(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 205734907 U
(45)授权公告日 2016.11.30

(21)申请号 201620001674.8

(22)申请日 2016.01.04

(73)专利权人 湖州高源金机械有限公司
地址 313000 浙江省湖州市吴兴区八里店镇吴兴科技创业园区7号标准厂房一层A区

(72)发明人 魏利辉 田峰

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
B25J 9/04(2006.01)
B25J 15/06(2006.01)
B25J 3/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

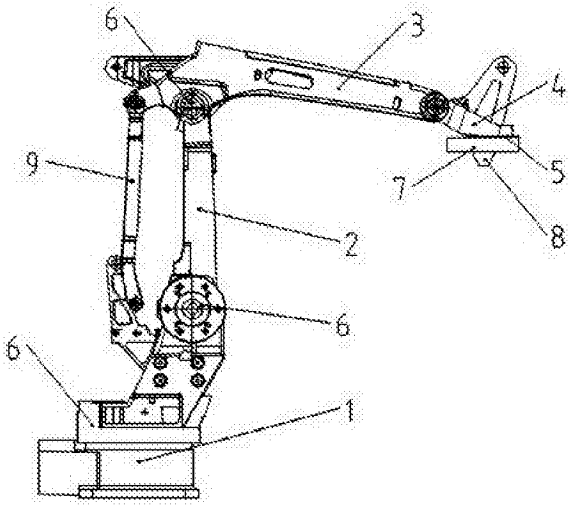
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

码垛机搬运机械手

(57)摘要

本实用新型公开一种码垛机搬运机械手，包括码垛框体、加工送料平台和所述的机械手，所述加工送料平台设置为两条并且相互平行，码垛框体设置在加工送料平台的进料端旁，所述机械手设置在码垛框体前方并且处于两条加工送料平台的中间，所述机械手包括有旋转底座、前倾立臂、前伸直臂、角度调节件和抓取头，前述部件依次由底部到前端的顺序通过旋转部件相连接，所述抓取头连接在角度调节件的前端；通过本结构的机械手可以方便的实现自动化的操作，将物料从码垛机上送到加工台的过程中无需人工干预，提高了生产的效率。



CN 205734907 U

1.一种码垛机搬运机械手，包括码垛框体、加工送料平台和所述的机械手，所述加工送料平台设置为两条并且相互平行，码垛框体设置在加工送料平台的进料端旁，其特征在于：所述机械手设置在码垛框体前方并且处于两条加工送料平台的中间，所述机械手包括有旋转底座(1)、前倾立臂(2)、前伸直臂(3)、角度调节件(4)和抓取头(5)，前述旋转底座(1)、前倾立臂(2)、前伸直臂(3)和角度调节件(4)依次由底部到前端的顺序通过旋转部件(6)相连接，所述抓取头(5)连接在角度调节件(4)的前端，所述抓取头(5)包括有电磁吸盘(7)和夹紧头(8)，所述电磁吸盘(7)固定在抓取头(5)的基座上，电磁吸盘(7)的吸引面朝向码垛框体，所述夹紧头(8)也连接在抓取头(5)的基座上，并且夹紧头(8)突出于电磁吸盘(7)的吸引面。

2.根据权利要求1所述的码垛机搬运机械手，其特征在于：所述机械臂上还连接有伸缩连接杆(9)，所述伸缩连接杆(9)的一端连接在前倾立臂(2)的底端，其另一端连接在前伸直臂(3)的后端。

3.根据权利要求2所述的码垛机搬运机械手，其特征在于：所述伸缩连接杆(9)的驱动部件是液压油缸或气动缸。

4.根据权利要求1所述的码垛机搬运机械手，其特征在于：所述连接旋转底座(1)、前倾立臂(2)、前伸直臂(3)和角度调节件(4)之间的旋转部件(6)均安装有伺服电机。

5.根据权利要求1所述的码垛机搬运机械手，其特征在于：所述旋转底座(1)的后部和/或前伸直臂(3)的后部连接有配重架，所述配重架内放置有配重块。

6.根据权利要求1所述的码垛机搬运机械手，其特征在于：所述旋转部件(6)为包括转轴的旋转结构。

码垛机搬运机械手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械手，具体是一种码垛机搬运机械手。

背景技术

[0002] 码垛机上经常摆放的是各种钢材，比如钢筋、钢条等，在加工时需要逐个放置到台面上，但是加工过程中需要专门有个人负责放置材料，不利于节省成本。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中的不足，需要一种可以实现从码垛机上自动取料搬运的机械手。

