(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214326444 U
(45)授权公告日 2021.10.01

(21)申请号 202022808195.6

(22)申请日 2020.11.27

(73)专利权人 安徽省一一通信息科技有限公司
地址 230031 安徽省合肥市高新区明珠大道与集贤路交口星梦园企业公馆E28

(72)发明人 吕文君 李鲲 刘葆林 张永忍

(74)专利代理机构 合肥市上嘉专利代理事务所(普通合伙) 34125
代理人 郭华俊

(51)Int.Cl.
B65G 47/90(2006.01)
B65G 43/08(2006.01)

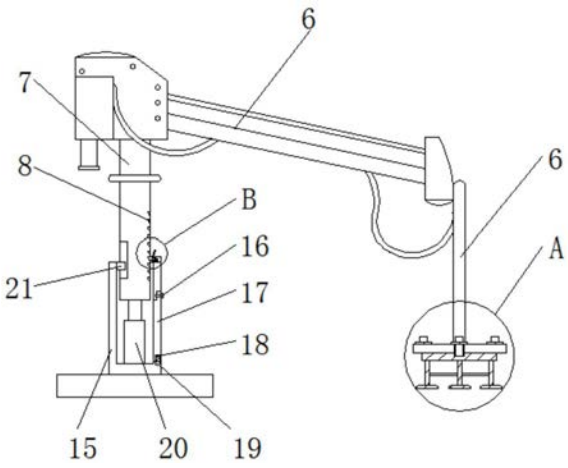
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带自动识别功能的货物抓取装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种带自动识别功能的货物抓取装置，包括抓头、机体和液压杆，所述抓头的内部连接有转轴，所述转轴的表面贯穿连接有螺纹柱，所述螺纹柱的顶部表面连接有螺母，所述螺母的底部连接有安装板，所述安装板的顶部固定连接有机体，所述机体一端底部固定连接有连接杆。该带自动识别功能的货物抓取装置设置有液压杆，用手拉动拉手，拉手通过转动轴转动，使得卡块与调节槽分离，再启动液压杆，液压杆带动连接杆在底座内部移动，同时限位块在底座的表面滑动，当机体移动到合适的位置后松开拉手，卡块通过挤压块和挤压弹簧弹性的作用与调节槽之间相互吻合，从而使得该装置能够更根据场景的需要调节机体的高度。



CN 214326444 U

1.一种带自动识别功能的货物抓取装置,包括抓头(1)、机体(6)和液压杆(20),其特征在于:所述抓头(1)的内部连接有转轴(2);

所述转轴(2)的表面贯穿连接有螺纹柱(3),所述螺纹柱(3)的顶部表面连接有螺母(4),所述螺母(4)的底部连接有安装板(5),所述安装板(5)的顶部固定连接有机体(6),所述机体(6)一端底部固定连接有连接杆(7),所述连接杆(7)的一侧表面开设有调节槽(8),所述调节槽(8)的内部嵌合有卡块(9),所述卡块(9)的内部连接有转动轴(10),所述卡块(9)的顶部固定连接有拉手(11),所述卡块(9)的一侧连接有挤压块(12);

所述挤压块(12)的一端固定连接有挤压弹簧(13),所述挤压弹簧(13)远离挤压块(12)的一端固定连接有固定块(14),所述固定块(14)的底部固定连接有底座(15),所述底座(15)的内部连接有螺栓(16),所述螺栓(16)的一端表面连接有检修口(17),所述检修口(17)的一端内部内部连接有固定弹簧(18),所述固定弹簧(18)的一端固定连接有定位块(19),所述定位块(19)的表面嵌合有底座(15);

所述液压杆(20)的底部固定连接有底座(15),所述连接杆(7)的底部连接有液压杆(20),所述液压杆(20)一侧顶部设置有限位块(21),所述限位块(21)的一端固定连接有底座(15)。

2.根据权利要求1所述的一种带自动识别功能的货物抓取装置,其特征在于:所述螺纹柱(3)的表面开设有螺纹,且螺纹柱(3)通过转轴(2)与抓头(1)之间构成转动连接结构,并且转轴(2)呈横向水平垂直贯穿螺纹柱(3)与抓头(1)连接。

3.根据权利要求1所述的一种带自动识别功能的货物抓取装置,其特征在于:所述调节槽(8)在连接杆(7)上呈等间距分布,且调节槽(8)内部尺寸与卡块(9)的外壁尺寸相匹配,并且卡块(9)通过转动轴(10)和调节槽(8)与连接杆(7)之间构成卡合结构。

4.根据权利要求1所述的一种带自动识别功能的货物抓取装置,其特征在于:所述挤压块(12)的一端为弧形,且挤压块(12)的顶部与卡块(9)的一侧相切,并且挤压块(12)通过挤压弹簧(13)与固定块(14)之间构成弹性伸缩结构。

