



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214186804 U

(45) 授权公告日 2021.09.14

(21) 申请号 202022551819.0

(22) 申请日 2020.11.07

(73) 专利权人 东莞吉川机械科技股份有限公司
地址 523000 广东省东莞市万江区小享社
区工业区建南二路3号

(72) 发明人 刘学军 杨丙

(74) 专利代理机构 东莞科强知识产权代理事务
所(普通合伙) 44450

代理人 肖冬

(51) Int. Cl.

B24C 3/02 (2006.01)

B24C 9/00 (2006.01)

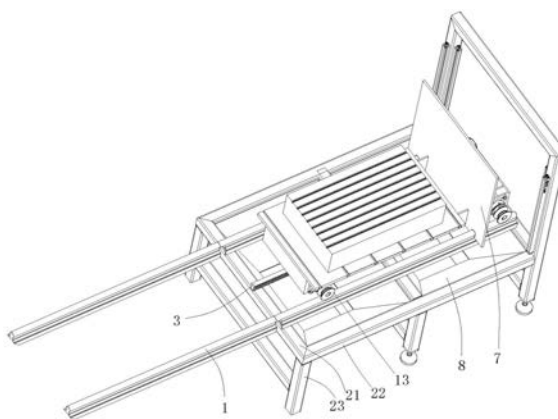
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种喷砂设备的送料机构及喷砂设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种喷砂设备的送料机构及喷砂设备。送料机构包括架体和输送台，架体设有至少一条沿着架体长度方向设置的导轨，分别位于架体的两侧；导轨的前端伸出架体，输送台连接有与导轨相配合的导向件且该导向件能沿着导轨移动，还包括移动机构，所述移动机构包括沿着架体长度方向设置的副驱动件以及与副驱动件连接的主驱动件，主驱动件或副驱动件连接有驱动装置，驱动装置驱动主驱动件沿着副驱动件的长度方向移动，驱动装置或主驱动件与输送台连接。本实用新型通过设置伸出架体的导轨、用于输送治具及物料的输送台以及移动机构，通过移动机构将输送台移动至导轨的外端部进入加工区或退出加工区，无需人工取放；有效提高加工效率。



1. 一种喷砂设备的送料机构,其特征在于:包括架体和输送台,架体设有至少一条沿着架体长度方向设置的导轨;导轨的前端伸出架体,输送台连接有与导轨相配合的导向件且该导向件能沿着导轨移动,还包括移动机构,所述移动机构包括沿着架体长度方向设置的副驱动件以及与副驱动件连接的主驱动件,主驱动件或副驱动件连接有驱动装置,驱动装置驱动主驱动件沿着副驱动件的长度方向移动,驱动装置或主驱动件与输送台连接。

2. 根据权利要求1所述的一种喷砂设备的送料机构,其特征在于:副驱动件包括齿条,主驱动件包括主动齿轮,驱动装置包括固定于输送台的电机,电机与主动齿轮驱动连接,主动齿轮与齿条啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种喷砂设备的送料机构,其特征在于:副驱动件为皮带传动机构,主驱动件为连接块,连接块的一端与输送台连接,连接块的另一端与皮带传动机构的皮带连接,驱动装置包括电机,电机与皮带传动机构连接。

4. 根据权利要求1所述的一种喷砂设备的送料机构,其特征在于:副驱动件为丝杆,主驱动件为螺母块,丝杆活动连接于架体并能相对架体旋转,丝杆与螺母块螺纹连接,驱动装置为电机并与丝杆连接。

5. 根据权利要求1所述的一种喷砂设备的送料机构,其特征在于:所述导向件包括滚轮,滚轮的侧面中部设有环形凹槽。

6. 根据权利要求1所述的一种喷砂设备的送料机构,其特征在于:所述架体包括两根横梁和多根纵梁,横梁下端连接有竖梁;相邻的两个纵梁之间形成收集空间,收集空间设有与架体连接的料斗。

