(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221270448 U
(45)授权公告日 2024.07.05

(21)申请号 202322717288.1

(22)申请日 2023.10.10

(73)专利权人 山东鑫亚森自动化设备有限公司
地址 253400 山东省德州市宁津县柴胡店镇工业园8号

(72)发明人 路康康

(74)专利代理机构 济南光启专利代理事务所（普通合伙） 37292
专利代理师 刘宏广

(51)Int.Cl.
B23Q 5/34(2006.01)

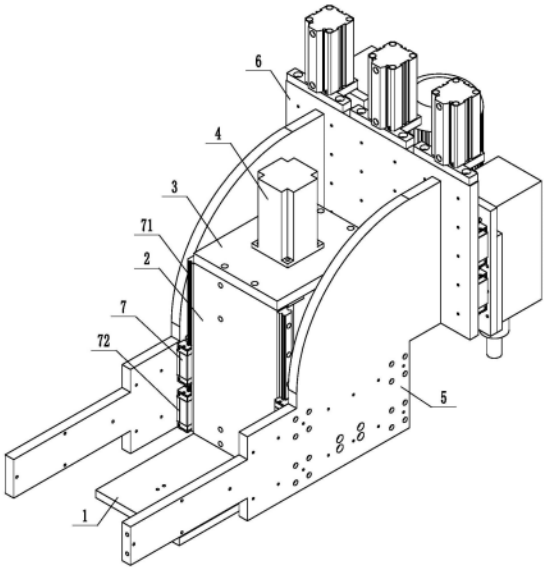
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种中心式导向机构

(57)摘要

一种中心式导向机构，涉及导向机构领域，包括一底板，所述底板上安装有支架，所述支架内安装有驱动机构，所述支架两侧设有多个导向组件，所述导向组件上固定连接有滑架。本实用新型借助设置在两个侧板上的四组滑动组件可有效的降低电机钻孔、铣槽造成的振动影响。驱动电机处于中心的设计，使得两个侧板之间受力更平衡、更稳定，有利于提高钻孔、铣槽的精确度。



CN 221270448 U

1.一种中心式导向机构,其特征在于,包括一底板,所述底板上安装有支架,所述支架内安装有驱动机构,所述支架两侧设有多个导向组件,所述导向组件上固定连接有滑架,所述支架包括两个侧板及一个顶板,两个所述侧板竖直安装在底板上,所述顶板固定连接在侧板的顶部,两个侧板之间设有上支撑板与下支撑板,所述滑架包括一安装板,所述安装板上安装有两个侧支撑板,所述侧支撑板与驱动机构相连接,所述导向组件包括滑轨和滑块,所述滑轨上滑动配合有滑块,所述滑轨处于侧板的侧壁上,侧壁的宽度大于等于滑轨的宽度。

2.根据权利要求1所述的中心式导向机构,其特征在于,所述驱动机构包括一驱动电机,所述驱动电机的输出轴通过联轴器连接有转轴,所述转轴两端分别转动连接有上轴承座和下轴承座,所述上轴承座固定安装在上支撑板上,所述上轴承座固定安装在下支撑板上,所述转轴上螺纹连接有丝套,两个所述侧支撑板之间通过升降板相连,所述升降板中部安装有丝套。

3.根据权利要求1所述的中心式导向机构,其特征在于,所述上支撑板处于下支撑板的正上方。

4.根据权利要求1所述的中心式导向机构,其特征在于,所述上支撑板上设有上支撑矩形缺口。

5.根据权利要求1所述的中心式导向机构,其特征在于,所述下支撑板上设有下支撑矩形缺口。

一种中心式导向机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及导向机构领域,具体地说是一种中心式导向机构。

背景技术

[0002] 铝材的加工工序中,将板材按照所需的长度裁断后再对板材进行钻孔,钻孔后再使用钻头在板材上铣出槽孔,以满足板材使用时安装等需求,但是现有技术中的板材钻铣机,加工时板材时,需要进行钻孔及铣槽,因钻机及刀具均安装在竖直升降机构上,钻孔及铣槽时施工的作用力较大,时间一长使得竖直升降机构间隙过大导致钻孔、铣槽精度降低的情况。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中提及的问题,本实用新型提供一种中心式导向机构,可以避免上述问题的发生。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是:

[0005] 一种中心式导向机构,包括一底板,所述底板上安装有支架,所述支架内安装有驱动机构,所述支架两侧设有多个导向组件,所述导向组件上固定连接有滑架。

[0006] 进一步的,所述支架包括两个侧板及一个顶板,两个所述侧板竖直安装在底板上,所述顶板固定连接在侧板的顶部,两个侧板之间设有上支撑板与下支撑板。

[0007] 进一步的,所述滑架包括一安装板,所述安装板上安装有两个侧支撑板,所述侧支撑板与驱动机构相连接。

[0008] 进一步的,所述驱动机构包括一驱动电机,所述驱动电机的输出轴通过联轴器连接有转轴,所述转轴两端分别转动连接有上轴承座和下轴承座,所述上轴承座固定安装在上支撑板上,所述上轴承座固定安装在下支撑板上,所述转轴上螺纹连接有丝套,两个所述侧支撑板之间通过升降板相连,所述升降板中部安装有丝套。

[0009] 进一步的,所述导向组件包括滑轨和滑块,所述滑轨上滑动配合有滑块。

[0010] 进一步的,所述滑轨处于侧板的侧壁上,侧壁的宽度大于等于滑轨的宽度。

[0011] 进一步的,所述上支撑板处于下支撑板的正上方。

[0012] 进一步的,所述上支撑板上设有上支撑矩形缺口。

[0013] 进一步的,所述下支撑板上设有下支撑矩形缺口。

[0014] 本实用新型的有益效果是:本实用新型借助设置在两个侧板上的四组滑动组件可有效的降低电机钻孔、铣槽造成的振动影响。驱动电机处于中心的设计,使得两个侧板之间受力更平衡、更稳定,有利于提高钻孔、铣槽的精确度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的三维结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的剖视图;

[0017] 图3为图2中A处的局部放大图；

[0018] 图4为本实用新型去除支架及滑架时的三维结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型去除支架及滑架时的主视图；

[0020] 图中：1底板，2侧板，21上支撑板，211上支撑矩形缺口，22下支撑板，221下支撑矩形缺口，3顶板，4驱动机构，41驱动电机，42联轴器，43上轴承座，44转轴，45丝套，46下轴承座，5侧支撑板，51升降板，6安装板，7导向组件，71滑轨，72滑块。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例，本领域普通技术人员在没有作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。在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0022] 如图1至图5所示，一种中心式导向机构，包括一底板1，所述底板上安装有支架，所述支架内安装有驱动机构4，所述支架两侧设有多个导向组件7，所述导向组件上固定连接有滑架。

[0023] 至少一个实施例中，所述支架包括两个侧板2及一个顶板3，两个所述侧板竖直安装在底板上，所述顶板固定连接在侧板的顶部，两个侧板之间设有上支撑板21与下支撑板22。

[0024] 进一步的，所述上支撑板处于下支撑板的正上方。

[0025] 进一步的，所述上支撑板上设有上支撑矩形缺口211。

[0026] 进一步的，所述下支撑板上设有下支撑矩形缺口221。

[0027] 至少一个实施例中，所述滑架包括一安装板6，所述安装板上安装有两个侧支撑板5，所述侧支撑板与驱动机构相连接。

[0028] 至少一个实施例中，所述驱动机构包括一驱动电机41，所述驱动电机的输出轴通过联轴器42连接有转轴44，所述转轴两端分别转动连接有上轴承座43和下轴承座46，所述上轴承座固定安装在上支撑板上，所述上轴承座固定安装在下支撑板上，所述转轴上螺纹连接有丝套45，与之配合的是，两个所述侧支撑板之间通过升降板51相连，所述升降板中部安装有丝套。

[0029] 至少一个实施例中，所述导向组件包括滑轨71和滑块72，所述滑轨上滑动配合有滑块。

[0030] 具体地，所述滑轨处于侧板的侧壁上，其中侧壁的宽度大于等于滑轨的宽度。

[0031] 在某些实施例中，侧板上可设有连接板，连接板上安装滑轨；或者侧板上设有滑轨，所述滑轨上滑动配合有滑块，所述滑块上设有连接板，连接板固定连接在滑架上。

[0032] 工作方式，人们在使用该导向机构时，首先在底板上安装支架，在支架上安装驱动机构，其中驱动机构的丝套上安装有升降板，然后在支架上安装导向组件，其中导向组件固

