



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220050138 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 21

(21) 申请号 202321121301.0

(22) 申请日 2023.05.11

(73) 专利权人 苏州天钜格勒玛机床有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟市支塘镇
凯诚路10号

(72) 发明人 张睿中

(74) 专利代理机构 苏州常清专利代理事务所
(普通合伙) 32552

专利代理师 吴昌旭

(51) Int. Cl.

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

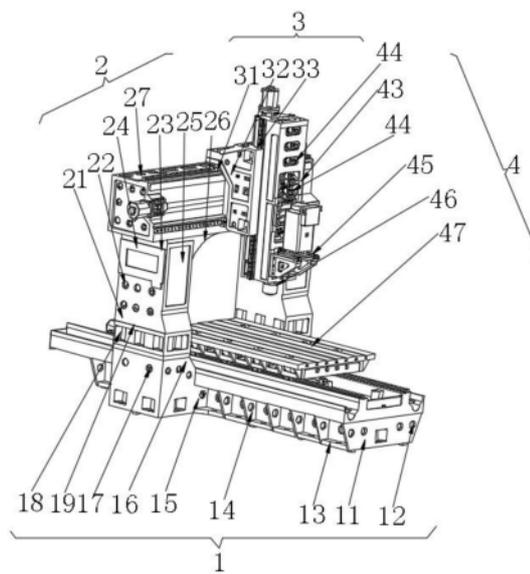
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种配套式龙门架

(57) 摘要

本实用新型提供一种配套式龙门架,包括装配机构,装配机构包括用于放置于地面上的梯形基座,梯形基座的底部设置有方形垫板,方形垫板的底端中部设置有放置垫板,放置垫板的边缘设置有若干个调控垫片,调控垫片的中部区域设置有梯形支架,梯形支架的边缘设有凹型围设支架,凹型围设支架的顶端中部设置有缓冲支架,本实用新型通过设置的梯形基座和方形垫板其目的是操作孔装夹板,围绕着上端的开槽位置进行前后范围的直线位移,按照指定的位移结构,使得调动装夹板可以有序地向前端实现前后位移,设置的凹型围设支架和指定的缓冲支架的支撑,保证对顶端的横向立柱的稳固性。



1. 一种配套式龙门架,包括连接机构(1),其特征在于,所述连接机构(1)包括用于放置于地面上的梯形基座(11),所述梯形基座(11)的底部设置有方形垫板(12),所述方形垫板(12)的底端中部设置有放置垫板(13),所述放置垫板(13)的边缘设置有若干个调控垫片(14),所述调控垫片(14)的调控垫片(14)的中部区域设置有梯形支架(15),所述梯形支架(15)的边缘设有凹型围设支架(16);

所述凹型围设支架(16)的顶端中部设置有缓冲支架(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种配套式龙门架,其特征在于:四根所述缓冲支架(17)的边缘设有缓冲支撑块(18),所述缓冲支撑块(18)顶部设置有支撑外框(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种配套式龙门架,其特征在于:所述支撑外框(19)的顶端中部设有立柱承载机构(2),所述立柱承载机构(2)包括用以梯形支撑的连接梯块(21),所述连接梯块(21)的中部外侧壁依次开设有若干个圆形开孔(22),基于连接梯块(21)的中部区域开设有观察槽(23)。

4. 根据权利要求3所述的一种配套式龙门架,其特征在于:所述观察槽(23)的槽位表面铰接有检修舱(24),基于观察槽(23)的槽位边侧设置有方形柜(25),所述方形柜(25)的顶端中部设置有弧形导轨架(26),所述弧形导轨架(26)的上方设有横向立柱(27)。

5. 根据权利要求4所述的一种配套式龙门架,其特征在于:所述横向立柱(27)的顶部中部对称设置有线性导轨(28),所述线性导轨(28)的中部位置设置有丝杆推送电机(29),所述丝杆推送电机(29)的一端设置有连接基座,所述连接基座的一端设置有连接丝杆(291),所述连接丝杆(291)的中部位置设有用以调控的装配机构(3)。

6. 根据权利要求5所述的一种配套式龙门架,其特征在于:所述装配机构(3)包括设置在两线性导轨(28)表面上的凹型卡块(31),所述凹型卡块(31)的顶端中部设置有拱形夹持块(32),所述拱形夹持块(32)的顶端中部设置有上下升降式导轨槽(33),所述上下升降式导轨槽(33)的中部设有升降机构(4)。

