



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114649782 B

(45) 授权公告日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202210283010.5

(22) 申请日 2022.03.22

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114649782 A

(43) 申请公布日 2022.06.21

(73) 专利权人 安徽巨一科技股份有限公司
地址 230051 安徽省合肥市包河区繁华大道5821号

(72) 发明人 林巨广 姚雨龙 石爱文 汪波
王英娇 王淑旺

(74) 专利代理机构 合肥天明专利事务所(普通合伙) 34115
专利代理师 张风雷

(56) 对比文件

- CN 110649516 A, 2020.01.03
- CN 109686560 A, 2019.04.26
- CN 111293577 A, 2020.06.16
- CN 111404332 A, 2020.07.10
- CN 111884135 A, 2020.11.03
- CN 211405788 U, 2020.09.01
- DE 29717854 U1, 1998.02.12
- JP 2008271632 A, 2008.11.06
- KR 101793458 B1, 2017.11.06
- KR 20170119760 A, 2017.10.30
- TW M597997 U, 2020.07.01
- WO 2020019949 A1, 2020.01.30

审查员 张永明

(51) Int. Cl.

H02G 1/12 (2006.01)

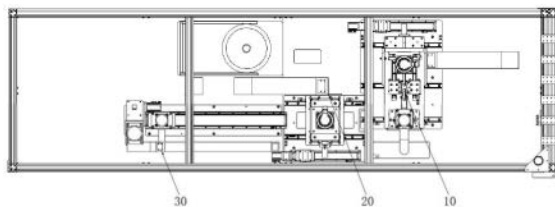
权利要求书2页 说明书6页 附图12页

(54) 发明名称

一种扁铜线去漆装置

(57) 摘要

本发明提供一种扁铜线去漆装置,包括水平去漆机构,水平去漆机构包括用于线材输送的导向定位组件以及能够沿定位后线材两相对水平面移动以同时去除线材两水平面漆皮的水平去漆组件;竖直去漆机构,竖直去漆机构包括导向组件以及能够沿定位后线材两相对竖直面移动以同时去除线材两竖直面漆皮的竖直去漆组件。本发明可通过水平去漆机构和竖直去漆机构对线材表面漆皮进行自动化高效的去除,水平去漆过程和竖直去漆过程自动化程度高,先通过水平去漆块和竖直去漆块对线材的两水平面和两竖直面进行限位,而后利用水平去漆组件和竖直去漆组件对漆皮进行去除,具有去漆精度高,线材变形小的优点。



1. 一种扁铜线去漆装置,其特征在于,包括:

水平去漆机构(10),所述水平去漆机构包括用于线材输送的导向定位组件以及能够沿定位后线材两相对水平面移动以同时去除所述线材两水平面漆皮的水平去漆组件;

竖直去漆机构(20),所述竖直去漆机构包括导向组件以及能够沿定位后线材两相对竖直面移动以同时去除所述线材两竖直面漆皮的竖直去漆组件;以及

拉线机构(30),所述拉线机构设置在竖直去漆机构输出端,用于水平直线输送线材依次沿水平去漆机构和竖直去漆机构移动;

所述水平去漆机构还包括用于安装导向定位组件和水平去漆组件的支座一(130)以及通过直线伺服机构驱动能够沿线材输送方向位移的水平去漆滑动板(140),所述导向定位组件和水平去漆组件设置在水平去漆滑动板的顶部;

所述导向定位组件包括固设在水平去漆滑动板顶部的下刀头座一(1110)、设置在下刀头座一顶部的上刀头座一(1120)、置于下刀头座一和上刀头座一之间用于线材输送的水平去漆块(1130)以及设置在上刀头座一顶部用于从竖向固定线材的定位组件(1140),其中,所述下刀头座一和上刀头座一侧壁还设有用于吸取线材剥离漆皮的水平去漆吸尘管(1150)。