7. 根据权利要求1所述的一种喷砂设备的送料机构,其特征在于:输送台的后侧设有隔离板。

8. 根据权利要求1所述的一种喷砂设备的送料机构,其特征在于:所述架体的后端连接有支架,支架连接有用于感应输送台位置的感应器。

9. 一种喷砂设备,其特征在于:包括权利要求1至8任一所述的送料机构,还包括喷砂机构,所述喷砂机构的外侧设有外壳,外壳的一侧设有用于输送台进入的缺口。

10. 根据权利要求9所述的一种喷砂设备,其特征在于:所述外壳在缺口的一侧设置有用于感应输送台位置的感应器。

一种喷砂设备的送料机构及喷砂设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种喷砂设备技术领域,尤其涉及一种喷砂设备的送料机构及喷砂设备。

背景技术

[0002] 在对工件表面进行清理和粗化处理时,一般采用喷砂工艺;通过将砂砾高速喷射到工件表面,使工件的外表面发生变化,达到清理和粗化的目的;目前在将工件输送至清理区间时,一般采用人工操作的方式,将工件放置于清理区,待到清理后,再将工件取出;采用人工取放,效率较低,降低加工效率。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足,提供一种喷砂设备的送料机构,该送料机构操作方便,有效提高取加工效率。

[0004] 本实用新型的另一目的在于:提供一种喷砂设备,该喷砂设备具有上述的送料机构。

[0005] 一种喷砂设备的送料机构,包括架体和输送台,架体设有至少一条沿着架体长度方向设置的导轨,导轨的前端伸出架体,输送台连接有与导轨相配合的导向件且该导向件能沿着导轨移动,还包括移动机构,所述移动机构包括沿着架体长度方向设置的副驱动件以及与副驱动件连接的主驱动件,主驱动件或副驱动件连接有驱动装置,驱动装置驱动主驱动件沿着副驱动件的长度方向移动,驱动装置或主驱动件与输送台连接。

[0006] 进一步地,副驱动件包括齿条,主驱动件包括主动齿轮,驱动装置包括固定于输送台的电机,电机与主动齿轮驱动连接,主动齿轮与齿条啮合。

[0007] 当然还可以采用其他结构,如:副驱动件为皮带传动机构,主驱动件为连接块,连接块的一端与输送台连接,连接块的另一端与皮带传动机构的皮带连接,驱动装置包括电机,电机与皮带传动机构连接。

[0008] 再如:副驱动件为丝杆,主驱动件为螺母块,丝杆活动连接于架体并能相对架体旋转,丝杆与螺母块螺纹连接,驱动装置为电机并与丝杆连接。

[0009] 进一步地,所述导向件包括滚轮,滚轮的侧面中部设有环形凹槽。

[0010] 进一步地,所述导轨包括圆柱杆。

[0011] 进一步地,所述架体包括两根横梁和多根纵梁,横梁下端连接有竖梁;相邻的两个纵梁之间形成收集空间,收集空间设有与架体连接的料斗。

[0012] 优选地,其中若干个竖梁的下端连接有能调节高度的支撑脚。

[0013] 进一步地,输送台的后侧设有隔离板。

[0014] 进一步地,所述架体的后端连接有支架,支架连接有用于感应输送台位置的感应器。

[0015] 一种喷砂设备,包括上述的送料机构,还包括喷砂机构,所述喷砂机构的外侧设有

外壳,外壳的一侧设有用于输送台进入的缺口。

[0016] 优选地,所述外壳在缺口的一侧设置有用于感应输送台位置的感应器。

[0017] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过设置伸出架体的导轨、用于输送治具及物料的输送台以及移动机构,通过移动机构将输送台移动至导轨的外端部进入加工区或退出加工区,无需人工取放;有效提高加工效率。

附图说明

[0018] 图1为本实施例送料机构的一种结构示意图。

[0019] 图2为本实施例送料机构的第二种视角的示意图。

[0020] 图3为本实施例送料机构的第三种视角的示意图。

[0021] 图4为本实施例喷砂设备的第四种视角的示意图。

[0022] 附图标记包括:

[0023] 1——导轨;2——架体;3——齿条;4——输送台;5——治具;6——产品;7——隔离板;8——料斗;9——主动齿轮;10——送料机构;11——感应器;12——支架;13——滚轮;14——支撑脚;21——纵梁;22——横梁;23——竖梁;30——喷砂设备;31——感应器;32——外壳;33——缺口。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对实用新型进行详细的描述。如图1至图4所示。