7. 根据权利要求6所述的一种配套式龙门架,其特征在于:所述升降机构(4)包括设置在上下升降式导轨槽(33)顶端位置的调控电机(41),所述调控电机(41)的底端设置有丝杆驱动端(42),所述丝杆驱动端(42)与下端的结构伸缩输送设置,所述丝杆驱动端(42)的外部罩接设有凹型支架(43),所述凹型支架(43)的表面开设有若干个圆形开槽(44)。

8. 根据权利要求7所述的一种配套式龙门架,其特征在于:所述圆形开槽(44)的底端中部设置有小转台(45),所述小转台(45)的板面中部承载放置有用以驱动的传动滚轴(46),所述传动滚轴(46)的底端与下方的装夹板(47)位置相对应。

一种配套式龙门架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及龙门架技术领域,具体为一种配套式龙门架。

背景技术

[0002] 龙门架是根据中、小工厂(公司)日常生产需要搬运设备、仓库进出货,起吊维修重型设备及材料运输的需要,开发出来的新型小型起重龙门架。适用于制造模具、汽修工厂、矿山、土建施工工地及需要起重场合。常见地在建筑施工中兼作材料运输和施工人员的上下使用,实现起重机械化。可减少人力,降低生产运营成本,提高工作效率。

[0003] 经过检索发现申请号为:CN202021003115.3的一种球磨机焊接用龙门架,其内容包括:一种球磨机焊接用龙门架,龙门架固定梁A1上设龙门架立架A,龙门架固定梁B上设龙门架立架B,龙门架立架A上连接龙门架横梁左端,龙门架立架B4上连接龙门架横梁右端,龙门架立架A与龙门架立架B之间滑动设升降平台,龙门架固定梁A上固定设置减速电机A,减速电机A主轴上套设链轮A,龙门架固定梁B上设减速电机B,减速电机B主轴上套设链轮B,链条A依次绕过导向轮E、链轮A、导向轮C,链条B依次绕过导向轮F、链轮B、导向轮D,龙门架固定梁A外侧壁前部设减速电机C,龙门架固定梁B外侧壁前部设减速电机D,本实用新型的有益效果:增加操作人员组装焊接球磨机便捷性,提高工作效率,增加焊接过程安全性:

[0004] 传统的龙门架在加工工件的时候由于一部分工件的重量原因,因此需要对工件自动实现配套式地推送,但是传统的推送过程压力较大,而且龙门架对于被推送对象而言调节过程较为繁琐,传统的龙门架的加工时,无法起到对于工件的XY轴向的多方位的加工。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种配套式龙门架,以解决上述背景技术提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种配套式龙门架,包括连接机构,所述连接机构包括用于放置于地面上的梯形基座,所述梯形基座的底部设置有方形垫板,所述方形垫板的底端中部设置有放置垫板,所述放置垫板的边缘设置有若干个调控垫片,所述调控垫片的中部区域设置有梯形支架,所述梯形支架的边缘设有凹型围设支架;

[0007] 所述凹型围设支架的顶端中部设置有缓冲支架。

[0008] 作为本实用新型一种优选方案:四根所述缓冲支架的边缘设有缓冲支撑块,所述缓冲支撑块顶部设置有支撑外框。

[0009] 作为本实用新型一种优选方案:所述支撑外框的顶端中部设有立柱承载机构,所述立柱承载机构包括用以梯形支撑的连接梯块,所述连接梯块的中部外侧壁依次开设有若干个圆形开孔,基于连接梯块的中部区域开设有观察槽。

[0010] 作为本实用新型一种优选方案:所述观察槽的槽位表面铰接有检修舱,基于观察槽的槽位边侧设置有方形柜,所述方形柜的顶端中部设置有弧形导轨架,所述弧形导轨架的上方设有横向立柱。

[0011] 作为本实用新型一种优选方案:所述横向立柱的顶部中部对称设置有线性导轨,所述线性导轨的中部位置设置有丝杆推送电机,所述丝杆推送电机的一端设置有连接基座,所述连接基座的一端设置有连接丝杆,所述连接丝杆的中部位置设有用以调控的装配机构。

[0012] 作为本实用新型一种优选方案:所述装配机构包括设置在两线性导轨表面上的凹型卡块,所述凹型卡块的顶端中部设置有拱形夹持块,所述拱形夹持块的顶端中部设置有上下升降式导轨槽,所述上下升降式导轨槽的中部设有升降机构。