2. 根据权利要求1所述的扁铜线去漆装置,其特征在于,所述定位组件还包括通过连接杆一(1160)固设在上刀头座一顶部的气缸安装板一(1170)、固设在水缸安装板一顶部的气缸一(1180)、设置在薄型气缸一输出端且能够穿过上刀头座一用于固定水平去漆块内线材的线束压紧块(1190)。

3. 根据权利要求2所述的扁铜线去漆装置,其特征在于,所述薄型气缸一(1180)输出端设有滑动座一(1181),所述滑动座一底端设有用于固定线束压紧块(1190)的连接块(1182),所述下刀头座一顶部设有用于滑动座一沿竖向位移的导向杆一(1111)。

4. 根据权利要求2所述的扁铜线去漆装置,其特征在于,所述水平去漆块(1130)包括两对称设置且彼此连接的方型块一(1131)以及设置在两方型块一之间的连接部一(1132),沿两方型块一以及连接部一长度方向设有用于线材穿过的穿行槽一(1133),两所述方型块一顶部还设有用于线束压紧块穿过以压紧线束的沉槽(1134)。

5. 根据权利要求4所述的扁铜线去漆装置,其特征在于,所述水平去漆组件包括垂设在水平去漆滑动板(140)顶部的伺服电机一安装座(1210)、沿伺服电机一安装座侧壁竖向设置的伺服电机一(1220)、设置在伺服电机一输出端的丝杠组件一、转动设置在丝杠组件一输出端的转接杆(1230)、能够沿垂直于线材输送方向位移的滑动板(1240)、固设在滑动板顶部且与转接杆远离丝杠组件一的一端转动相连的安装块(1250)、通过连接臂(1260)与安装块转接的刀柄一(1270)以及设置在刀柄一末端用于去除线材两水平面漆皮的水平去漆刀片(1280),其中,所述水平去漆刀片为水平间隔设置在刀柄一末端的两个,所述水平去漆刀片末端设有倾斜的刀面,且两个水平去漆刀片末端的刀面交叉设置。

6. 根据权利要求1所述的扁铜线去漆装置,其特征在于,所述竖直去漆机构(20)还包括用于安装导向组件和竖直去漆组件的支座二(230)以及通过直线伺服机构驱动能够沿线材输送方向位移的竖直去漆滑动板(240),所述导向组件和竖直去漆组件设置在竖直去漆滑动板的顶部。

7. 根据权利要求6所述的扁铜线去漆装置,其特征在于,所述导向组件包括固设在竖直

去漆滑动板顶部的下刀头座二(2110)、设置在下刀头座二顶部的上刀头座二(2120)以及设置在下刀头座二和上刀头座二之间用于线材穿过的竖直去漆块(2130),所述竖直去漆块包括两相对设置的方型块二(2131)以及设置在两方型块二之间的连接部二(2132),沿两方型块二以及连接部二长度方向设有用于线材穿过的穿行槽二(2133),所述下刀头座二的底部还设有用于吸取线材剥离漆皮的竖直去漆吸尘管(2140)。

8. 根据权利要求7所述的扁铜线去漆装置,其特征在于,所述竖直去漆组件包括通过导向杆二(2210)固设在竖直去漆滑动板顶部的伺服电机二安装板(2220)、竖向设置在伺服电机二安装板顶部的伺服电机二(2230)、设置在伺服电机二输出端的丝杠组件二、通过转接臂(2240)转动设置在丝杠组件二输出端的刀柄二(2250)、固设在刀柄二末端的竖直去漆刀片(2260),其中,所述竖直去漆刀片为水平间隔设置在刀柄二末端的两个,所述竖直去漆刀片末端设有倾斜的刀面,且两个竖直去漆刀片末端的刀面交叉设置。

9. 根据权利要求8所述的扁铜线去漆装置,其特征在于,所述丝杠组件二的丝杠螺母座还设有可沿导向杆二(2210)竖向滑动的滑移板(2211),所述转接臂(2240)的顶端与滑移板转动相连。

