(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114212729 A
(43)申请公布日 2022.03.22

(21)申请号 202111524473.8

(22)申请日 2021.12.14

(71)申请人 宇晶机器(长沙)有限公司
地址 410000 湖南省长沙市长沙高新开发区文轩路27号麓谷钰园E-2栋101号

(72)发明人 杨佳葳 李红春 颜健华 彭红

(74)专利代理机构 长沙明新专利代理事务所(普通合伙) 43222
代理人 徐新

(51)Int.Cl.
B66F 9/06(2006.01)
B66F 9/075(2006.01)
B66F 9/08(2006.01)
B66F 9/14(2006.01)
B66F 9/20(2006.01)
B66F 9/22(2006.01)

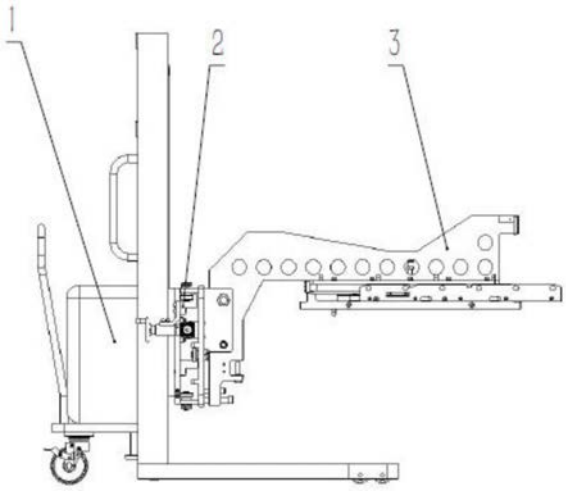
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种吊臂托架式上下料小车

(57)摘要

本发明公开了一种吊臂托架式上下料小车，包括总机架，总机架通过上升组件连接有滑动组件，滑动组件连接有吊臂组件；所述滑动组件包括与上升组件固定连接的丝杠固定座，丝杠固定座螺纹连接有丝杆，丝杆连接有滑动座，滑动座通过安装板与吊臂组件相连。本发明运送物料时，不但可以实现物料的上下移动，还可通过转动手轮而改变物料左右的位置，当物料与工作室水平存在偏差时，可以轻微调节，始终能让工件方便进料。



CN 114212729 A

1.一种吊臂托架式上下料小车,其特征在于,包括总机架(1),总机架(1)通过上升组件(1-4)连接有滑动组件(2),滑动组件(2)连接有吊臂组件(3);所述滑动组件(2)包括与上升组件(1-4)固定连接的丝杠固定座(2-7),丝杠固定座(2-7)螺纹连接有丝杆(2-6),丝杆(2-6)连接有滑动座(2-12),滑动座(2-12)通过安装板(2-13)与吊臂组件(3)相连。

2.如权利要求1所述的吊臂托架式上下料小车,其特征在于,所述总机架(1)包括小车车体(1-1),小车车体(1-1)底部安装有脚轮(1-2),外侧安装有电控柜(1-3),电控柜(1-3)连接有拉杆(1-5),电控柜(1-3)与上升组件(1-4)电连接。

3.如权利要求2所述的吊臂托架式上下料小车,其特征在于,所述上升组件(1-4)为液压机构。

4.如权利要求2所述的吊臂托架式上下料小车,其特征在于,所述滑动组件(2)包括上升组件(1-4)固定连接的丝杠固定座(2-7),丝杠固定座(2-7)螺纹连接有丝杆(2-6),丝杆(2-6)连接有滑动座(2-12),丝杆(2-6)端部连接有丝杠圆锥齿轮(2-5),丝杠圆锥齿轮(2-5)啮合有手柄圆锥齿轮(2-4),手柄圆锥齿轮(2-4)通过手柄连接板(2-2),手柄连接板(2-2)连接有手轮(2-1)。

