)的输出端连接于抓手(8)的连接板(801)外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种重载工业机器人抓手,其特征在于:所述固定块(2)上端面设有凸台(10),所述凸台(10)上均匀开设有安装孔(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种重载工业机器人抓手,其特征在于:所述滑块(5)前后两侧均设有导向块(12),所述长方形通槽(3)内前后两侧壁均开设有用于滑接导向块(12)的滑槽(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种重载工业机器人抓手,其特征在于:所述连杆(7)上端焊接有安装板(14),所述安装板(14)通过螺栓固定于滑块(5)的底部。

5. 根据权利要求1所述的一种重载工业机器人抓手,其特征在于:两组所述抓手(8)的卡爪(802)相互交错设置。

6. 根据权利要求1所述的一种重载工业机器人抓手,其特征在于:所述第二气缸(9)的顶部与第二气缸(9)输出端的底部分别铰接支撑板(1)底部和抓手(8)的连接板(801)外侧。

一种重载工业机器人抓手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机器人技术领域,具体为一种重载工业机器人抓手。

背景技术

[0002] 机器人抓手是一种能模仿人体手、臂动作,以实现抓取、搬运物件或操作工具的装置,其能够有效降低人员劳动负荷,提高工作效率,现已广泛应用于机械制造、冶金、电子等各领域。现有的机器人抓手结构不稳定,操作不灵活。为此,我们推出一种重载工业机器人抓手。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种重载工业机器人抓手,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种重载工业机器人抓手,包括支撑板,所述支撑板上端中部设有固定块,所述支撑板上且位于固定块左右两组均开设有长方形通槽,所述长方形通槽内设有滑杆,所述滑杆上滑接有滑块,所述固定块左右两侧均设有第一气缸,所述第一气缸的输出端固定连接于滑块的一侧,所述滑块下端连接有连杆,所述连杆设有两组且位于滑块下端前后两侧,两组所述连杆之间通过销轴连接有抓手,所述抓手包括连接板和卡爪,所述卡爪位于连接板下端且向中心倾斜设置,所述支撑板下端左右两侧连接有第二气缸,所述第二气缸的输出端连接于抓手的连接板外侧。

[0005] 优选的,所述固定块上端面设有凸台,所述凸台上均匀开设有安装孔。

[0006] 优选的,所述滑块前后两侧均设有导向块,所述长方形通槽内前后两侧壁均开设有用于滑接导向块的滑槽。

[0007] 优选的,所述连杆上端焊接有安装板,所述安装板通过螺栓固定于滑块的底部。

[0008] 优选的,两组所述抓手的卡爪相互交错设置。

[0009] 优选的,所述第二气缸的顶部与第二气缸输出端的底部分别铰接支撑板底部和抓手的连接板外侧。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过固定块上端面设有凸台,凸台上均匀开设有安装孔,方便将抓手安装,通过第一气缸输出端的收缩带动滑块在滑杆上向靠近固定块的方向运动,从而带动两组连杆以及抓手相互靠近,通过第二气缸输出端的伸长使得两组抓手相互靠近,通过抓手的卡爪相互卡接,对工件进行抓取夹持,使得抓取更稳固,通过双重夹持,使得抓取效果更好,不容易掉落。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型局部侧剖图结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型抓手结构示意图。

[0015] 图中：1支撑板、2固定块、3长方形通槽、4滑杆、5滑块、6第一气缸、7连杆、8抓手、801连接板、802卡爪、9第二气缸、10凸台、11安装孔、12导向块、13滑槽、14安装板。

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1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种重载工业机器人抓手，包括支撑板1，所述支撑板1上端中部设有固定块2，所述支撑板1上且位于固定块2左右两组均开设有长方形通槽3，所述长方形通槽3内设有滑杆4，所述滑杆4上滑接有滑块5，所述固定块2左右两侧均设有第一气缸6，所述第一气缸6的输出端固定连接于滑块5的一侧，所述滑块5下端连接有连杆7，所述连杆7设有两组且位于滑块5下端前后两侧，两组所述连杆7之间通过销轴连接有抓手8，所述抓手8包括连接板801和卡爪802，所述卡爪802位于连接板801下端且向中心倾斜设置，所述支撑板1下端左右两侧连接有第二气缸9，所述第二气缸9的输出端连接于抓手8的连接板801外侧。

[0018] 具体的，所述固定块2上端面设有凸台10，所述凸台10上均匀开设有安装孔11，方便安装。

[0019] 具体的，所述滑块5前后两侧均设有导向块12，所述长方形通槽3内前后两侧壁均开设有用于滑接导向块12的滑槽13，对滑块5起到限位的作用，当滑块5在滑杆4上滑动时，通过导向块12在滑槽13内滑动，可防止滑块5发生倾斜，影响抓取效果。

