



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210878216 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201922031746.X

(22)申请日 2019.11.22

(73)专利权人 威海东顺电子有限公司

地址 264200 山东省威海市统一南路经区  
南曲阜第4工业园泽通汽修院内

(72)发明人 张玉江

(74)专利代理机构 威海恒誉润达专利代理事务  
所(普通合伙) 37260

代理人 鹿刚

(51) Int. Cl.

B23K 37/00(2006.01)

B23K 37/04(2006.01)

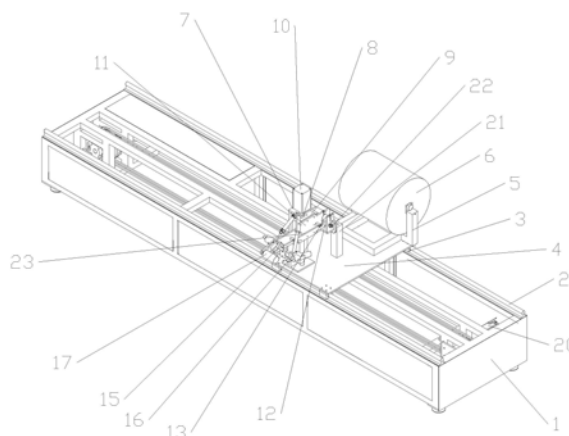
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种新型自动焊条机

### (57)摘要

本实用新型提供一种新型自动焊条机,其包括机架,机架的两侧均设有滑轨,滑轨底板通过滑块与滑轨滑动连接;滑轨底板的一端设有线架和线滚,线架的两端与线滚的两端可转动连接;滑轨底板的另一端设有滑台,滑台设有丝杠和滑台滑块,滑台滑块通过丝杠做上下运动,滑台滑块固定连接设有焊条输送背板,焊条输送背板的一端设有主动轮、从动轮和步进带减速机,主动轮的中心轴与步进带减速机的输出轴相连接,主动轮的外周面与从动轮的外周面接触,焊条输送背板的另一端设有气剪、风枪和压辊。本实用新型结构简单、操作方便,降低了工人的劳动强度,提高了工作效率,使塑料胶条能快速准确的焊接在工件上,可广泛应用于焊接设备技术领域。



1. 一种新型自动焊条机,其特征在于,其包括机架,所述机架的两侧均设有滑轨,所述滑轨的上方设有滑轨底板,所述滑轨底板通过滑块与所述滑轨滑动连接;所述滑轨底板的一端设有线架和线滚,所述线架的底部和所述滑轨底板固定连接,所述线架的两端与所述线滚的两端可转动连接;所述滑轨底板的另一端设有滑台,所述滑台设有丝杠和滑台滑块,所述滑台滑块通过所述丝杠做上下运动,所述滑台滑块固定连接设有焊条输送背板,所述焊条输送背板的一端设有主动轮、从动轮和步进带减速机,所述主动轮与所述步进带减速机的输出轴相连接,所述主动轮的外周面与所述从动轮的外周面接触;所述焊条输送背板的另一端设有气剪、风枪和压辊,所述气剪、所述风枪和所述压辊均与所述焊条输送背板相连接,所述压辊设于所述气剪的外侧,所述风枪设于所述压辊的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种新型自动焊条机,其特征在于,所述机架的两端还分别固定连接设有双排链轮,所述双排链轮上首尾相接设有链条,所述链条与所述滑轨底板固定连接;所述机架右端还固定连接设有第二步进电机,所述第二步进电机的输出轴与所述机架右端的双排链轮相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型自动焊条机,其特征在于,所述线滚和所述滑台之间还设有理线架,所述理线架与所述滑轨底板固定连接,所述理线架的上端部设有理线孔。

4. 根据权利要求1所述的一种新型自动焊条机,其特征在于,所述焊条输送背板还固定连接设有铜管,所述铜管设于所述主动轮与所述气剪之间,其延伸方向与所述焊条输送背板的延伸方向一致。

5. 根据权利要求1所述的一种新型自动焊条机,其特征在于,所述滑台的顶部还设有第一步进电机,所述第一步进电机的输出轴与所述丝杠相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新型自动焊条机,其特征在于,所述机架的底部还设有地脚。