5.如权利要求2所述的吊臂托架式上下料小车,其特征在于,所述滑动座(2-12)顶部通过上轨(2-8)连接有上固定板(2-10),滑动座(2-12)底部通过下轨(2-9)连接有下固定板(2-11);上固定板(2-10)和下固定板(2-11)上均安装有滚轮组件(2-14);上固定板(2-10)、下固定板(2-11)和滑动座(2-12)均通过螺钉与安装板(2-13)连接;手柄连接板(2-2)通过手柄座(2-3)轴接在上轨(2-8)上。

6.如权利要求5所述的吊臂托架式上下料小车,其特征在于,所述滚轮组件(2-14)有八个,其中三个安装在上固定板(2-10)上,在上轨(2-8)上滑动,两个安装在安装板(2-13)上,在下轨(2-9)上滑动,三个安装在下固定板(2-11)上,在小车机架1的上升组件(1-4)上滑动。

7.如权利要求1所述的吊臂托架式上下料小车,其特征在于,所述吊臂组件(3)包括与安装板(2-13)连接的吊臂(3-1),吊臂(3-1)固定连接有托架组件(3-2),托架组件(3-2)底部成形有凹槽,锁紧料板(3-3)插入凹槽,并通过螺钉与托架组件(3-2)固定连接。

一种吊臂托架式上下料小车

技术领域

[0001] 本发明涉及机械领域，具体涉及一种吊臂托架式上下料小车。

背景技术

[0002] 现在市场上对于多线切割机的上下料的传统方式是人工搬送，但物料很大，又很重，故采用此种方法的效率很低，且对工人的身体要求很高。现也有相关的机械产品，但也只能实现物料的上下移动，一旦物料与工作室有些许偏差，则还要调整小车位置，这样就会影响效率。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种吊臂托架式上下料小车，本发明运送物料时，不但可以实现物料的上下移动，还可通过转动手轮而改变物料左右的位置，当物料与工作室水平存在偏差时，可以轻微调节，始终能让工件方便进料。

[0004] 为解决上述问题，本发明的技术方案是：

[0005] 一种吊臂托架式上下料小车，包括总机架，总机架通过上升组件连接有滑动组件，滑动组件连接有吊臂组件；所述滑动组件包括与上升组件固定连接的丝杠固定座，丝杠固定座螺纹连接有丝杆，丝杆连接有滑动座，滑动座通过安装板与吊臂组件相连。

[0006] 进一步的改进，所述总机架包括小车车体，小车车体底部安装有脚轮，外侧安装有电控柜，电控柜连接有拉杆，电控柜与上升组件电连接。

[0007] 进一步的改进，所述上升组件为液压机构。

[0008] 进一步的改进，所述滑动组件包括上升组件固定连接的丝杠固定座，丝杠固定座螺纹连接有丝杆，丝杆连接有滑动座，丝杆端部连接有丝杠圆锥齿轮，丝杠圆锥齿轮啮合有手柄圆锥齿轮，手柄圆锥齿轮通过手柄连接板，手柄连接板连接有手轮。

[0009] 进一步的改进，所述滑动座顶部通过上轨连接有上固定板，滑动座底部通过下轨连接有下固定板；上固定板和下固定板上均安装有滚轮组件；上固定板、下固定板和滑动座均通过螺钉与安装板连接；手柄连接板通过手柄座轴接在上轨上。

[0010] 进一步的改进，所述滚轮组件有八个，其中三个安装在上固定板上，在上轨上滑动，两个安装在安装板上，在下轨上滑动，三个安装在下固定板上，在小车机架的上升组件上滑动。

[0011] 进一步的改进，所述吊臂组件包括与安装板连接的吊臂，吊臂固定连接有托架组件，托架组件底部成形有凹槽，锁紧料板插入凹槽，并通过螺钉与托架组件固定连接。

[0012] 本发明的优点：

[0013] 本发明在运送物料时，不但可以实现物料的上下移动，还可通过转动手轮而改变物料左右的位置，当物料与工作室水平存在偏差时，可以轻微调节，始终能让工件方便进料。

