



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214456524 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202023040556.3

(22) 申请日 2020.12.16

(73) 专利权人 天奇自动化工程股份有限公司
地址 214187 江苏省无锡市惠山区洛社镇
洛藕路288号

(72) 发明人 常青 黄正君

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
(普通合伙) 32104
代理人 殷红梅 胡家铭

(51) Int. Cl.

B66F 7/12 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

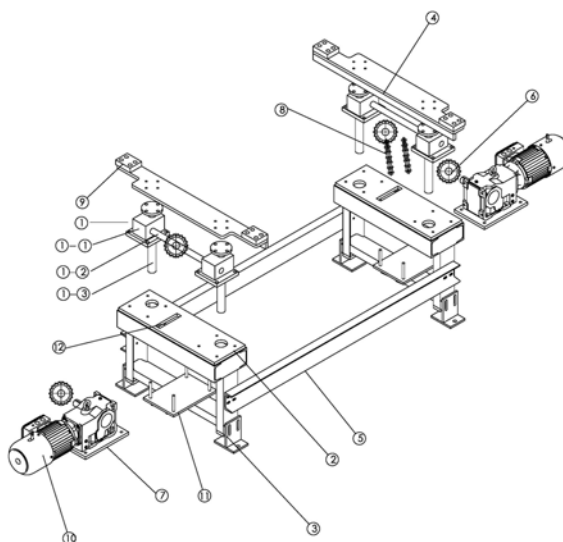
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

侧边顶升机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种侧边顶升机,包括安装架,安装架为对称设置,安装架之间通过槽钢进行连接,安装架下部安装调整底脚,安装架中部安装减速机,安装架上部安装齿轮齿条升降机,减速机与齿轮齿条升降机通过滚子链连接。本实用新型结构简单,占用空间小;相比于普通顶升机而言,此侧边顶升机结构紧凑,可互换性强,可与其他设备灵活组合,实现多样化功能,并具有安全可靠,稳定性高,使用寿命长,结构紧凑易于安装等优点。



1. 一种侧边顶升机,其特征在于:所述顶升机包括安装架(2),所述安装架(2)为对称设置,所述安装架(2)之间通过槽钢(5)进行连接,所述安装架(2)下部安装调整底脚(3),所述安装架(2)中部安装减速机(10),所述安装架(2)上部安装齿轮齿条升降机(1),所述减速机(10)与所述齿轮齿条升降机(1)通过滚子链(8)连接;所述安装架(2)底部两侧水平开有底部螺孔,所述调整底脚(3)上竖直开有调整竖槽,底部调整螺钉穿过调整竖槽后进入底部螺孔。

2. 如权利要求1所述的侧边顶升机,其特征在于:所述安装架(2)中部开有槽钢螺孔,所述槽钢(5)两侧均开有调整横槽,槽钢调整螺钉穿过所述调整横槽后进入槽钢螺孔。

3. 如权利要求1所述的侧边顶升机,其特征在于:所述安装架(2)中部安装减速机安装定位板(11),所述减速机安装定位板(11)四周竖直安装定位销,所述减速机(10)底部安装电机安装板(7),所述电机安装板(7)上开有定位销孔。

4. 如权利要求1所述的侧边顶升机,其特征在于:所述齿轮齿条升降机(1)包括升降机壳体(1-1),所述升降机壳体(1-1)为对称设置,所述升降机壳体(1-1)之间转动设有传动轴(1-2),所述传动轴(1-2)中部安装从动链轮,所述传动轴(1-2)两端安装传动齿轮,所述升降机壳体(1-1)中竖直滑动设有齿条(1-3),所述齿条(1-3)与传动齿轮相啮合,所述齿条(1-3)顶部安装顶升支撑板(4),所述减速机(10)输出端安装主动链轮(6),所述主动链轮(6)与所述从动链轮通过所述滚子链(8)相连接。