## 一种新型自动焊条机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接设备技术领域,特别涉及一种新型自动焊条机。

### 背景技术

[0002] 焊接作为材料表面改性的一种经济而快速的工艺方法,越来越广泛地应用于各个工业部门零件的制造修复中,现有技术中,焊接加工过程大多采用人工方式,对位置、角度和厚度的控制很难把控,需要操作人员具备较高的技术水平和丰富的经验,且需要更多地人力物力,效率不高。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的是为了解决上述技术的不足,提供一种新型自动焊条机。

[0004] 为此,本实用新型提供一种新型自动焊条机,其包括机架,机架的两侧均设有滑轨,滑轨的上方设有滑轨底板,滑轨底板通过滑块与滑轨滑动连接;滑轨底板的一端设有线架和线滚,线架的底部和滑轨底板固定连接,线架的两端与线滚的两端可转动连接;滑轨底板的另一端设有滑台,滑台设有丝杠和滑台滑块,滑台滑块通过丝杠做上下运动,滑台滑块固定连接设有焊条输送背板,焊条输送背板的一端设有主动轮、从动轮和步进带减速机,主动轮与步进带减速机的输出轴相连接,主动轮的外周面与从动轮的外周面接触;焊条输送背板的另一端设有气剪、风枪和压辊,气剪、风枪和压辊均与焊条输送背板相连接,压辊设于气剪的外侧,风枪设于压辊的下方。

[0005] 优选的,机架的两端还分别固定连接设有双排链轮,双排链轮上首尾相接设有链条,链条与滑轨底板固定连接;机架右端还固定连接设有第二步进电机,第二步进电机的输出轴与机架右端的双排链轮相连接。

[0006] 优选的,线滚和滑台之间还设有理线架,理线架与滑轨底板固定连接,理线架的上端部设有理线孔。

[0007] 优选的,焊条输送背板还固定连接设有铜管,铜管设于主动轮与气剪之间,其延伸方向与焊条输送背板的延伸方向一致。

[0008] 优选的,滑台的顶部还设有第一步进电机,第一步进电机的输出轴与丝杠相连接。

[0009] 优选的,机架的底部还设有地脚。

[0010] 本实用新型提供一种新型自动焊条机,有如下有益效果:

[0011] 本实用新型设有滑轨底板,滑轨底板在第二步进电机的作用下通过滑块沿滑轨左右运动,以便准确确定焊接的位置。滑轨底板设有滑台,滑台设有丝杠和滑台滑块,滑台滑块通过丝杠做上下运动;滑台滑块固定连接设有焊条输送背板,焊条输送背板在第一步进电机的作用下随滑台滑块上下运动,更改塑料胶条的走向以便更准确的焊接。焊条输送背板的一端设有主动轮、从动轮和步进带减速机,焊条输送背板的另一端设有气剪、风枪和压辊,在步进带减速机的作用下塑料胶条源源不断的向前输送用以焊接。焊接时,线滚上待焊接的塑料胶条的端部穿过理线孔,再从主动轮和从动轮之间的缝隙穿过,沿着铜管延伸,接

着从气剪的两个剪齿之间的缝隙穿过,经压辊撑直后,经风枪加热融化使塑料胶条准确的焊接在转管机构的焊接件上。

[0012] 本实用新型结构简单,操作方便,实现了准确定位、自动化焊接,大大降低了工人的劳动强度,提高了焊接的工作效率。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型右视图的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型俯视图的结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型立体图的结构示意图;

[0016] 图4是焊接时的工作示意图。

[0017] 图中标记:1.机架,2.滑轨,3.滑块,4.滑轨底板,5.线架,6.线滚,7.滑台,8.丝杠,9.滑台滑块,10.第一步进电机,11.焊条输送背板,12.主动轮,13.从动轮,14.步进带减速机,15.气剪,16.风枪,17.压辊,18.双排链轮,19.链条,20.第二步进电机,21.理线架,22.理线孔,23.铜管,24.剪齿,25.转管机构,26.焊接件,27.地脚。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,以助于理解本实用新型的内容。本实用新型中所使用的方法如无特殊规定,均为常规的方法;所使用的原料和装置,如无特殊规定,均为常规的市售产品。