[0025] 实施例1:一种喷砂设备30的送料机构10,包括架体2和输送台4,架体2设有至少一条沿着架体2长度方向设置的导轨1,本实施例设置了两条,分别位于架体2的两侧;导轨1的前端伸出架体2,输送台4连接有与导轨1相配合的导向件且该导向件能沿着导轨1移动,还包括移动机构,所述移动机构包括沿着架体2长度方向设置的副驱动件以及与副驱动件连接的主驱动件,主驱动件或副驱动件连接有驱动装置,驱动装置驱动主驱动件沿着副驱动件的长度方向移动,驱动装置或主驱动件与输送台4连接。

[0026] 本技术方案在工作时,导轨1的一端插入喷砂的作业区;将固定有待加工产品6的治具5放置于输送台4;然后驱动装置驱动主驱动件或副驱动件工作,主驱动件沿着副驱动件的长度方向移动,并逐步将输送台4从上料区输送至加工区,即从导轨1的后端输送至导轨1的前端;待加工完成后,再由驱动装置驱动主驱动件或副驱动件,使得输送台4复位离开加工区回到上料区;整个过程无需人工取放物料,有效提高加工效率。

[0027] 进一步地,副驱动件包括齿条3,主驱动件包括主动齿轮9,驱动装置包括固定于输送台4的电机,电机与主动齿轮9驱动连接,主动齿轮9与齿条3啮合。

[0028] 在本技术方案中将齿条3连接于架体2的中部,电机连接于输送台4的后端,电机的转轴与主动齿轮9连接,并驱动主动齿轮9转动;通过驱动主齿轮转动使得主齿轮沿着齿轮表面行走,而使得输送台4移动。再加上导轨1和导向件的辅助,使得输送台4移动平稳。

[0029] 当然还可以采用其他结构,如:副驱动件为皮带传动机构,主驱动件为连接块,连接块的一端与输送台4连接,连接块的另一端与皮带传动机构的皮带连接,驱动装置包括电机,电机与皮带传动机构连接。

[0030] 再如:副驱动件为丝杆,主驱动件为螺母块,丝杆活动连接于架体2并能相对架体2

旋转,丝杆与螺母块螺纹连接,驱动装置为电机并与丝杆连接。

[0031] 进一步地,所述导向件包括滚轮13,滚轮13的侧面中部设有环形凹槽。

[0032] 进一步地,所述导轨1包括圆柱杆。

[0033] 将导向件设置为滚轮13,使得输送台4在沿着导轨1移动时,滚轮13沿着导轨1转动;减少与导轨1之间的摩擦。其次,在滚轮13的侧面中部设置环形凹槽,环形凹槽与导轨1配合,并将导轨1夹持于中间,可以起到导向的效果。为方便设置导轨1,本技术方案将导轨1设置为圆柱体,结构简单、成本低。

[0034] 进一步地,所述架体2包括两根横梁22和多根纵梁21,横梁22下端连接有竖梁23;相邻的两个纵梁21之间形成收集空间,收集空间设有与架体2连接的料斗8。

[0035] 纵梁21平行间隔设置,横梁22连接于纵梁21的两侧;输送台4在将物料从加工区输送至上料区时,输送台4上势必遗留一些砂砾,当输送台4从加工区退出来以后,需要对输送台4进行清理,因此本技术方案设置了料斗8等,在清理时,在料斗8的下方设置承接容器,然后对输送台4进行清扫。有利于回收砂砾。其次,将架体2设置为横梁22、纵梁21、竖梁23的框架结构,可以节省材料。

[0036] 优选地,其中若干个竖梁23的下端连接有能调节高度的支撑脚14。

[0037] 设置支撑脚14后,可方便对架体2进行高度调整,并保持稳定。

[0038] 进一步地,输送台4的后侧设有隔离板7。

[0039] 在将输送台4输送至加工区后,需要将输送台4及物料隔离,避免喷砂动作时砂砾外漏。

[0040] 进一步地,所述架体2的后端连接有支架12,支架12连接有用于感应输送台4位置的感应器11。

[0041] 感应器11与驱动装置电连接,输送台4沿着导轨1移动,为了对输送台4的移动位置进行定位,如在上料区进行定位,本技术方案还设置了支架12以及感应器11;当输送台4返回至上料区时,通过感应器11感应其位置时,驱动装置停止工作。