[0013] 作为本实用新型一种优选方案:所述升降机构包括设置在上下升降式导轨槽顶端位置的调控电机,所述调控电机的底端设置有丝杆驱动端,所述丝杆驱动端与下端的结构伸缩输送设置,所述丝杆驱动端的外部罩接设有凹型支架,所述凹型支架的表面开设有若干个圆形开槽。

[0014] 作为本实用新型一种优选方案:所述圆形开槽的底端中部设置有小转台,所述小转台的板面中部承载放置有用以驱动的传动滚轴,所述传动滚轴的底端与下方的装夹板位置相对应。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1) 通过设置的梯形基座和方形垫板其目,为了操作孔装夹板围绕着上端的开槽位置进行前后范围的直线位移,按照指定的位移结构,使得调动装夹板可以有序地向前端实现前后变化,设置的凹型围设支架和指定的缓冲支架的支撑,保证对顶端的横向立柱的稳固性;

[0017] 2) 采用的丝杆推送电机和连接丝杆,在功能上而言就电机带动丝杆进行转动,当丝杆完成转动后,可以有效地达成了对于最外侧的拱形夹持块的前后方向的位移,采用的升降机构和调控电机,用以调动凹型支架的上下滑动式的移动,按照小转台和底端的传动滚轴这可以将钻头位置与工件表面接触达成钻孔加工的目的。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的装夹板结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的调控电机结构示意图。

[0021] 图中:1、连接机构;11、梯形基座;12、方形垫板;13、放置垫板;14、调控垫片;15、梯形支架;16、凹型围设支架;17、缓冲支架;18、缓冲支撑块;19、支撑外框;2、立柱承载机构;21、连接梯块;22、圆形开孔;23、观察槽;24、检修舱;25、方形柜;26、弧形导轨架;27、横向立柱;28、线性导轨;29、丝杆推送电机;291、连接丝杆;3、装配机构;31、凹型卡块;32、拱形夹持块;33、上下升降式导轨槽;4、升降机构;41、调控电机;42、丝杆驱动端;43、凹型支架;44、圆形开槽;45、小转台;46、传动滚轴;47、装夹板。

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、完整的描述,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:一种配套式龙门架,包括连接机构1,连接机构1包括用于放置于地面上的梯形基座11,梯形基座11的底部设置有方形垫板12,方形垫板12的底端中部设置有放置垫板13,放置垫板13的边缘设置有若干个调控垫片14,调控垫片14的调控垫片14的中部区域设置有梯形支架15,梯形支架15的边缘设有凹型围设支架16;

[0024] 凹型围设支架16的顶端中部设置有缓冲支架17。

[0025] 在本实施例中:四根缓冲支架17的边缘设有缓冲支撑块18,缓冲支撑块18顶部设置有支撑外框19。

[0026] 通过采用的缓冲支撑块18和支撑外框19用于对顶端的支撑结构实现稳固支撑,采用的缓冲支撑块18和相应在上方位移结构前后位移时,保持下端的探头运行过程中的稳定性。

[0027] 在本实施例中:支撑外框19的顶端中部设有立柱承载机构2,立柱承载机构2包括用以梯形支撑的连接梯块21,连接梯块21的中部外侧壁依次开设有若干个圆形开孔22,基于连接梯块21的中部区域开设有观察槽23。

[0028] 通过有的连接梯块21和观察槽23用于实时观察朝向于内部结构是否损坏。

[0029] 在本实施例中:观察槽23的槽位表面铰接有检修舱24,基于观察槽23的槽位边侧设置有方形柜25,方形柜25的顶端中部设置有弧形导轨架26,弧形导轨架26上方设有横向立柱27。

[0030] 通过设置的横向立柱27,其目的就是为了将弧形导轨架26和横向立柱27是用来调动下方结构的位置。

[0031] 在本实施例中:横向立柱27的顶部中部对称设置有线性导轨28,线性导轨28的中部位置设置有丝杆推送电机29,丝杆推送电机29的一端设置有连接基座,连接基座的一端设置有连接丝杆291,连接丝杆291的中部位置设置有用以调控的装配机构3。

[0032] 通过有的连接丝杆291用于推送装配机构3的前后均匀位移。

[0033] 在本实施例中:装配机构3包括设置在两线性导轨28表面上的凹型卡块31,凹型卡块31的顶端中部设置有拱形夹持块32,拱形夹持块32的顶端中部设置有上下升降式导轨槽33,上下升降式导轨槽33的中部设有升降机构4。