定连接有侧支撑板后,两个侧支撑板上安装有安装板,升降板与侧支撑板固定连接,这样驱动电机能够带动升降板竖直移动的同时,也能带动滑架竖直移动。

[0033] 除说明书所述的技术特征外,均为本专业技术人员的已知技术。

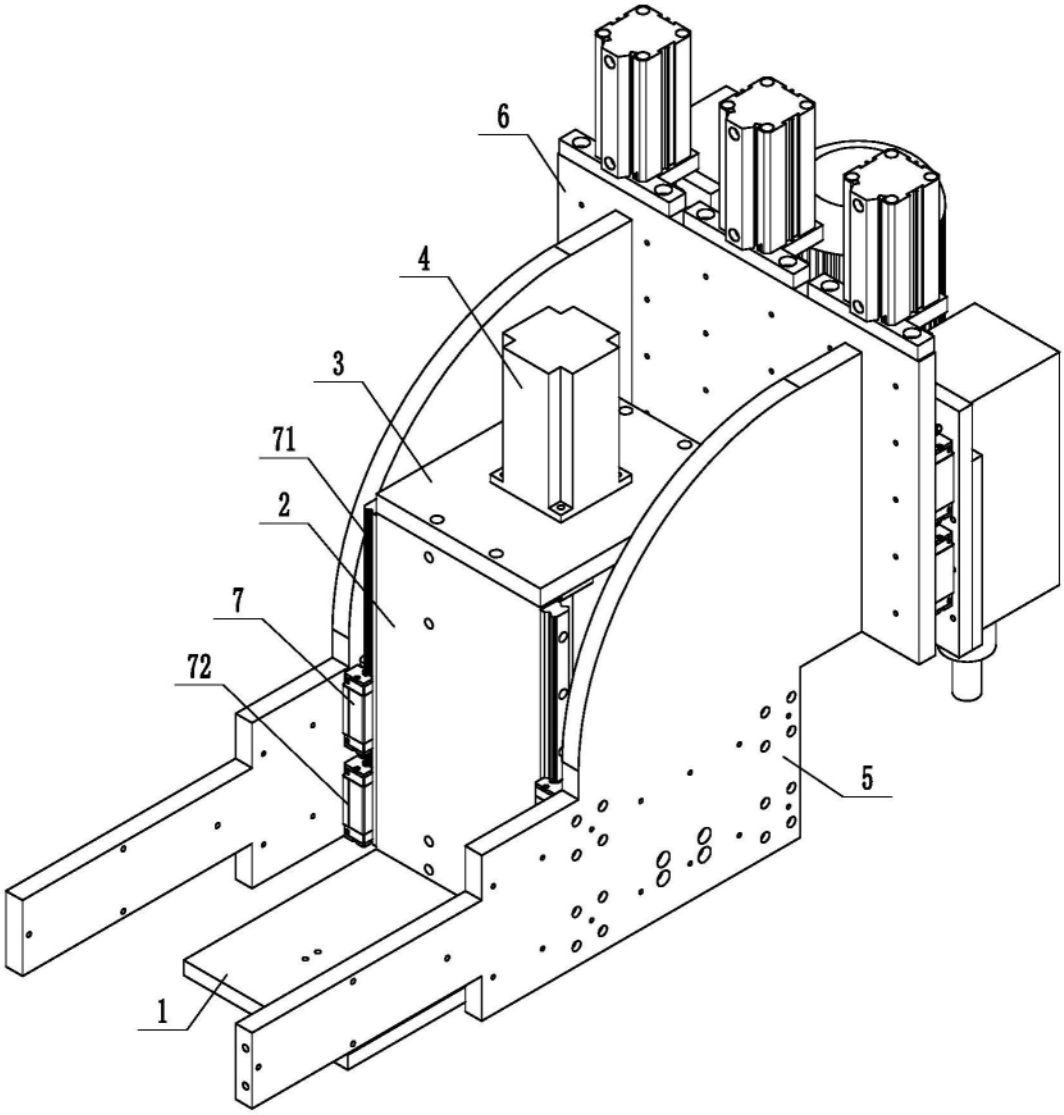


图1