5.根据权利要求1所述的一种带自动识别功能的货物抓取装置,其特征在于:所述定位块(19)的表面尺寸与底座(15)的内壁尺寸相匹配,且检修口(17)通过固定弹簧(18)和定位块(19)与底座(15)之间构成弹性卡合结构,并且螺栓(16)呈横向水平贯穿检修口(17)的一端内部与底座(15)相连。

6.根据权利要求1所述的一种带自动识别功能的货物抓取装置,其特征在于:所述限位块(21)与底座(15)的内壁呈垂直连接,且连接杆(7)一侧表面开设有凹槽,并且限位块(21)的表面与连接杆(7)一侧开设的凹槽之间为滑动连接,底座(15)与连接杆(7)之间为伸缩连接结构。

一种带自动识别功能的货物抓取装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及转运装置技术领域，具体为一种带自动识别功能的货物抓取装置。

背景技术

[0002] 工业机器人工作效率高，安全性能好，成本低，生产加工的精度高。生产中常用工业机器人的货物抓取装置来抓取运送货物，该装置能够自动识别货物，从而实现自动抓取的作用，避免了传统人工转运货物需要大量劳动力的问题，随着科技的发展，带自动识别功能的货物抓取装置有了很大程度的发展，它的发展给人们在对转运装置使用时带来了很大的便利，其种类和数量也正在与日俱增。

[0003] 目前市场上的带自动识别功能的货物抓取装置有这样的不足，装置在使用时不能够根据场景的去调整装置的高度，只能对同一水平高度的流水线进行工作，因此要对现在的带自动识别功能的货物抓取装置进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带自动识别功能的货物抓取装置，以解决上述背景技术提出的目前市场上的装置在使用时不能够根据场景的去调整装置的高度，只能对同一水平高度的流水线进行工作的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种带自动识别功能的货物抓取装置，包括抓头、机体和液压杆，所述抓头的内部连接有转轴；

[0006] 所述转轴的表面贯穿连接有螺纹柱，所述螺纹柱的顶部表面连接有螺母，所述螺母的底部连接有安装板，所述安装板的顶部固定连接有机体，所述机体一端底部固定连接有连接杆，所述连接杆的一侧表面开设有调节槽，所述调节槽的内部嵌合有卡块，所述卡块的内部连接有转动轴，所述卡块的顶部固定连接有拉手，所述卡块的一侧连接有挤压块；

[0007] 所述挤压块的一端固定连接有挤压弹簧，所述挤压弹簧远离挤压块的一端固定连接有固定块，所述固定块的底部固定连接有底座，所述底座的内部连接有螺栓，所述螺栓的一端表面连接有检修口，所述检修口的一端内部内部连接有固定弹簧，所述固定弹簧的一端固定连接有定位块，所述定位块的表面嵌合有底座；

[0008] 所述液压杆的底部固定连接有底座，所述连接杆的底部连接有液压杆，所述液压杆一侧顶部设置有限位块，所述限位块的一端固定连接有底座。

[0009] 优选的，所述螺纹柱的表面开设有螺纹，且螺纹柱通过转轴与抓头之间构成转动连接结构，并且转轴呈横向水平垂直贯穿螺纹柱与抓头连接。

[0010] 优选的，所述调节槽在连接杆上呈等间距分布，且调节槽内部尺寸与卡块的外壁尺寸相匹配，并且卡块通过转动轴和调节槽与连接杆之间构成卡合结构。

[0011] 优选的，所述挤压块的一端为弧形，且挤压块的顶部与卡块的一侧相切，并且挤压块通过挤压弹簧与固定块之间构成弹性伸缩结构。

[0012] 优选的，所述定位块的表面尺寸与底座的内壁尺寸相匹配，且检修口通过固定弹簧和定位块与底座之间构成弹性卡合结构，并且螺栓呈横向水平贯穿检修口的一端内部与底座相连。

[0013] 优选的，所述限位块与底座的内壁呈垂直连接，且连接杆一侧表面开设有凹槽，并且限位块的表面与连接杆一侧开设的凹槽之间为滑动连接，底座与连接杆之间为伸缩连接结构。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该带自动识别功能的货物抓取装置：

[0015] 1.设置有螺纹柱，逆时针旋转螺母，使得螺母的一侧与安装板的顶部分离，再通过转轴转动螺纹柱，直到螺纹柱的表面与安装板表面开设的槽分离，最后将抓头从安装板的底部取出，从而能够更加方便的拆卸抓头；

[0016] 2.设置有液压杆，用手拉动拉手，拉手通过转动轴转动，使得卡块与调节槽分离，再启动液压杆，液压杆带动连接杆在底座内部移动，同时限位块在底座的表面滑动，当机体移动到合适的位置后松开拉手，卡块通过挤压块和挤压弹簧弹性的作用与调节槽之间相互吻合，从而使得该装置能够更根据场景的需要调节机体的高度；