[0004] 为实现上述的技术方案，本实用新型需要一种码垛机搬运机械手，包括码垛框体、加工送料平台和所述的机械手，所述加工送料平台设置为两条并且相互平行，码垛框体设置在加工送料平台的进料端旁，所述机械手设置在码垛框体前方并且处于两条加工送料平台的中间，所述机械手包括有旋转底座、前倾立臂、前伸直臂、角度调节件和抓取头，前述旋转底座、前倾立臂、前伸直臂和角度调节件依次由底部到前端的顺序通过旋转部件相连接，所述抓取头连接在角度调节件的前端，所述抓取头包括有电磁吸盘和夹紧头，所述电磁吸盘固定在抓取头的基座上，电磁吸盘的吸引面朝向码垛框体，所述夹紧头也连接在抓取头的基座上，并且夹紧头突出于电磁吸盘的吸引面。

[0005] 所述机械臂上还连接有伸缩连接杆，所述伸缩连接杆的一端连接在前倾立臂的底端，其另一端连接在前伸直臂的后端。

[0006] 所述伸缩连接杆的驱动部件是液压油缸或气动缸。

[0007] 所述连接旋转底座、前倾立臂、前伸直臂和角度调节件之间的旋转部件均安装有伺服电机。

[0008] 所述旋转底座的后部和/或前伸直臂的后部连接有配重架，所述配重架内放置有配重块。

[0009] 所述旋转部件为包括转轴的旋转结构。

[0010] 本实用新型的优点是：通过本结构的机械手可以方便的实现自动化的操作，将物料从码垛机上送到加工台的过程中无需人工干预，提高了生产的效率。

附图说明

[0011] 图1是码垛机搬运机械手的结构示意图；

[0012] 图中：1、旋转底座，2、前倾立臂，3、前伸直臂，4、角度调节件，5、抓取头，6、旋转部件，7、电磁吸盘，8、夹紧头，9、伸缩连接杆。

具体实施方式

[0013] 根据图1说明本实用新型的具体实施例。

[0014] 实施例1，包括码垛框体、加工送料平台和所述的机械手，所述加工送料平台设置

为两条并且相互平行，码垛框体设置在加工送料平台的进料端旁，所述机械手设置在码垛框体前方并且处于两条加工送料平台的中间，所述机械手包括有旋转底座1、前倾立臂2、前伸直臂3、角度调节件4和抓取头5，前述旋转底座1、前倾立臂2、前伸直臂3和角度调节件4依次由底部到前端的顺序通过旋转部件6相连接，所述抓取头5连接在角度调节件4的前端，所述抓取头5包括有电磁吸盘7和夹紧头8，所述电磁吸盘7固定在抓取头5的基座上，电磁吸盘7的吸引面朝向码垛框体，所述夹紧头8也连接在抓取头5的基座上，并且夹紧头8突出于电磁吸盘7的吸引面。

[0015] 所述机械臂上还连接有伸缩连接杆9，所述伸缩连接杆9的一端连接在前倾立臂2的底端，其另一端连接在前伸直臂3的后端。

[0016] 所述伸缩连接杆9的驱动部件是液压油缸或气动缸。

[0017] 所述连接旋转底座1、前倾立臂2、前伸直臂3和角度调节件4之间的旋转部件6均安装有伺服电机。

[0018] 所述旋转底座1的后部和前伸直臂3的后部连接有配重架，所述配重架内放置有配重块。

[0019] 所述旋转部件6为包括转轴的旋转结构。

[0020] 实施例2，包括码垛框体、加工送料平台和所述的机械手，所述加工送料平台设置为两条并且相互平行，码垛框体设置在加工送料平台的进料端旁，所述机械手设置在码垛框体前方并且处于两条加工送料平台的中间，所述机械手包括有旋转底座1、前倾立臂2、前伸直臂3、角度调节件4和抓取头5，前述旋转底座1、前倾立臂2、前伸直臂3和角度调节件4依次由底部到前端的顺序通过旋转部件6相连接，所述抓取头5连接在角度调节件4的前端，所述抓取头5包括有电磁吸盘7和夹紧头8，所述电磁吸盘7固定在抓取头5的基座上，电磁吸盘7的吸引面朝向码垛框体，所述夹紧头8也连接在抓取头5的基座上，并且夹紧头8突出于电磁吸盘7的吸引面。