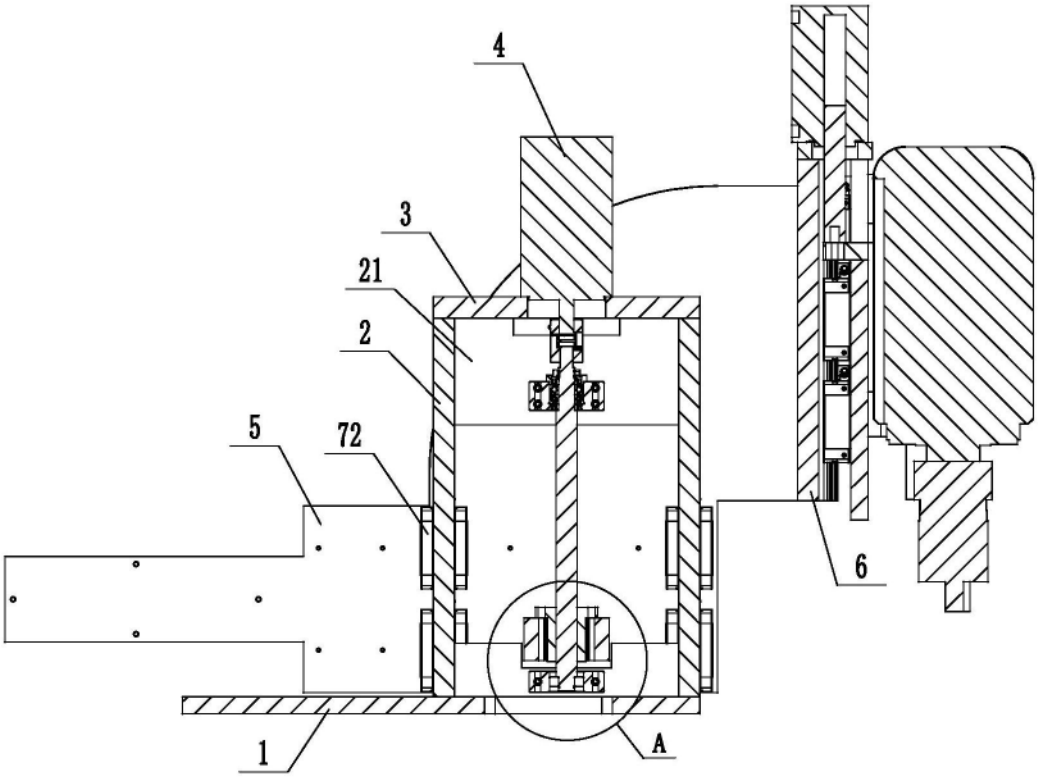


图2

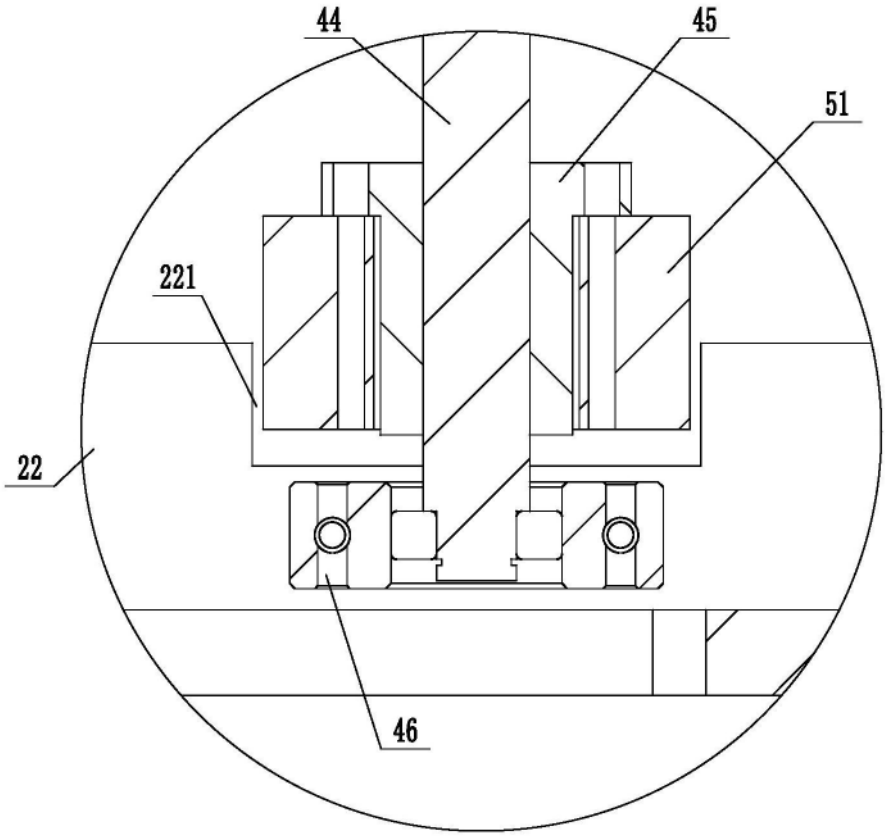


图3