5. 如权利要求4所述的侧边顶升机,其特征在于:所述升降机壳体(1-1)通过螺钉安装在所述安装架(2)上部。

6. 如权利要求5所述的侧边顶升机,其特征在于:所述顶升支撑板(4)上安装支撑块(9)。

7. 如权利要求5所述的侧边顶升机,其特征在于:所述安装架(2)上部开有避让槽(12),所述滚子链(8)位于所述避让槽(12)中。

侧边顶升机

技术领域

[0001] 本实用新型属于输送设备技术领域，涉及侧边顶升机。

背景技术

[0002] 顶升机为物流线常用的设备，起到将物料在垂直方向进行输送的作用，现有顶升机结构复杂，占用空间大；且无法适应多尺寸输送线的需求，造成输送成果高的情况。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种侧边顶升机，能解决起到将物料在垂直方向进行输送的作用，现有顶升机结构复杂，占用空间大的问题。

[0004] 按照本实用新型提供的技术方案：一种侧边顶升机，包括安装架，所述安装架为对称设置，所述安装架之间通过槽钢进行连接，所述安装架下部安装调整底脚，所述安装架中部安装减速机，所述安装架上部安装齿轮齿条升降机，所述减速机与所述齿轮齿条升降机通过滚子链连接；所述安装架底部两侧水平开有底部螺孔，所述调整底脚上竖直开有调整竖槽，底部调整螺钉穿过调整竖槽后进入底部螺孔。

[0005] 作为本实用新型的进一步改进，所述安装架中部开有槽钢螺孔，所述槽钢两侧均开有调整横槽，槽钢调整螺钉穿过所述调整横槽后进入槽钢螺孔。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进，所述安装架中部安装减速机安装定位板，所述减速机安装定位板四周竖直安装定位销，所述减速机底部安装电机安装板，所述电机安装板上开有定位销孔。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进，所述齿轮齿条升降机包括升降机壳体，所述升降机壳体为对称设置，所述升降机壳体之间转动设有传动轴，所述传动轴中部安装从动链轮，所述传动轴两端安装传动齿轮，所述升降机壳体中竖直滑动设有齿条，所述齿条与传动齿轮相啮合，所述齿条顶部安装顶升支撑板，所述减速机输出端安装主动链轮，所述主动链轮与所述从动链轮通过所述滚子链相连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进，所述升降机壳体通过螺钉安装在所述安装架上部。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进，所述顶升支撑板上安装支撑块。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进，所述安装架上部开有避让槽，所述滚子链位于所述避让槽中。

[0011] 本申请的积极进步效果在于：

[0012] 本实用新型结构简单，占用空间小；相比于普通顶升机而言，此侧边顶升机结构紧凑，可互换性强，可与其他设备灵活组合，实现多样化功能，并具有安全可靠，稳定性高，使用寿命长，结构紧凑易于安装等优点。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的说明。

[0016] 图1-2中,包括齿轮齿条升降机1、安装架2、调整底脚3、顶升支撑板4、槽钢5、主动链轮6、电机安装板7、滚子链8、支撑块9、减速机10、减速机安装定位板11、避让槽12等。

[0017] 如图1-2所示,本实用新型是一种侧边顶升机,包括安装架2,安装架2为对称设置,安装架2之间通过槽钢5进行连接,安装架2下部安装调整底脚3,安装架2中部安装减速机10,安装架2上部安装齿轮齿条升降机1。减速机10与齿轮齿条升降机1通过滚子链8连接。

[0018] 安装架2底部两侧水平开有底部螺孔,调整底脚3上竖直开有调整竖槽,底部调整螺钉穿过调整竖槽后进入底部螺孔,当需要调整安装架2的高度时,只需松开底部调整螺钉,移动安装架2的高度后再锁紧即可。

[0019] 安装架2中部开有槽钢螺孔,槽钢5两侧均开有调整横槽,槽钢调整螺钉穿过调整横槽后进入槽钢螺孔,当需要调整安装架2之间的间距时,只需松开槽钢调整螺钉,移动安装架2之间的距离后再锁紧即可。

[0020] 安装架2中部安装减速机安装定位板11,减速机安装定位板11四周竖直安装定位销,减速机10底部安装电机安装板7,电机安装板7上开有定位销孔。通过定位销与定位销孔的配合,可快速实现减速机10的安装。

[0021] 齿轮齿条升降机1包括升降机壳体1-1,升降机壳体1-1为对称设置,升降机壳体1-1通过螺钉安装在安装架2上部,升降机壳体1-1之间转动设有传动轴1-2,传动轴1-2中部安装从动链轮,传动轴1-2两端安装传动齿轮,升降机壳体1-1中竖直滑动设有齿条1-3,齿条1-3与传动齿轮相啮合,齿条1-3顶部安装顶升支撑板4,顶升支撑板4上安装支撑块9。