附图说明

[0014] 图1—整体结构布局简图；

[0015] 图2—小车机架简图；

[0016] 图3—滑动组件简图；

[0017] 图4—吊臂组件简图。

具体实施方式

[0018] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0019] 如图1所示的一种吊臂托架式上下料小车，包括小车机架1，滑动组件2，吊臂组件3。

[0020] 参照图2，所述总机架1包括小车车体1-1、脚轮1-2、电控柜1-3、上升组件1-4、拉杆1-5。所述脚轮1-2通过螺钉固定在小车车体1-1上，所述电控柜1-3通过螺钉固定在小车车体1-1上，所述拉杆1-5焊接在小车车体1-1上，所述上升组件1-4通过螺钉固定在小车车体1-1上，所述上升组件1-4固定在电控柜1-3上。

[0021] 参照图3，所述滑动组件2包括手轮2-1、手柄连接板2-2、手柄座2-3、手柄圆锥齿轮2-4、丝杠圆锥齿轮2-5、丝杠2-6、丝杠固定座2-7、上轨2-8、下轨2-9、上固定板2-10、下固定板2-11、滑动座2-12、安装板2-13、滚轮组件2-14。所述上轨2-8通过螺钉固定在小车机架1的上升组件1-4上，所述下轨2-9通过螺钉固定在小车机架1的上升组件1-4上，所述丝杠固定座2-7通过螺钉固定在小车机架1的上升组件1-4上，所述手轮2-1固定在手柄座2-3上，在手柄座2-3上转动，所述手柄座2-3通过螺钉固定在手柄连接板2-2上，所述手柄连接板2-2通过螺钉固定在上轨2-8上，所述手柄圆锥齿轮2-4固定在手柄座2-3上，在手柄座2-3上转动，所述丝杆圆锥齿轮2-5固定在丝杠2-6上，随丝杠2-6转动而转动，所述丝杠圆锥齿轮2-5与手柄圆锥齿轮2-4啮合转动所述丝杠2-6固定在丝杠固定座2-7上，所述丝杠2-6固定在滑动座2-12上，所述滑动座2-12通过螺钉固定在安装板2-13上，所述上固定板2-10通过螺钉固定在安装板2-13上，所述下固定板2-11通过螺钉固定在安装板2-13上，所述滑动组件2的滚轮组件2-14有八个，其中三个固定在上固定板2-10上，在上轨2-8上滑动，两个固定在安装板2-13上，在下轨2-9上滑动，三个固定在下固定板2-11上，在小车机架1的上升组件1-4上滑动。。

[0022] 参照图4，所述吊臂组件3包括吊臂3-1、托架组件3-2、锁紧料座3-3。所述吊臂3-1通过螺钉固定在滑动组件2的安装板2-13上，所述托架组件3-2通过螺钉固定在吊臂3-1上，所述锁紧料板3-3通过凹槽送入托架组件3-2上，通过螺钉固定在托架组件3-2上。

[0023] 本发明使用时，物料固定在锁紧料板3-3上，通过小车机架1上的电控柜1-3，使得上升组件1-4能带动物料上下移动，到达固定位置后，通过摇动手柄2-1，从而手柄圆锥齿轮2-4转动，带动丝杠圆锥齿轮2-5转动，使丝杠2-6能转动，从而使得滑动组件2能左右移动，因而物料也能左右移动，最终到达送料处。