10. 根据权利要求8所述的扁铜线去漆装置,其特征在于,所述拉线机构(30)包括支座三(310)、通过直线伺服机构驱动能够沿线材输送方向位移的拉线滑动板(320)、通过连接杆二(330)固设在支座三顶部的气缸安装板二(340)、设置在气缸安装板二顶部的气缸二(350)、设置在薄型气缸二输出端的滑动座二(360)以及设置在滑动座二底端的上拉线块(370),所述支座三顶部还设有与上拉线块配合使用的下拉线块(380),所述下拉线块上设有用于放置线材的槽体(381)。

11. 根据权利要求10所述的扁铜线去漆装置,其特征在于,所述支座三(310)的顶部还设有用于滑动座二(360)位移的导向杆三(390)。

一种扁铜线去漆装置

技术领域

[0001] 本发明涉及扁线电机生产技术领域,具体涉及一种扁铜线去漆装置。

背景技术

[0002] 扁线电机的扁铜线在制备成发卡之前需通过相应的剥漆设备将扁铜线两端一定长度的绝缘漆皮去除,以满足后续扁铜线焊接工艺和电性能要求,在对扁铜线进行剥漆时,对绝缘漆皮的去除厚度和去除长度都有较为精确的要求,漆皮去除的过多或过少都会对电机性能造成不利影响。

[0003] 现有技术中存在的诸如人工机械挤压方式去除漆皮、激光烧蚀方式去除漆皮或是通过机械机构带动刮刀去除漆皮的方式或多或少存在一些问题,比如人工机械挤压方式存在精度差、劳动强度大的问题;激光烧蚀存在成本高、经济性差的问题;机械机构带动刮刀实现漆皮去除的方式存在动作过程中线材易变形、去漆精度低的问题。因此现有技术缺乏一种去漆精度高、工作效率高的扁铜线去漆装置。

发明内容

[0004] 本发明提供一种通过水平去漆机构和竖直去漆机构分别从线材的两水平面和两竖直面相对线材表面的漆皮进行去除,具有工作效率高,去漆精度高的扁铜线去漆装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

[0006] 一种扁铜线去漆装置,包括:

[0007] 水平去漆机构,所述水平去漆机构包括用于线材输送的导向定位组件以及能够沿定位后线材两相对水平面移动以同时去除所述线材两水平面漆皮的水平去漆组件;

[0008] 竖直去漆机构,所述竖直去漆机构包括导向组件以及能够沿定位后线材两相对竖直面移动以同时去除所述线材两竖直面漆皮的竖直去漆组件;以及

[0009] 拉线机构,所述拉线机构设置在竖直去漆机构输出端,用于水平直线输送线材依次沿水平去漆机构和竖直去漆机构移动。

[0010] 优选的,所述水平去漆机构还包括用于安装导向定位组件和水平去漆组件的支座一以及通过直线伺服机构驱动能够沿线材输送方向位移的水平去漆滑动板,所述导向定位组件和水平去漆组件设置在水平去漆滑动板的顶部。

[0011] 优选的,所述导向定位组件包括固设在水平去漆滑动板顶部的下刀头座一、设置在下刀头座一顶部的上刀头座一、置于下刀头座一和上刀头座一之间用于线材输送的水平去漆块以及设置在上刀头座一顶部用于从竖向固定线材的定位组件,其中,所述下刀头座一和上刀头座一侧壁还设有用于吸取线材剥离漆皮的水平去漆吸尘管。

[0012] 优选的,所述定位组件还包括通过连接杆一固设在上刀头座一顶部的气缸安装板一、固设在气缸安装板一顶部的薄型气缸一、设置在薄型气缸一输出端且能够穿过上刀头座一用于固定水平去漆块内线材的线束压紧块。