[0017] 3.设置有检修口，逆时针旋转螺栓，将螺栓与底座和检修口拆卸，再将检修口从底座和一侧取出，此时定位块与底座的内部逐渐分离，从而将检修口拆卸，以便于能够更加方便的对底座内部的液压杆进行进行维护。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型主视结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型A放大示意图；

[0020] 图3为本实用新型B放大示意图。

[0021] 图中：1、抓头；2、转轴；3、螺纹柱；4、螺母；5、安装板；6、机体；7、连接杆；8、调节槽；9、卡块；10、转动轴；11、拉手；12、挤压块；13、挤压弹簧；14、固定块；15、底座；16、螺栓；17、检修口；18、固定弹簧；19、定位块；20、液压杆；21、限位块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种带自动识别功能的货物抓取装置，包括抓头1、转轴2、螺纹柱3、螺母4、安装板5、机体6、连接杆7、调节槽8、卡块9、转动轴10、拉手11、挤压块12、挤压弹簧13、固定块14、底座15、螺栓16、检修口17、固定弹簧18、定位块19、液压杆20和限位块21，所述抓头1的内部连接有转轴2；

[0024] 所述转轴2的表面贯穿连接有螺纹柱3，所述螺纹柱3的顶部表面连接有螺母4，所述螺纹柱3的表面开设有螺纹，且螺纹柱3通过转轴2与抓头1之间构成转动连接结构，并且转轴2呈横向水平垂直贯穿螺纹柱3与抓头1连接，便于通过螺纹柱3将抓头1和安装板5进行对接，所述螺母4的底部连接有安装板5，所述安装板5的顶部固定连接有机体6，所述机体6

一端底部固定连接有连接杆7，所述连接杆7的一侧表面开设有调节槽8，所述调节槽8的内部嵌合有卡块9，所述调节槽8在连接杆7上呈等间距分布，且调节槽8内部尺寸与卡块9的外壁尺寸相匹配，并且卡块9通过转动轴10和调节槽8与连接杆7之间构成卡合结构，便于卡块9与调节槽8之间相互卡合，所述卡块9的内部连接有转动轴10，所述卡块9的顶部固定连接有拉手11，所述卡块9的一侧连接有挤压块12；

[0025] 所述挤压块12的一端固定连接有挤压弹簧13，所述挤压块12的一端为弧形，且挤压块12的顶部与卡块9的一侧相切，并且挤压块12通过挤压弹簧13与固定块14之间构成弹性伸缩结构，便于通过挤压块12和挤压弹簧13挤压卡块9，所述挤压弹簧13远离挤压块12的一端固定连接有固定块14，所述固定块14的底部固定连接有底座15，所述底座15的内部连接有螺栓16，所述螺栓16的一端表面连接有检修口17，所述检修口17的一端内部内部连接有固定弹簧18，所述固定弹簧18的一端固定连接有定位块19，所述定位块19的表面嵌合有底座15，所述定位块19的表面尺寸与底座15的内壁尺寸相匹配，且检修口17通过固定弹簧18和定位块19与底座15之间构成弹性卡合结构，并且螺栓16呈横向水平贯穿检修口17的一端内部与底座15相连，便于通过螺栓16将检修口17固定；

[0026] 所述液压杆20的底部固定连接有底座15，所述连接杆7的底部连接有液压杆20，所述液压杆20一侧顶部设置有限位块21，所述限位块21的一端固定连接有底座15，所述限位块21与底座15的内壁呈垂直连接，且连接杆7一侧表面开设有凹槽，并且限位块21的表面与连接杆7一侧开设的凹槽之间为滑动连接，底座15与连接杆7之间为伸缩连接结构，便于连接杆7在底座15内部活动。

[0027] 工作原理：在使用该带自动识别功能的货物抓取装置时，首先逆时针旋转螺母4，使得螺母4的一侧与安装板5的顶部分离，再通过转轴2转动螺纹柱3，直到螺纹柱3的表面与安装板5表面开设的槽分离，最后将抓头1从安装板5的底部取出，从而能够更加方便的拆卸抓头1，用手拉动拉手11，拉手11通过转动轴10转动，使得卡块9与调节槽8分离，再启动液压杆20，液压杆20带动连接杆7在底座15内部移动，同时限位块21在底座15的表面滑动，当机体6移动到合适的位置后松开拉手11，卡块9通过挤压块12和挤压弹簧13弹性的作用与调节槽8之间相互吻合，从而使得该装置能够更具场景的需要调节机体6的高度，逆时针旋转螺栓16，将螺栓16与底座15和检修口17拆卸，再将检修口17从底座15和一侧取出，此时定位块19与底座15的内部逐渐分离，从而将检修口17拆卸，以便于能够更加方便的对底座15内部的液压杆20进行进行维护，本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0028] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