[0019] 由图1-图3所示,本实用新型提供一种新型自动焊条机,其包括机架1,机架1的两侧均设有滑轨2,滑轨2卡设有滑块3,滑块3的上方固定连接设有滑轨底板4,滑轨底板4通过滑块3与滑轨2滑动连接,即滑轨底板4可通过滑块3沿滑轨2左右运动。滑轨底板4的一端设有线架5和线滚6,线架5的底部和滑轨底板4固定连接,线架5的两端与线滚6的两端可转动连接,线滚6用于缠放待焊接的塑料胶条。滑轨底板4的另一端设有滑台7,滑台7与滑轨底板4固定连接,滑台7设有丝杠8和滑台滑块9,滑台滑块9套接在丝杠8的外周面,通过丝杠8做上下运动;滑台7的顶部还设有第一步进电机10,第一步进电机10的输出轴与丝杠8的上端相连接。第一步进电机10工作时,其输出轴带动丝杠8转动,使滑台滑块9上下运动。

[0020] 滑台滑块9固定连接设有焊条输送背板11,焊条输送背板11随滑台滑块9做上下运动。焊条输送背板11的一端设有主动轮12、从动轮13和步进带减速机14,主动轮12与步进带减速机14设于焊条输送背板11的两侧,主动轮12的中心轴与步进带减速机14的输出轴相连接,主动轮12的外周面与从动轮13的外周面接触,步进带减速机14带动主动轮12转动,主动轮12带动从动轮13转动,塑料胶条从主动轮12和从动轮13之间缝隙穿过,在步进带减速机14的作用下源源不断的向前输送。焊条输送背板11的另一端设有气剪15、风枪16和压辊17,气剪15、风枪16和压辊17均与焊条输送背板11相连接,压辊17设于气剪15的外侧,用于将待焊接的塑料胶条拉直拉平,风枪16设于压辊17的下方,用于加热融化待焊接的塑料胶条,便于焊接,当焊接结束时利用气剪15将塑料胶条剪断。

[0021] 机架1的两端还分别固定连接设有双排链轮18,双排链轮18上首尾相接设有链条19,链条19与滑轨底板4的下端面固定连接,机架1的右端还固定连接设有第二步进电机20,第二步进电机20的输出轴与机架1右端的双排链轮18的中心轴相连接,第二步进电机20工

作时,第二步进电机20带动双排链轮18转动,双排链轮18带动链条19转动,链条19带动滑轨底板4沿滑轨2左右运动。

[0022] 线滚6和滑台7之间还设有理线架21,理线架21与滑轨底板4固定连接,理线架21的上端设有理线孔22;理线孔22供待焊接的塑料胶条穿过,便于塑料胶条的整理,不易打结。

[0023] 焊条输送背板11还固定连接设有铜管23,铜管23设于主动轮12与气剪15之间,其延伸方向与焊条输送背板11的延伸方向一致,线滚6上的塑料胶条的一端穿过理线孔22,从主动轮12和从动轮13之间缝隙穿过,再沿着铜管23从气剪15的两个剪齿24之间的缝隙穿过,经压辊17撑直后被风枪16加热融化焊接在转管机构25的焊接件26上。

[0024] 机架1的底部还设有地脚27,便于安装调试,使机器稳定。

[0025] 由图4所示,本实用新型的工作原理为:

[0026] 将转管机构25安放好,待焊接的焊接件26置于转管机构25上,启动第一步进电机10,调节滑台滑块9的高度,使滑台滑块9处于合适焊接的位置。将线滚6上待焊接的塑料胶条的端部穿过理线孔22,再从主动轮12和从动轮13之间的缝隙穿过,沿着铜管23延伸,接着从气剪15的两个剪齿24之间的缝隙穿过,经压辊17撑直后,启动风枪16,加热融化塑料胶条使其焊接在转管机构25的焊接件26上。

[0027] 在焊接的过程中,同时启动第二步进电机20和步进带减速机14,使滑轨底板4沿着滑轨2运动,步进带减速机14带动主动轮12、从动轮13转动,待焊接的塑料胶条向压辊17的方向输送,使塑料胶条被连续不断的焊接在焊接件26上,直到焊接完利用气剪15剪断塑料胶条,焊接结束。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“左”、“右”、“上”、“下”、“顶”、“底”、“前”、“后”、“内”、“外”、“背”、“中间”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备特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连通”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0030] 惟以上所述者,仅为本实用新型的具体实施例而已,当不能以此限定本实用新型实施的范围,故其等同组件的置换,或依本实用新型专利保护范围所作的等同变化与修改,皆应仍属本实用新型权利要求书涵盖之范畴。