[0020] 具体的，所述连杆7上端焊接有安装板14，所述安装板14通过螺栓固定于滑块5的底部，方便拆卸将连杆7和抓手8从滑块5上拆卸，便于更换。

[0021] 具体的，两组所述抓手8的卡爪802相互交错设置，使得抓取更稳固。

[0022] 具体的，所述第二气缸9的顶部与第二气缸9输出端的底部分别铰接支撑板1底部和抓手8的连接板801外侧。

[0023] 具体的，使用时，通过固定块2上端面设有凸台10，凸台10上均匀开设有安装孔11，方便将抓手安装，通过第一气缸6输出端的收缩带动滑块5在滑杆4上向靠近固定块2的方向运动，从而带动两组连杆7以及抓手8相互靠近，通过第二气缸9输出端的伸长使得两组抓手8相互靠近，通过抓手8的卡爪802相互卡接，对工件进行抓取夹持，使得抓取更稳固，通过双重夹持，使得抓取效果更好，不容易掉落。

[0024] 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。

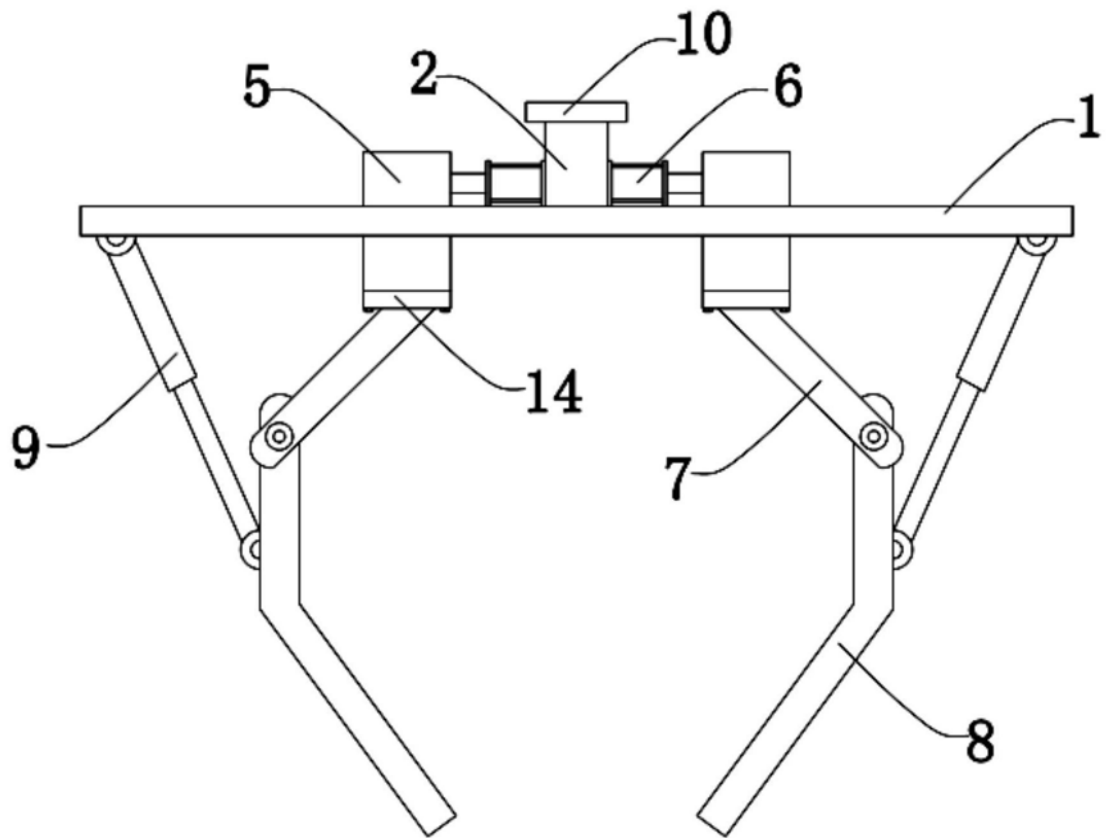


图1

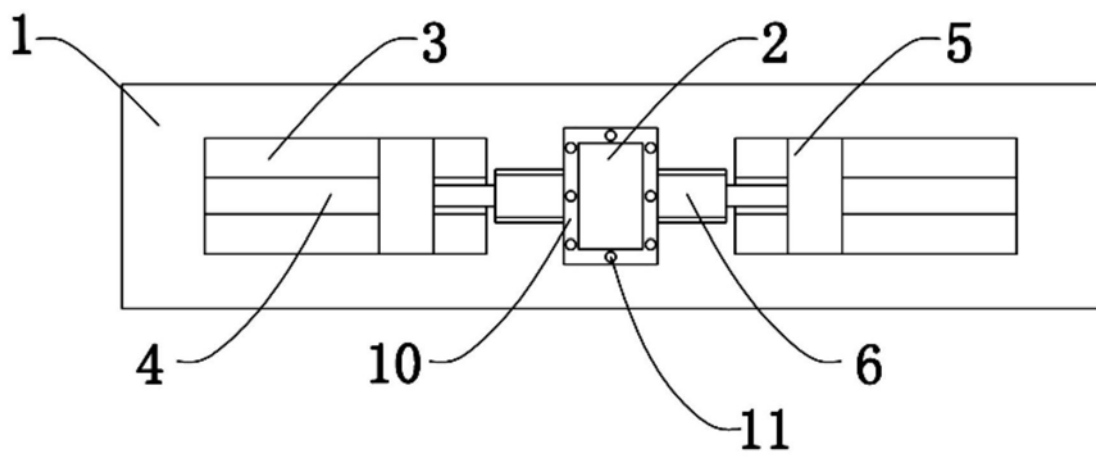


图2

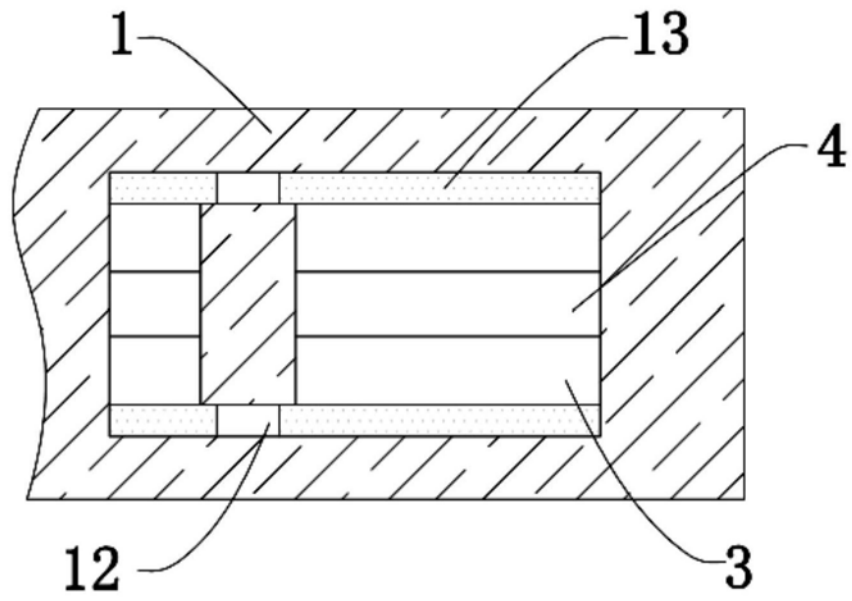


图3

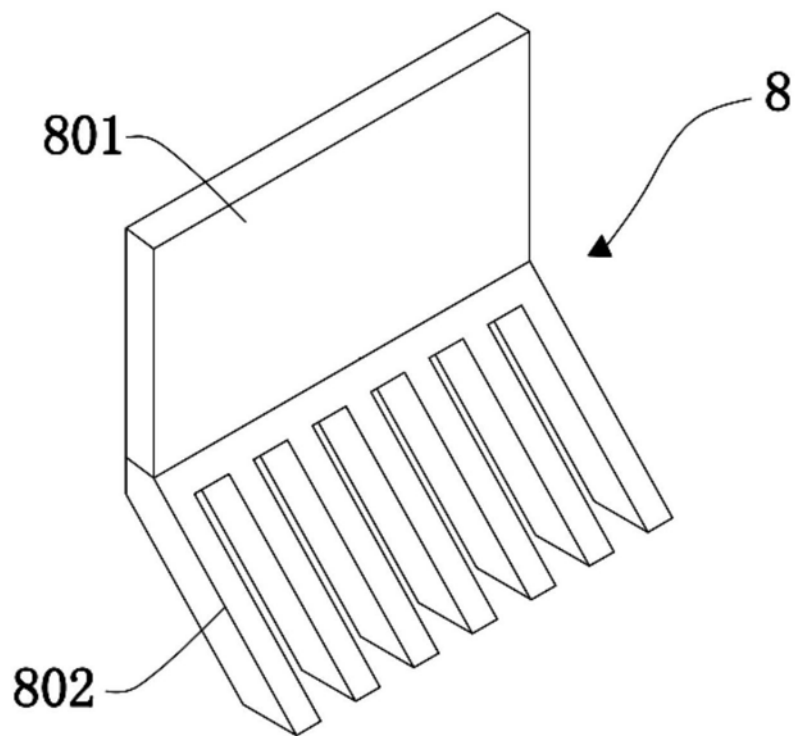


图4