[0034] 设置的上下升降式导轨槽33是用来调动加工用的工件进行高度上的变化,就是作为Y轴向的上下调动。

[0035] 在本实施例中:升降机构4包括设置在上下升降式导轨槽33顶端位置的调控电机41,调控电机41的底端设置有丝杆驱动端42,丝杆驱动端42与下端的结构伸缩输送设置,丝杆驱动端42的外部罩接设有凹型支架43,凹型支架43的表面开设有若干个圆形开槽44。

[0036] 采用的调控电机41作为控制竖直方向上的丝杆转动,采用的凹型支架43用于作为端头加工结构的缓冲支撑。

[0037] 在本实施例中:圆形开槽44的底端中部设置有小转台45,小转台45的板面中部承载放置有用以驱动的传动滚轴46,传动滚轴46的底端与下方的装夹板47位置相对应。

[0038] 通过设置有传动滚轴46和装夹板47,用于对需要加工的工件放置到上面实现抬高。

[0039] 具体使用时,首先使用人员基于放置垫板13的位置将需要钻孔的工件放置在装夹板47上,然后通过装夹板47上方的承载技术用以将对应的承载结构,的支撑作用,起到了对于工件的放置,表面上的夹持夹,工件放置完毕后避免因工件本身的加工过程中震动发生钻孔偏移,按照装夹板47的底端中部位置起到了对于下方的推送设备控制,位于装夹板47的底部两边侧分设的导向结构可以进一步地起到了导向位移的目的,与此同时使用人员可以基于最外侧的丝杆推送电机29,在通电带动输出端转动时,则控制连接丝杆291原位旋转,每当连接丝杆291在转动时,基于连接丝杆291的控制状态到了中部的拱形夹持块32的前后位置上的变化,按照拱形夹持块32的前后位置调节后,再为电机断电停止,此时基于凹型卡块31的方向上调动拱形夹持块32有序地沿着线性导轨28的方向上移动,当移动到指定的位置后再按照同样的操作调动调控电机41的转动,此时的丝杆驱动端42外壁套接的螺母会位移,直到位移至下端的小转台45上,按照小转台45的调动的升降,进而完成了控制钻头的传动滚轴46的旋转来与工件接触实现钻孔的目的。

[0040] 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,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。