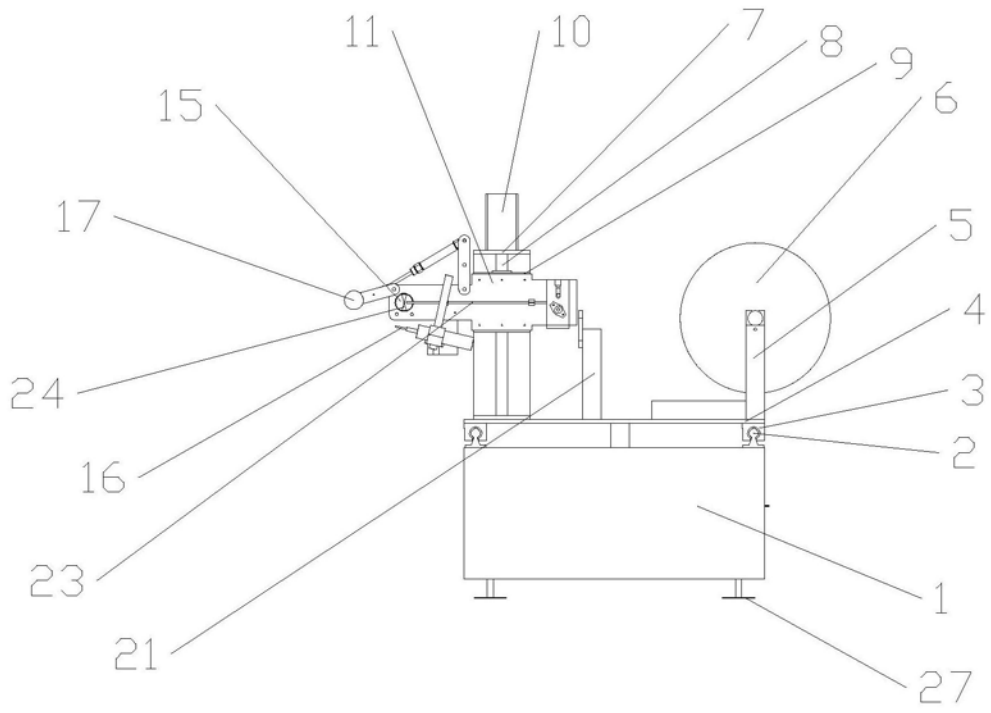


图1