[0042] 实施例2:参见图4,一种喷砂设备30,包括上述的送料机构10,还包括喷砂机构,所述喷砂机构的外侧设有外壳32,外壳32的一侧设有用于输送台4进入的缺口33。

[0043] 外壳32的缺口33与隔离板7相对应;当输送台4进入外壳32内部作业区时,隔离板7填充于缺口33并将缺口33基本密封。喷砂机构为现有技术。

[0044] 优选地,所述外壳32在缺口33的一侧设置有用于感应输送台4位置的感应器31。

[0045] 为使得输送台4在进入作业区时,保持在较好的工作位置,本技术方案设置了感应器31,通过感应器31来确定输送台4进入的位置,操作方便。

[0046] 以上内容仅为实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对实用新型的限制。

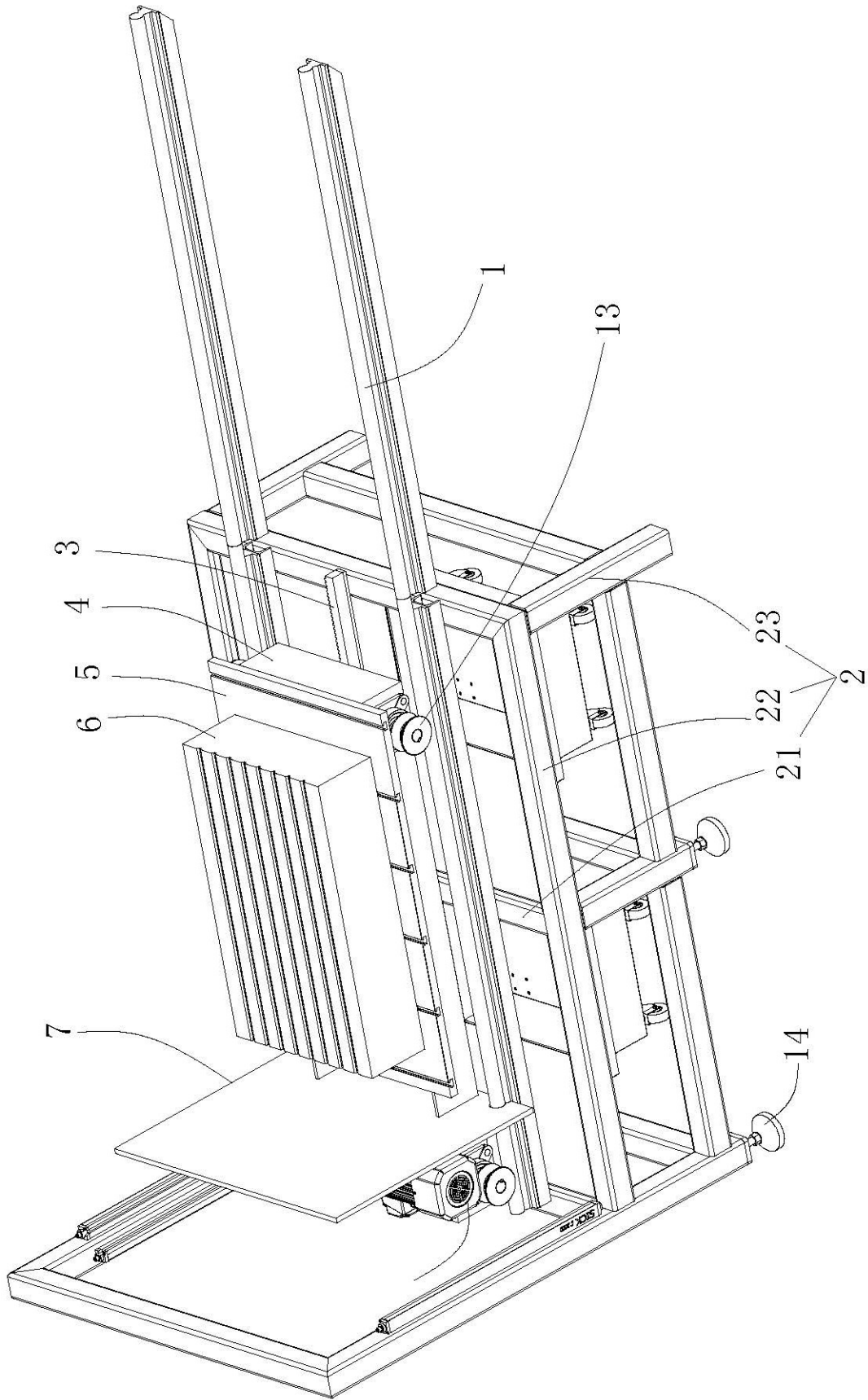


图1