[0022] 减速机10输出端安装主动链轮6,主动链轮6与从动链轮通过滚子链8相连接,安装架2上部开有避让槽12,滚子链8位于避让槽12中。

[0023] 本实用新型的工作过程如下:

[0024] 本侧边顶升机可广泛应用于中小型滚道类输送设备、链条类输送设备、倍数链输送设备以及皮带类输送设备,用于实现对线体上托盘或较规则的工件的顶升下降作用,工作时,减速机10通过滚子链8驱动齿轮齿条升降机1,推动顶升支撑板4向下或向上运动,实现工件在不同标高的转运和转接。

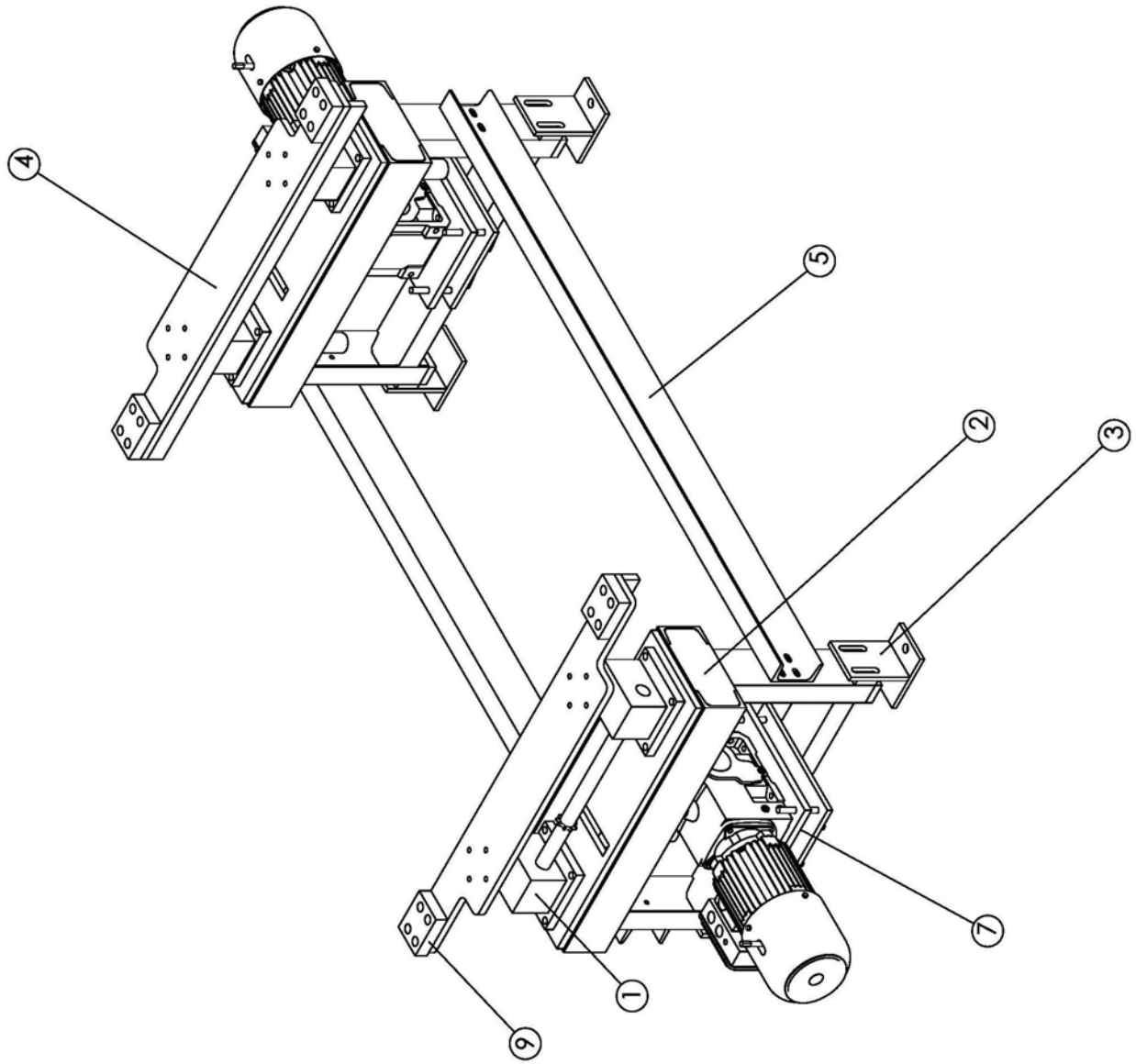


图1

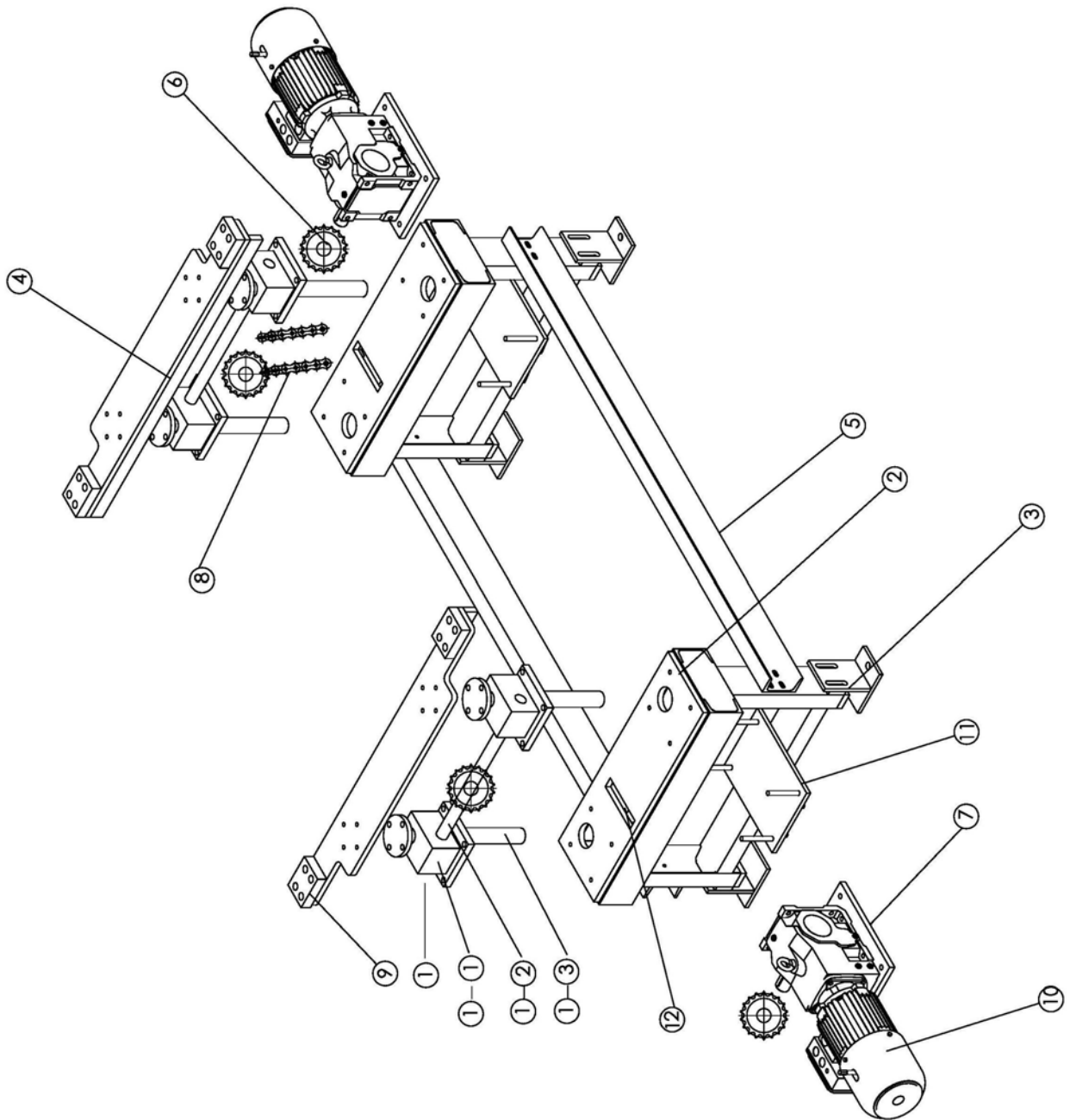


图2