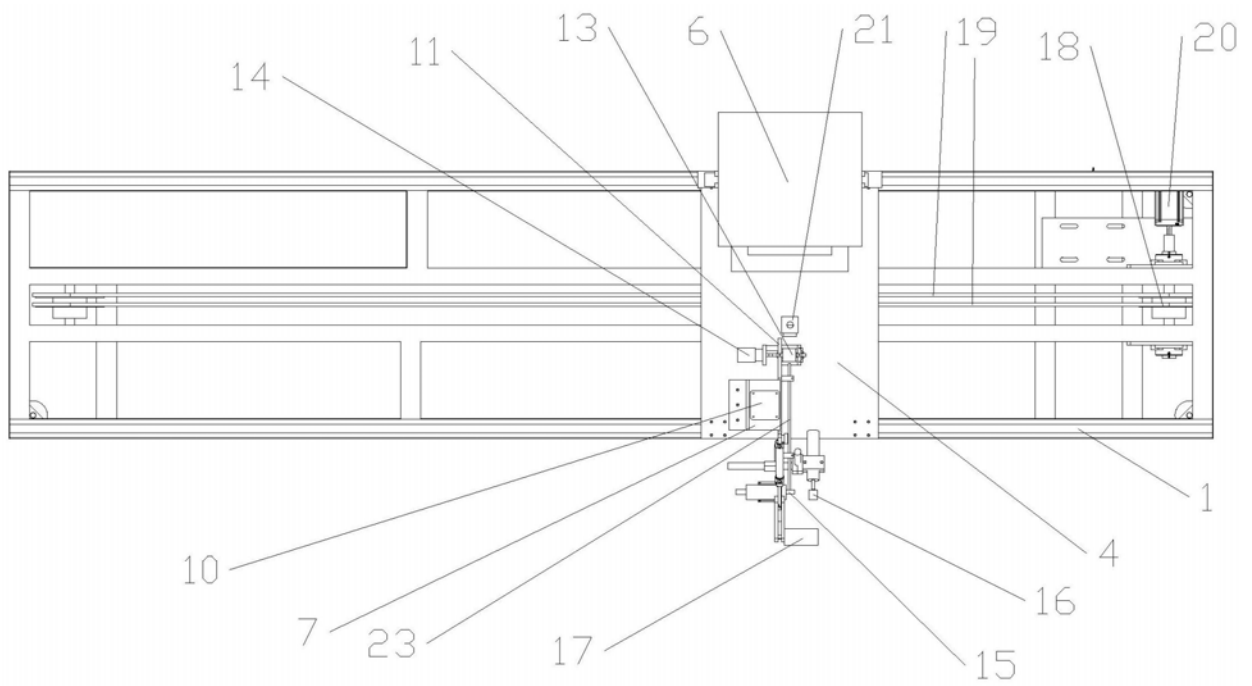


图2

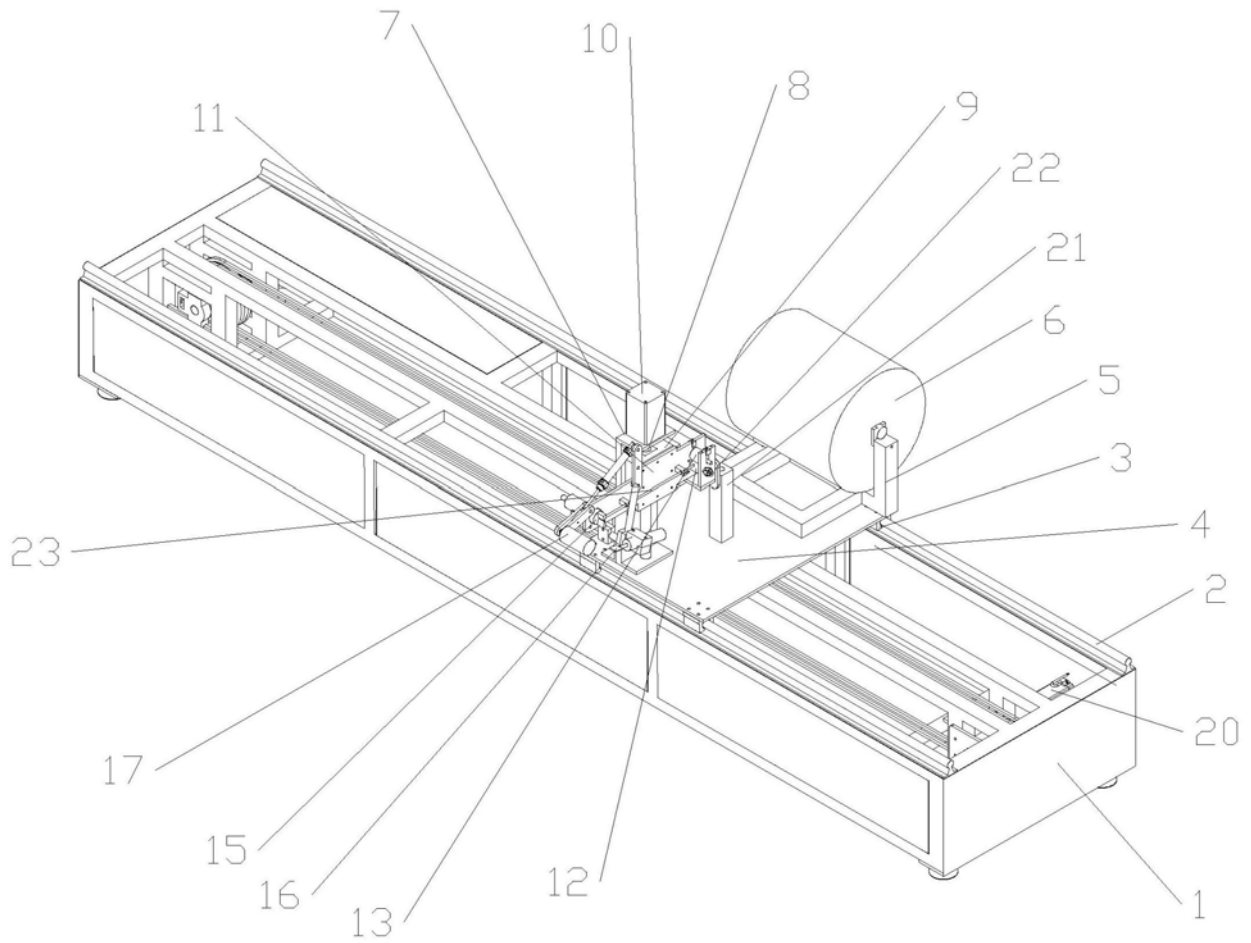