[0021] 所述机械臂上还连接有伸缩连接杆9，所述伸缩连接杆9的一端连接在前倾立臂2的底端，其另一端连接在前伸直臂3的后端。

[0022] 所述伸缩连接杆9的驱动部件是液压油缸或气动缸。

[0023] 所述连接旋转底座1、前倾立臂2、前伸直臂3和角度调节件4之间的旋转部件6均安装有伺服电机。

[0024] 所述旋转底座1的后部连接有配重架，所述配重架内放置有配重块。

[0025] 所述旋转部件6为包括转轴的旋转结构。

[0026] 实施例3，包括码垛框体、加工送料平台和所述的机械手，所述加工送料平台设置为两条并且相互平行，码垛框体设置在加工送料平台的进料端旁，所述机械手设置在码垛框体前方并且处于两条加工送料平台的中间，所述机械手包括有旋转底座1、前倾立臂2、前伸直臂3、角度调节件4和抓取头5，前述旋转底座1、前倾立臂2、前伸直臂3和角度调节件4依次由底部到前端的顺序通过旋转部件6相连接，所述抓取头5连接在角度调节件4的前端，所述抓取头5包括有电磁吸盘7和夹紧头8，所述电磁吸盘7固定在抓取头5的基座上，电磁吸盘7的吸引面朝向码垛框体，所述夹紧头8也连接在抓取头5的基座上，并且夹紧头8突出于电磁吸盘7的吸引面。

[0027] 所述机械臂上还连接有伸缩连接杆9，所述伸缩连接杆9的一端连接在前倾立臂2

的底端，其另一端连接在前伸直臂3的后端。

[0028] 所述伸缩连接杆9的驱动部件是液压油缸或气动缸。

[0029] 所述连接旋转底座1、前倾立臂2、前伸直臂3和角度调节件4之间的旋转部件6均安装有伺服电机。

[0030] 所述前伸直臂3的后部连接有配重架，所述配重架内放置有配重块。

[0031] 所述旋转部件6为包括转轴的旋转结构。

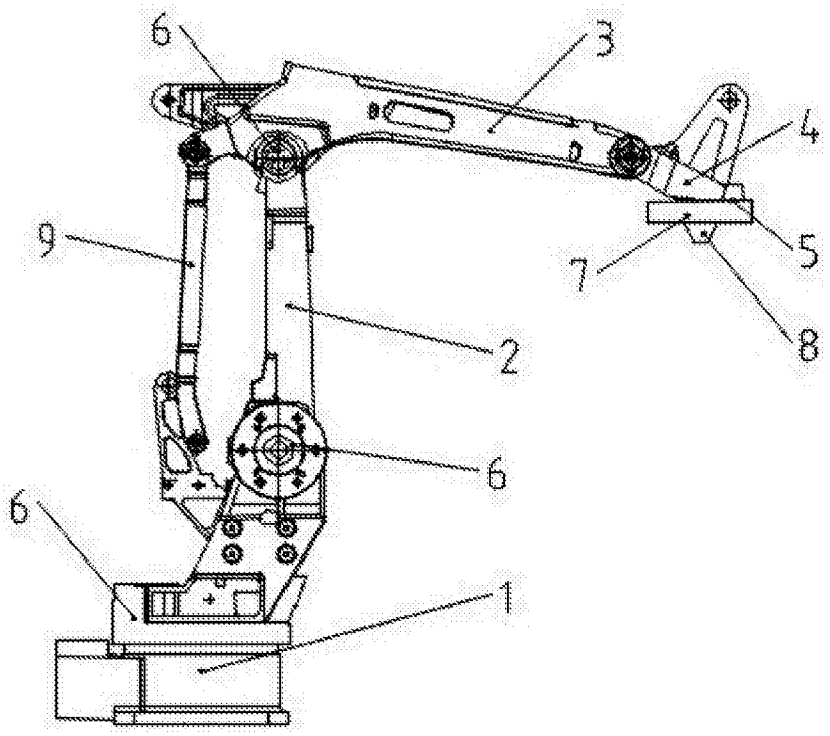


图1