[0013] 优选的,所述薄型气缸一输出端设有滑动座一,所述滑动座一底端设有用于固定

线束压紧块的连接块,所述下刀头座一顶部设有用于滑动座一沿竖向位移的导向杆一。

[0014] 优选的,所述水平去漆块包括两对称设置且彼此连接的方型块一以及设置在两方型块一之间的连接部一,沿两方型块一以及连接部一长度方向设有用于线材穿过的穿行槽一,两所述方型块一顶部还设有用于线束压紧块穿过以压紧线束的沉槽。

[0015] 优选的,所述水平去漆组件包括垂设在水平去漆滑动板顶部的伺服电机一安装座、沿伺服电机一安装座侧壁竖向设置的伺服电机一、设置在伺服电机一输出端的丝杠组件一、转动设置在丝杠组件一输出端的转接杆、能够沿垂直于线材输送方向位移的滑动板、固设在滑动板顶部且与转接杆远离丝杠组件一的一端转动相连的安装块、通过连接臂与安装块转接的刀柄一以及设置在刀柄一末端用于去除线材两水平面漆皮的水平去漆刀片,其中,所述水平去漆刀片为水平间隔设置在刀柄一末端的两个,所述水平去漆刀片末端设有倾斜的刀面,且两个水平去漆刀片末端的刀面交叉设置。

[0016] 优选的,所述竖直去漆机构还包括用于安装导向组件和竖直去漆组件的支座二以及通过直线伺服机构驱动能够沿线材输送方向位移的竖直去漆滑动板,所述导向组件和竖直去漆组件设置在竖直去漆滑动板的顶部。

[0017] 优选的,所述导向组件包括固设在竖直去漆滑动板顶部的下刀头座二、设置在下刀头座二顶部的上刀头座二以及设置在下刀头座二和上刀头座二之间用于线材穿过的竖直去漆块,所述竖直去漆块包括两相对设置的方型块二以及设置在两方型块二之间的连接部二,沿两方型块二以及连接部二长度方向设有用于线材穿过的穿行槽二,所述下刀头座二的底部还设有用于吸取线材剥离漆皮的竖直去漆吸尘管。

[0018] 优选的,所述竖直去漆组件包括通过导向杆二固设在竖直去漆滑动板顶部的伺服电机二安装板、竖向设置在伺服电机二安装板顶部的伺服电机二、设置在伺服电机二输出端的丝杠组件二、通过转接臂转动设置在丝杠组件二输出端的刀柄二、固设在刀柄二末端的竖直去漆刀片,其中,所述竖直去漆刀片为水平间隔设置在刀柄二末端的两个,所述竖直去漆刀片末端设有倾斜的刀面,且两个竖直去漆刀片末端的刀面交叉设置。

[0019] 优选的,所述丝杠组件二的丝杠螺母座还设有可沿导向杆二竖向滑动的滑移板,所述转接臂的顶端与滑移板转动相连。

[0020] 优选的,所述拉线机构包括支座三、通过直线伺服机构驱动能够沿线材输送方向位移的拉线滑动板、通过连接杆二固设在支座三顶部的气缸安装板二、设置在气缸安装板二顶部的薄型气缸二、设置在薄型气缸二输出端的滑动座二以及设置在滑动座二底端的上拉线块,所述支座三顶部还设有与上拉线块配合使用的下拉线块,所述下拉线块上设有用于放置线材的槽体。

[0021] 优选的,所述支座三的顶部还设有用于滑动座二位移的导向杆三。

[0022] 由以上技术方案可知,本发明具有如下有益效果:本发明通过设置用于对线材进行输送的拉线机构,拉线机构在牵引线材依次沿着水平去漆机构和竖直去漆机构移动的过程中,对线材两水平面以及两竖直面的漆皮进行去除,具体是,线材在沿着导向定位组件输送的过程中,通过定位组件对线材进行固定,利用水平去漆组件中的水平去漆刀片对漆皮进行去除,而后再将线材输送至竖直去漆组件的导向组件内,通过竖直去漆组件沿垂直于线材输送方向的移动,以将线材两竖直面的漆皮去除,本发明中的水平去漆过程和竖直去漆过程自动化程度高,利用水平去漆块和竖直去漆块对线材的的两水平面和两竖直面进行限