图3

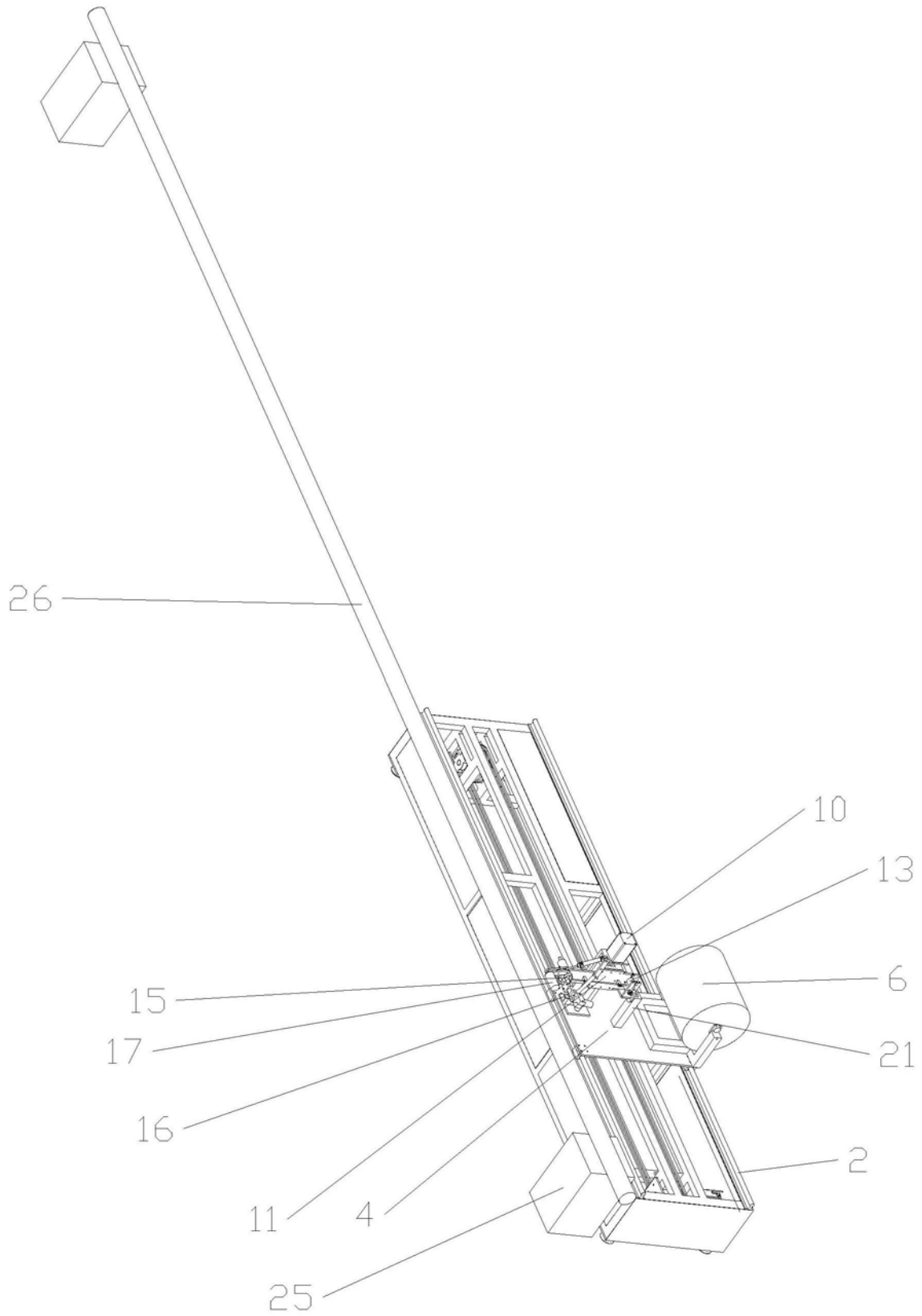


图4