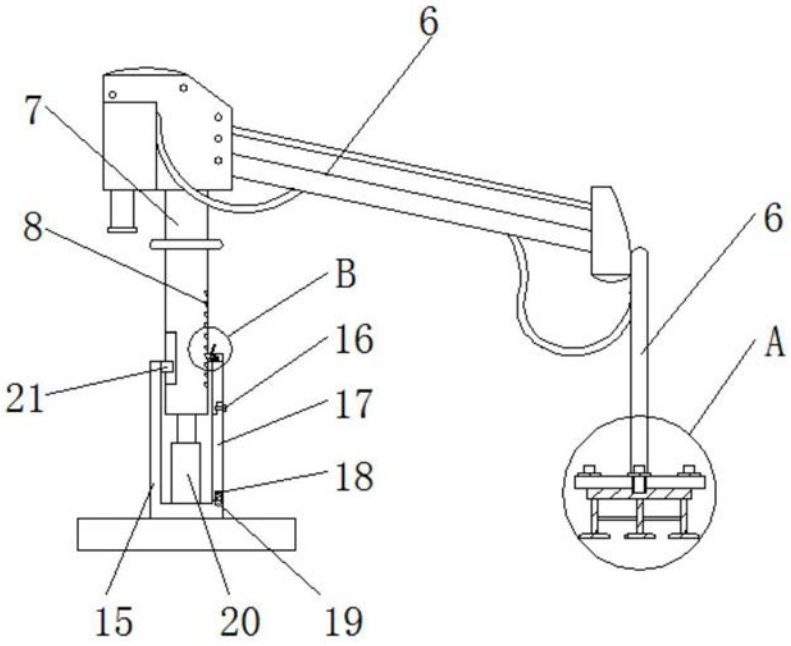


图1

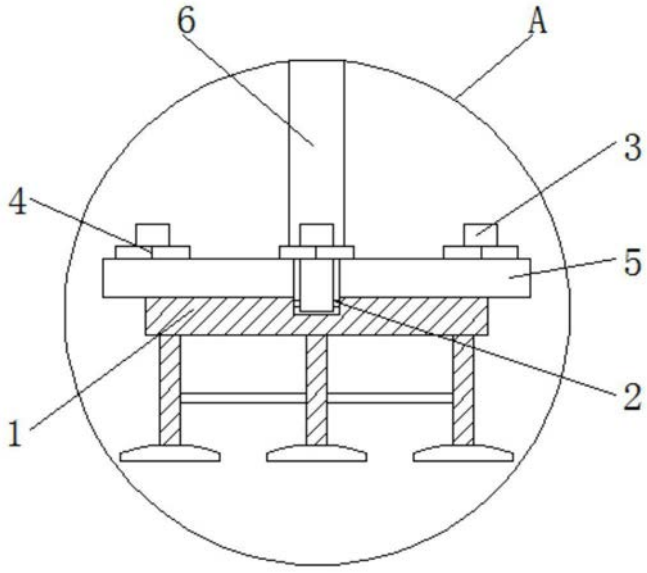


图2

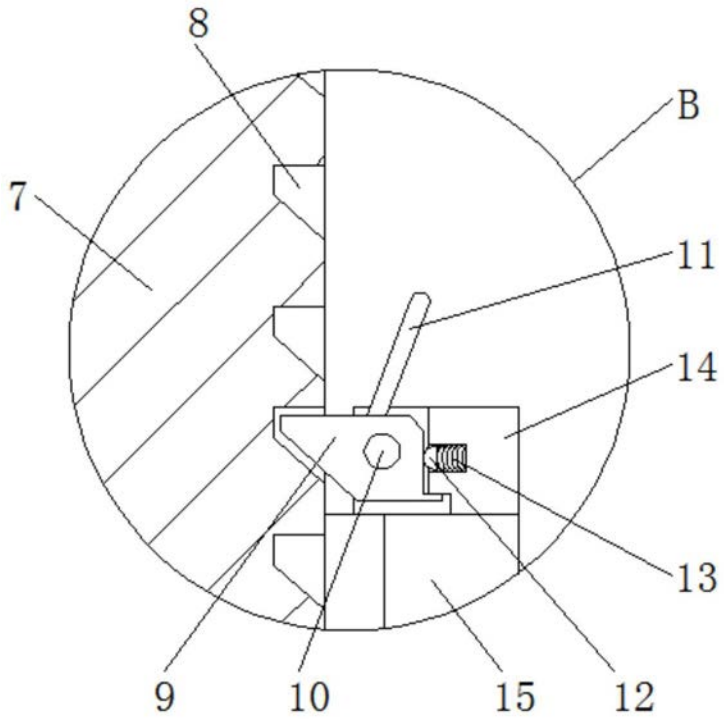


图3