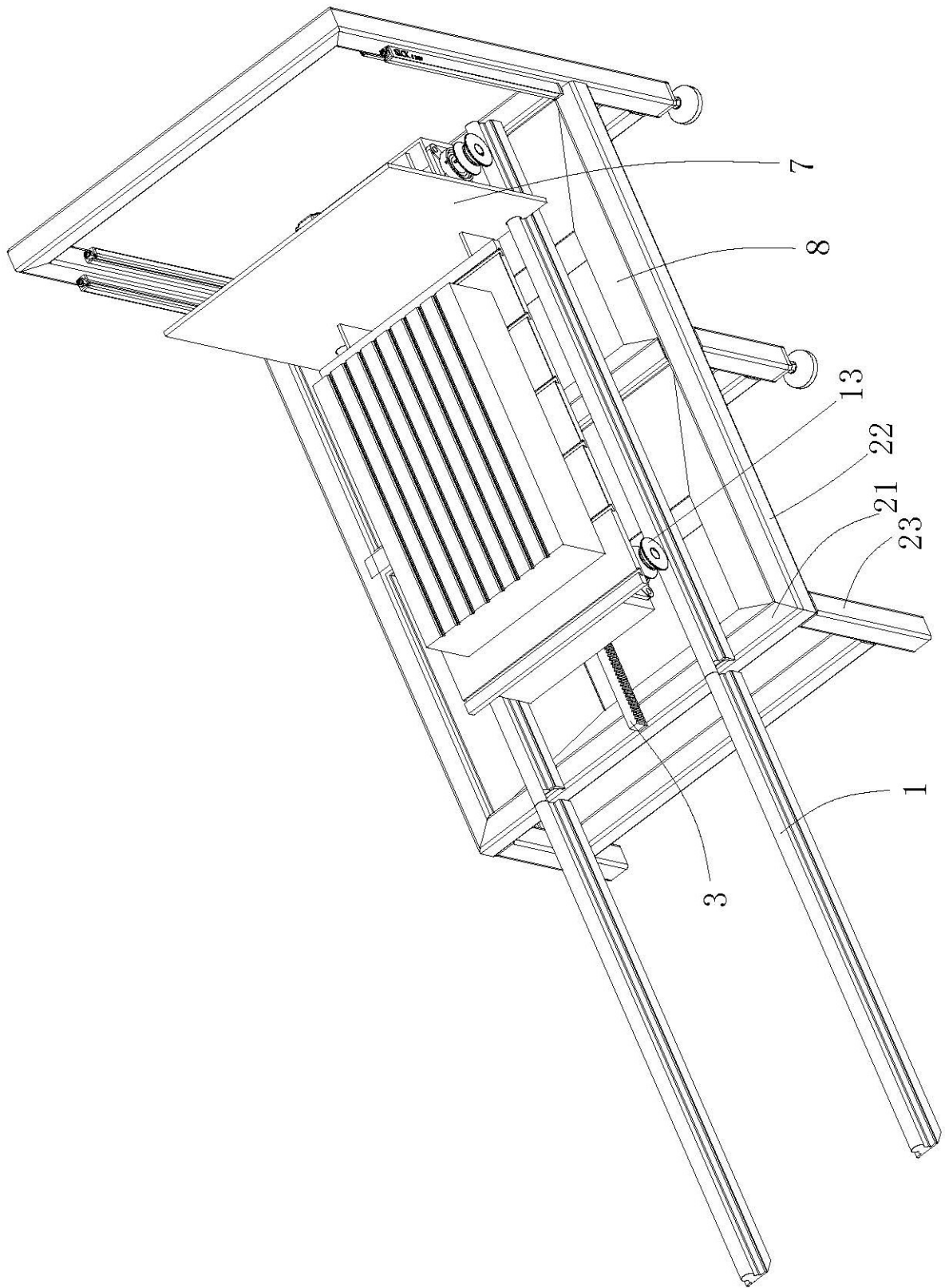


图2

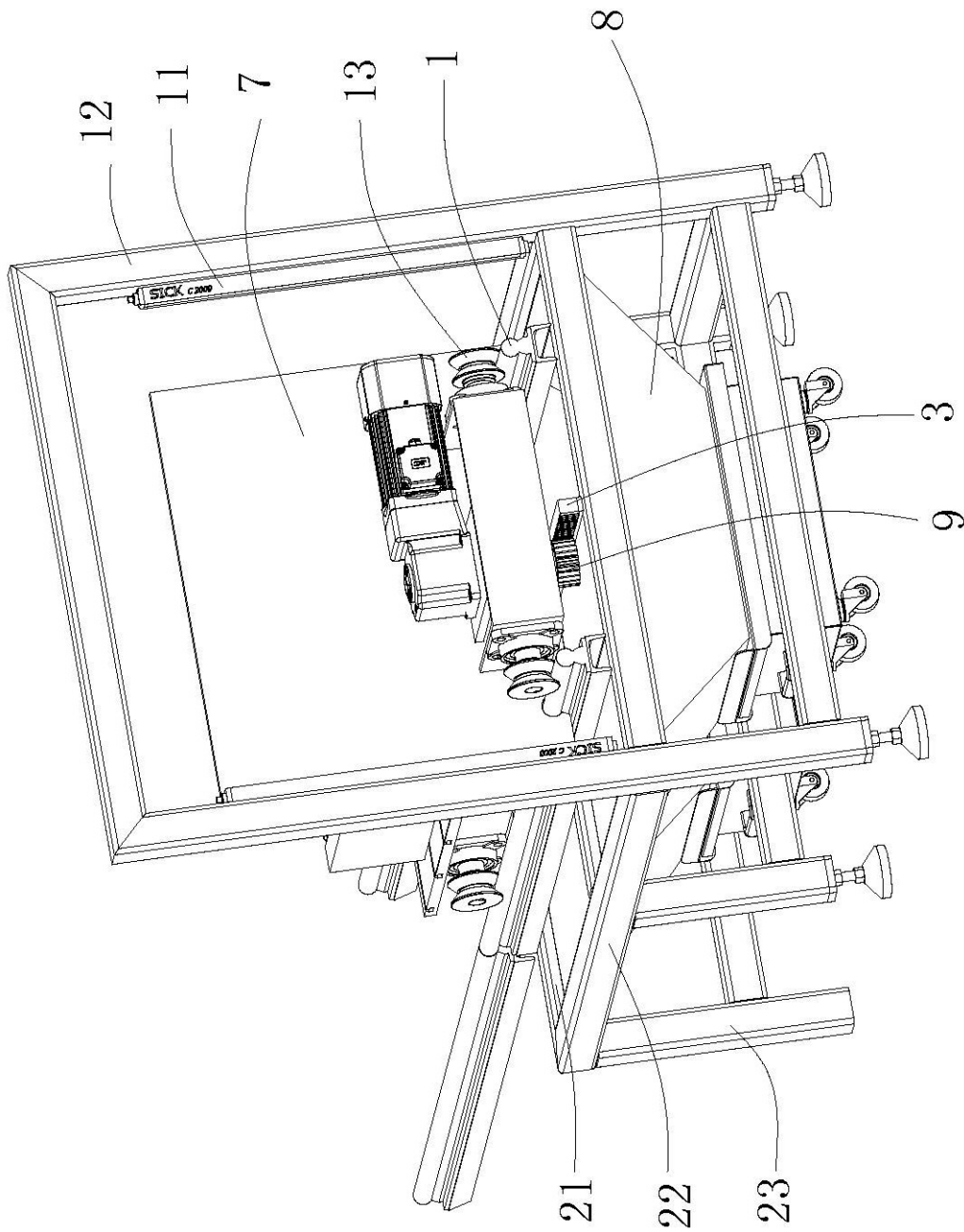


图3

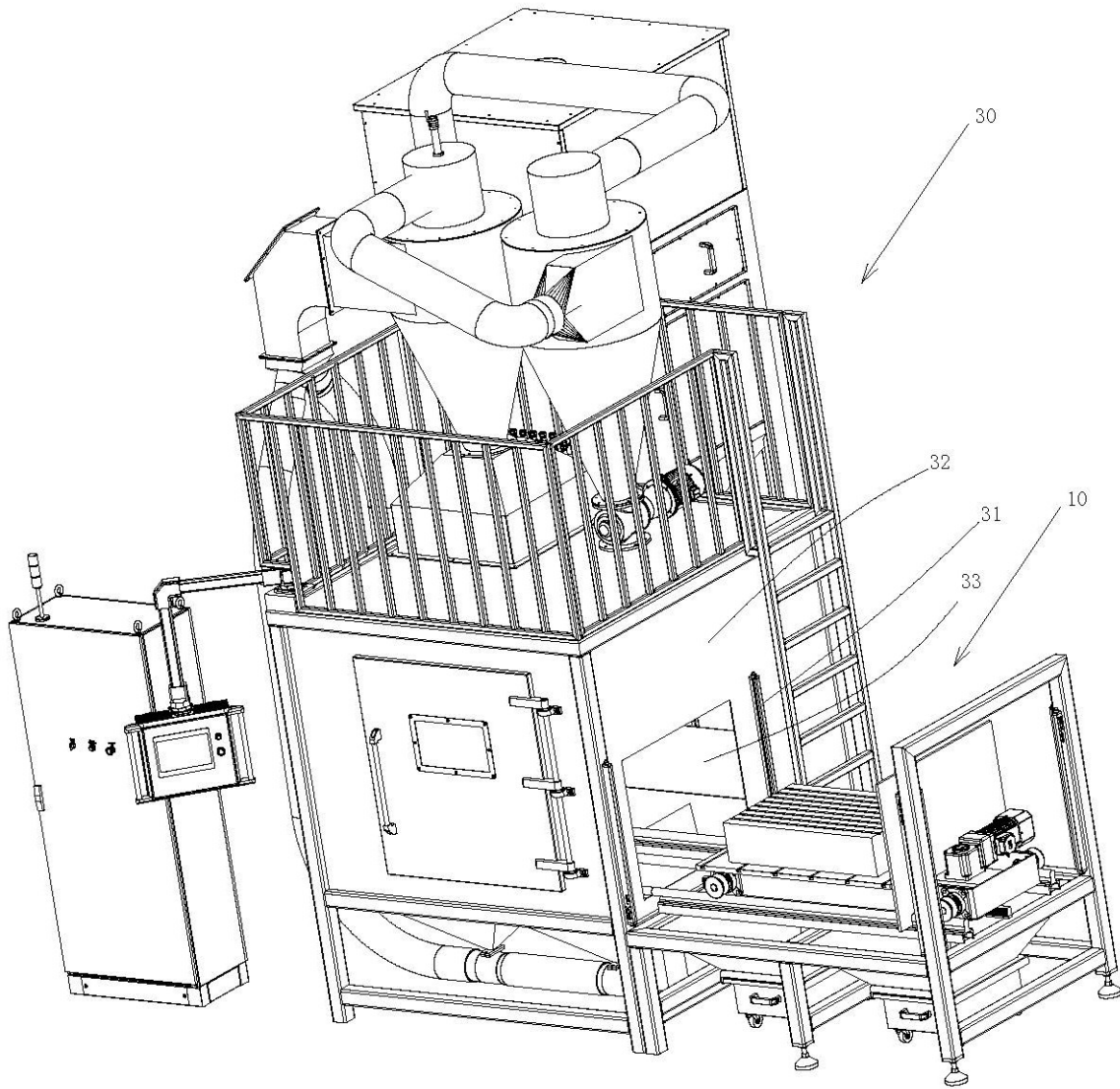


图4