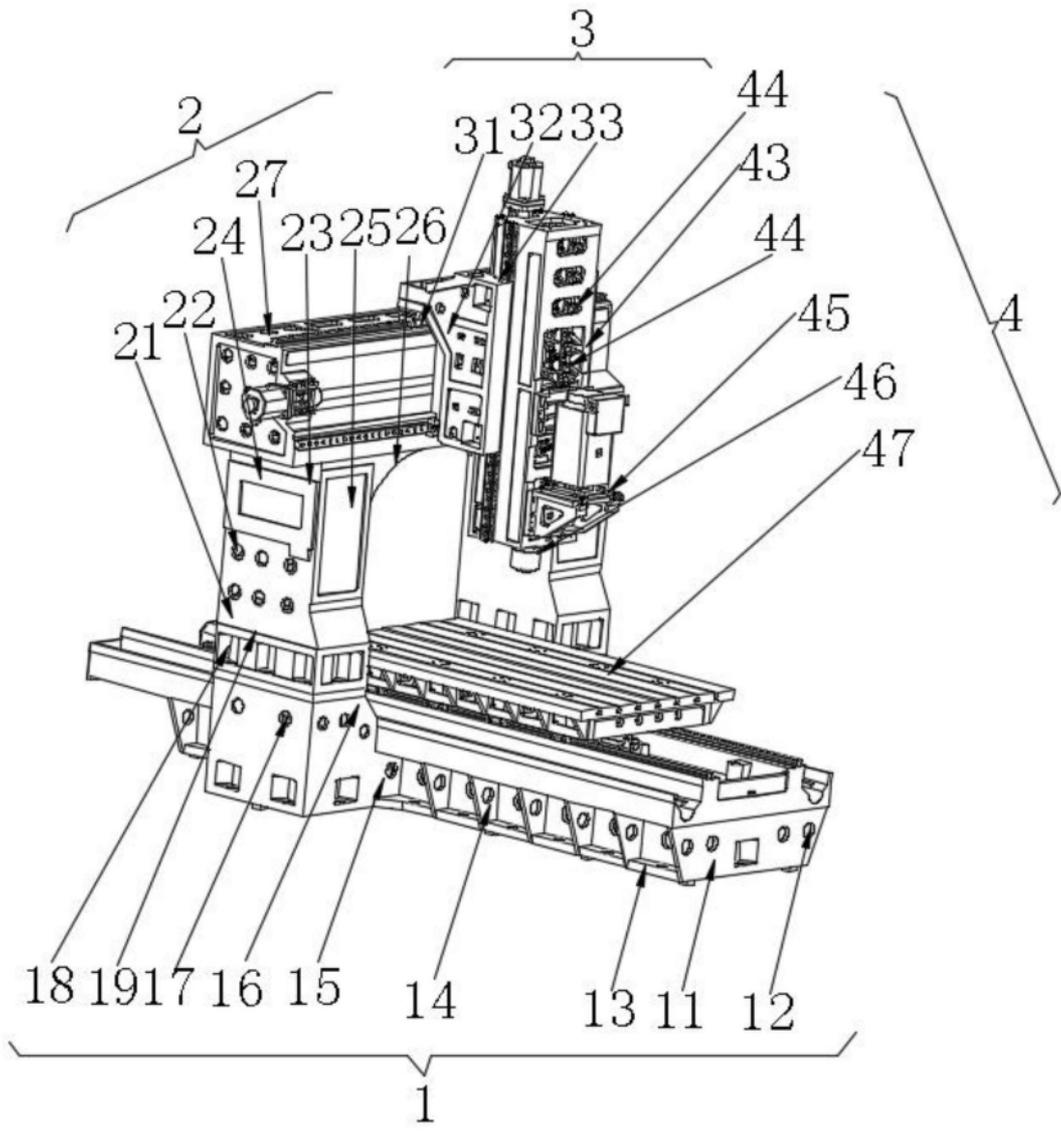


图1

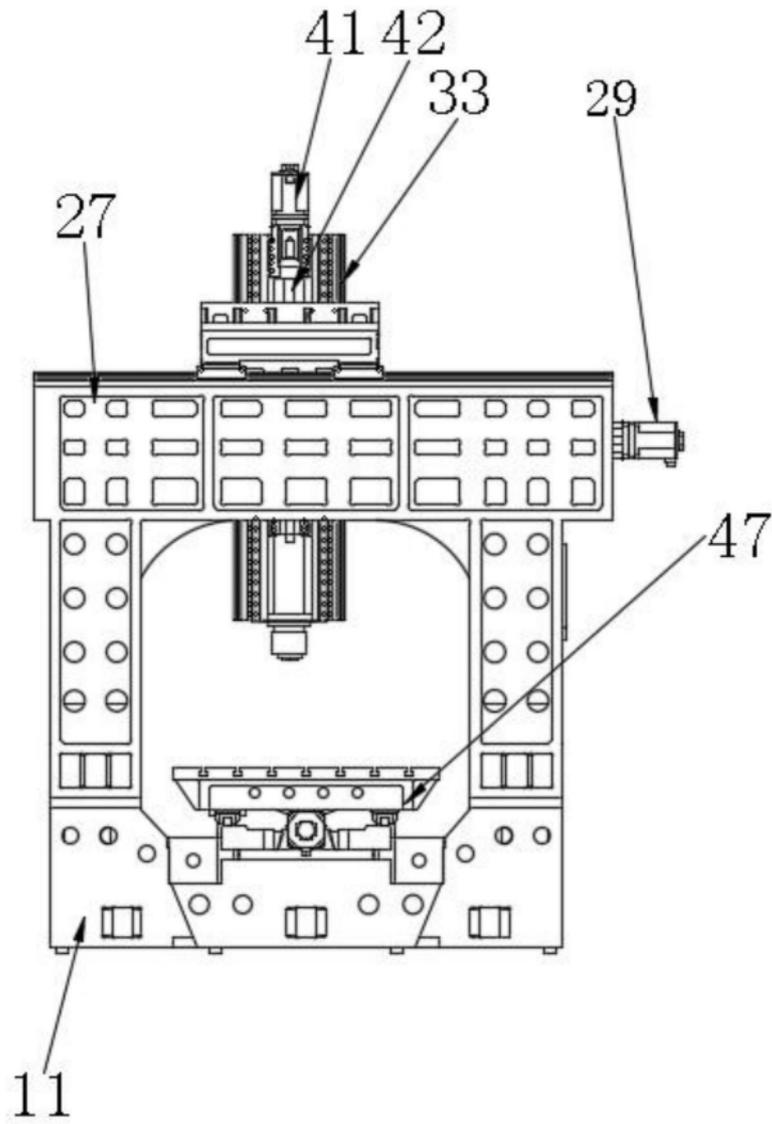