[0024] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

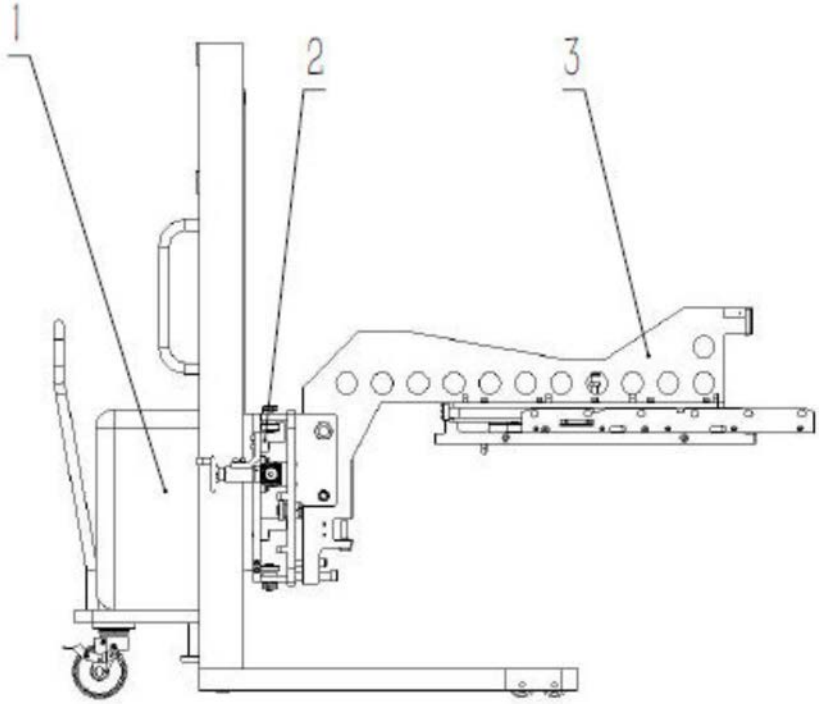


图1