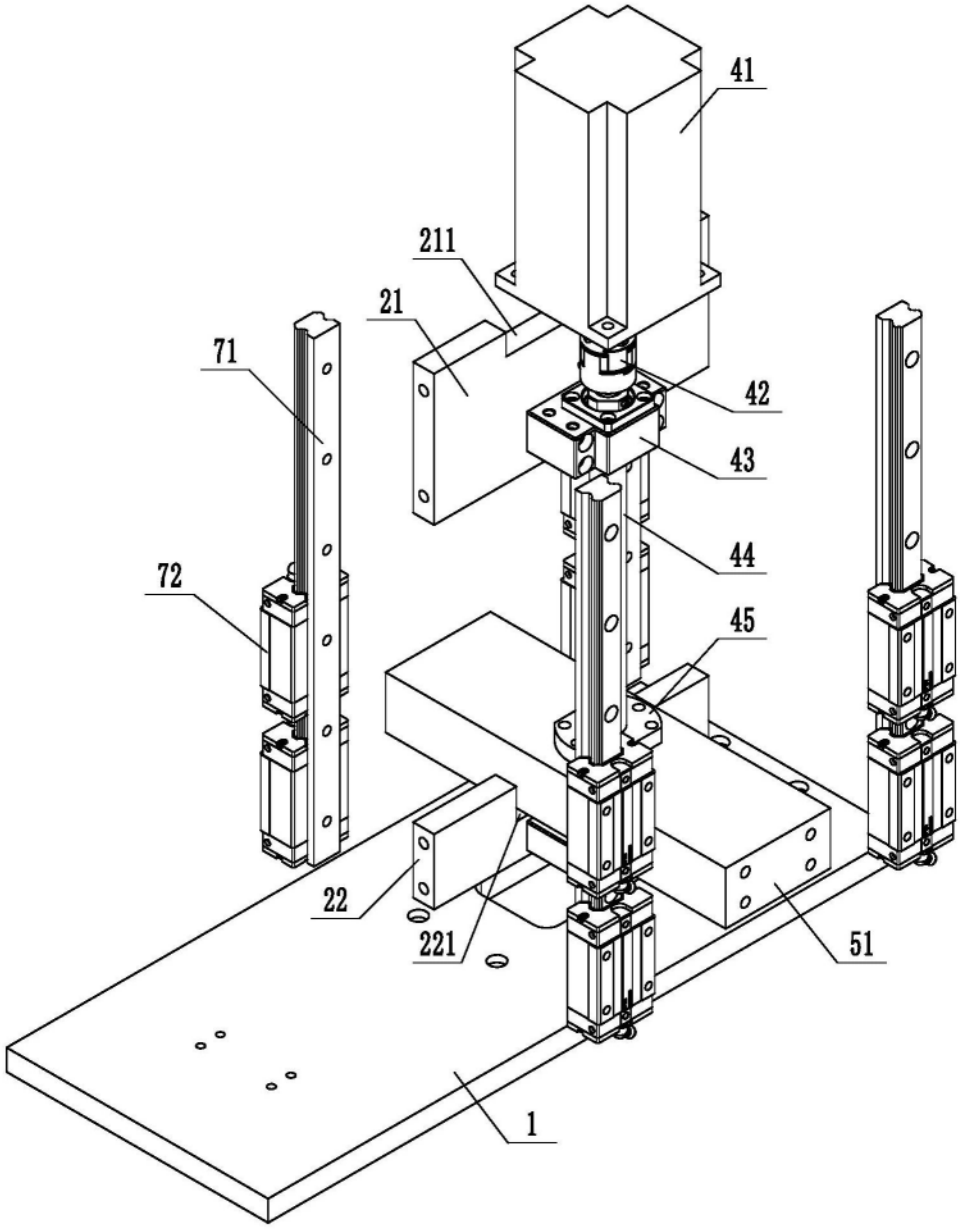


图4

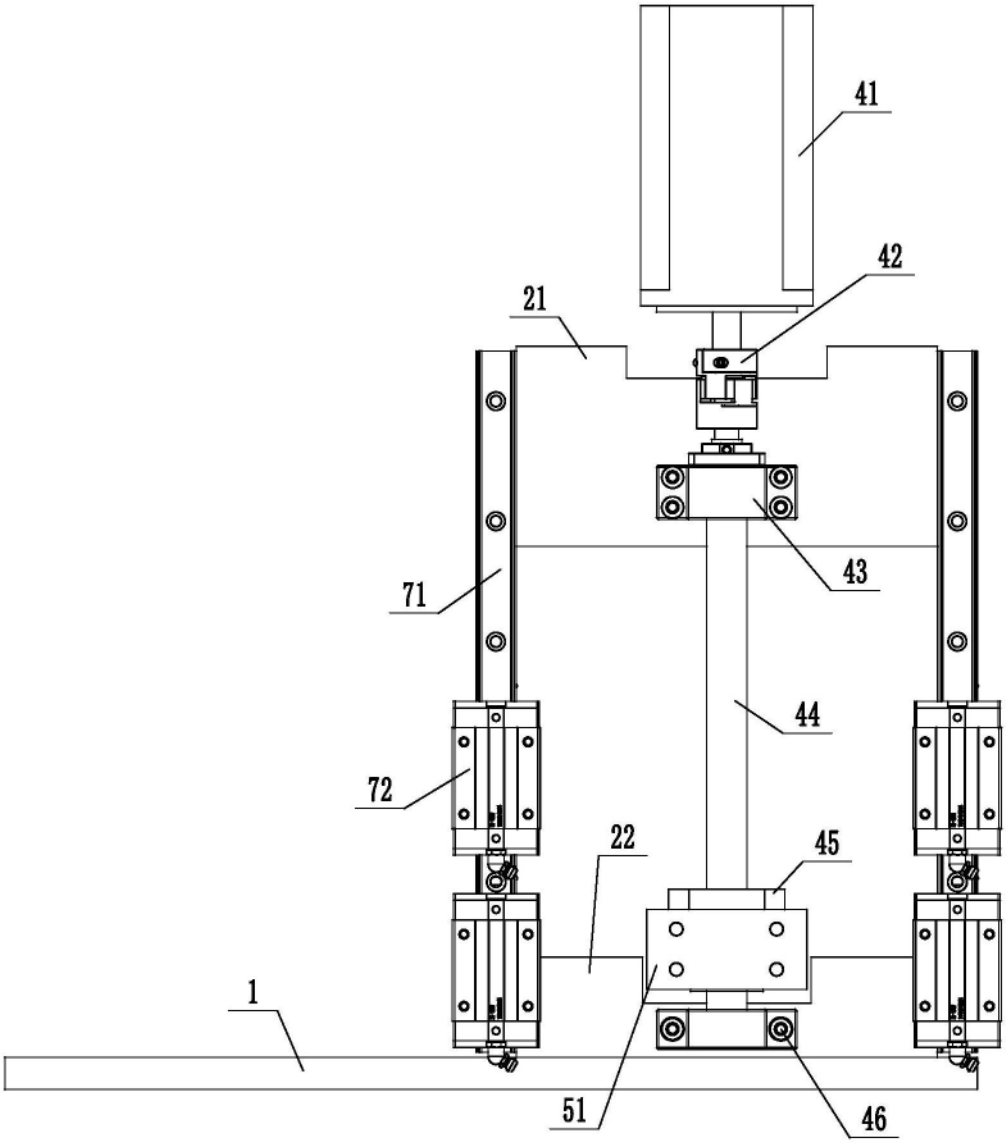


图5