图2

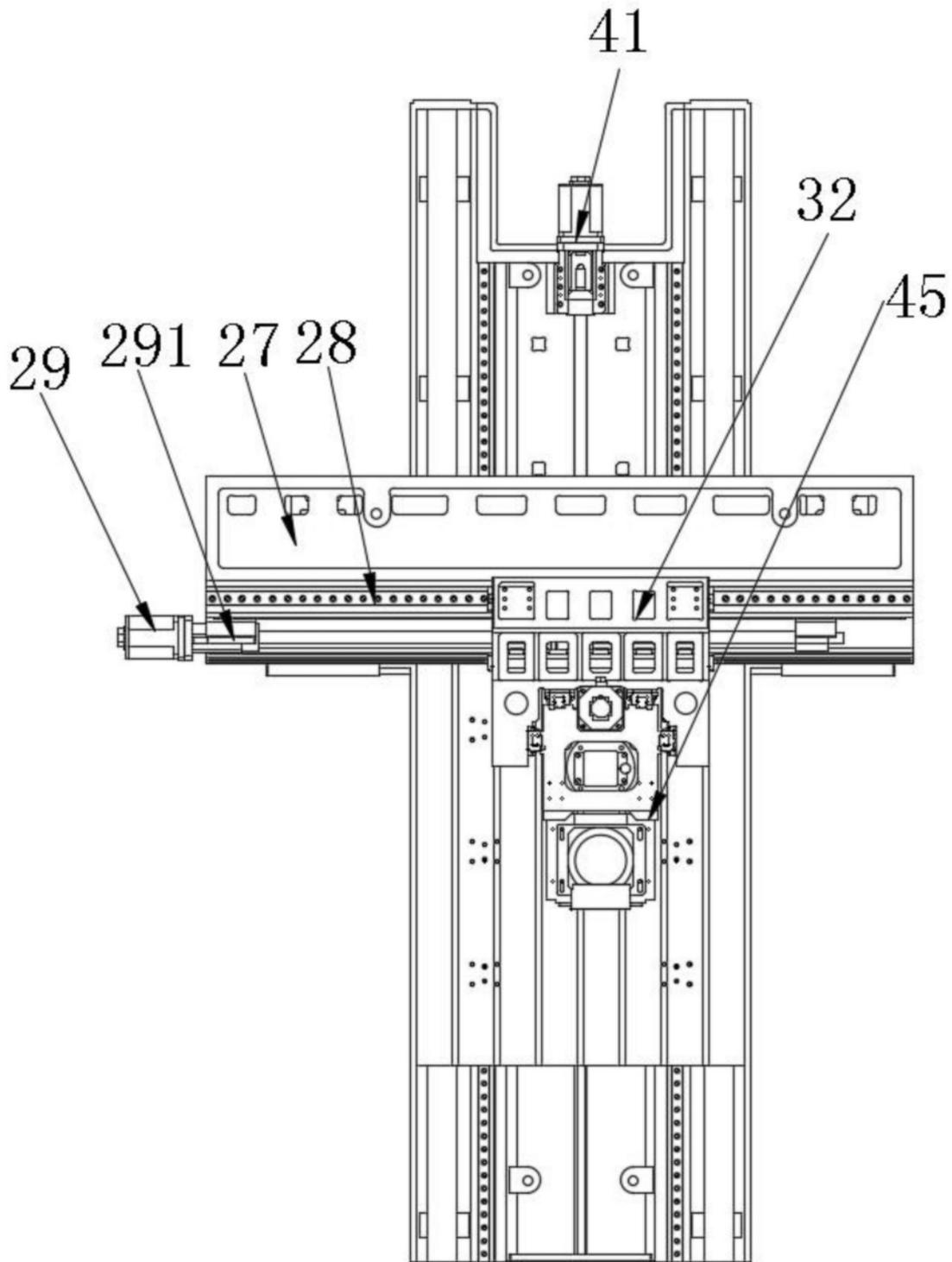


图3