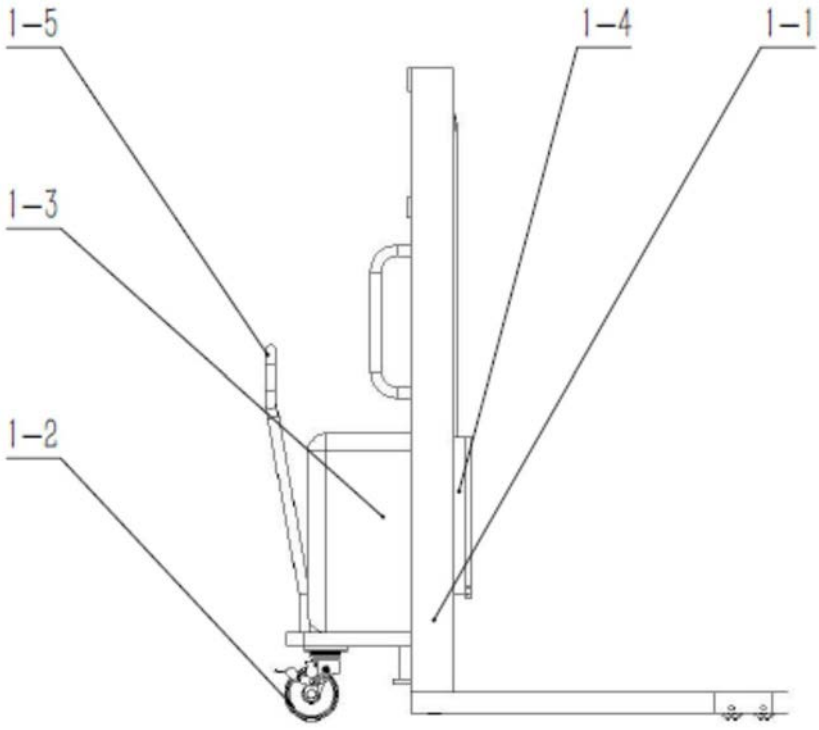


图2

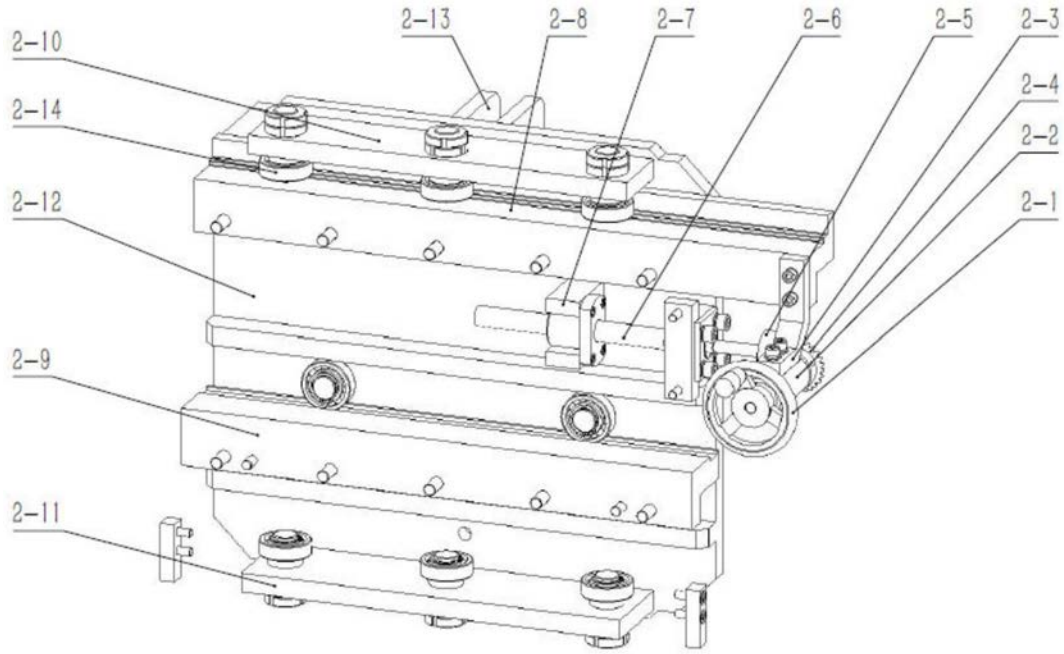


图3

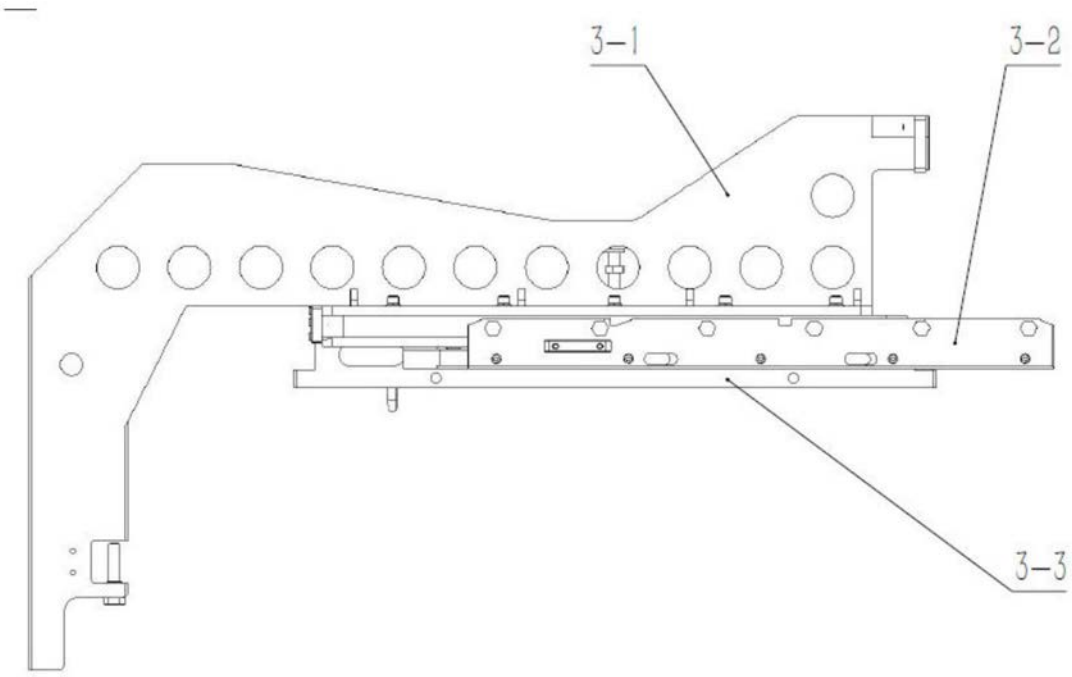


图4