位,通过水平去漆组件和竖直去漆组件对漆皮进行去除,具有去漆精度高,线材变形小的优点。

附图说明

[0023] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0024] 图2为水平去漆机构的结构示意图;

[0025] 图3为图2中A-A截面的结构示意图;

[0026] 图4为水平去漆机构的立体图;

[0027] 图5为图4中A部分的局部放大图;

[0028] 图6为水平去漆块的结构示意图;

[0029] 图7为水平去漆刀片的结构示意图;

[0030] 图8为竖直去漆机构的结构示意图;

[0031] 图9为图8中B-B截面的结构示意图;

[0032] 图10为竖直去漆机构的立体图;

[0033] 图11为竖直去漆块的结构示意图;

[0034] 图12为竖直去漆刀片的结构示意图;

[0035] 图13为拉线机构的结构示意图;

[0036] 图14为拉线机构的立体图。

[0037] 图中:10、水平去漆机构;1110、下刀头座一;1111、导向杆一;1120、上刀头座一;1130、水平去漆块;1131、方型块一;1132、连接部一;1133、穿行槽一;1134、沉槽;1140、定位组件;1150、水平去漆吸尘管;1160、连接杆一;1170、气缸安装板一;1180、薄型气缸一;1181、滑动座一;1182、连接块;1190、线束压紧块;1210、伺服电机一安装座;1220、伺服电机一;1230、转接杆;1240、滑动板;1250、安装块;1260、连接臂;1270、刀柄一;1280、水平去漆刀片;130、支座一;140、水平去漆滑动板;20、竖直去漆机构;2110、下刀头座二;2120、上刀头座二;2130、竖直去漆块;2131、方型块二;2132、连接部二;2133、穿行槽二;2140、竖直去漆吸尘管;2210、导向杆二;2211、滑移板;2220、伺服电机二安装板;2230、伺服电机二;2240、转接臂;2250、刀柄二;2260、竖直去漆刀片;230、支座二;240、竖直去漆滑动板;30、拉线机构;310、支座三;320、拉线滑动板;330、连接杆二;340、气缸安装板二;350、薄型气缸二;360、滑动座二;370、上拉线块;380、下拉线块;381、槽体;390、导向杆三。

具体实施方式

[0038] 下面结合附图对本发明的一种优选实施方式作详细的说明。

[0039] 实施例:

[0040] 参照图1,一种扁铜线去漆装置,包括水平去漆机构10、竖直去漆机构20以及拉线机构30,水平去漆机构包括导向定位组件和水平去漆组件,导向定位组件用于线材输送经过,水平去漆组件能够沿定位后的线材两相对水平面移动,从而同时去除线材两水平面的漆皮,竖直去漆机构包括导向组件以及竖直去漆组件,导向组件用于线材输送经过,竖直去漆组件能够沿线材两相对竖直面移动以同时去除线材两竖直面的漆皮,拉线机构设置于竖直去漆机构输出端,用于水平直线输送线材依次沿水平去漆机构和竖直去漆机构移动,由

此,在移动的过程中,通过上述的水平去漆机构和竖直去漆机构分别从线材的两水平面和两竖直面对线材表面的漆皮进行去除,因此具有工作效率高,去漆精度高的优点。

[0041] 参照图2、图3,作为本发明优选的技术方案,水平去漆机构还包括支座一130以及水平去漆滑动板140,支座一作为基础支撑件,用于安装导向定位组件和水平去漆组件,水平去漆滑动板用于安装导向定位组件和水平去漆组件,进一步的,为了实现对不同规格的扁铜线进行水平去漆,在支座一顶部设置直线伺服机构,该直线伺服机构的输出端与水平去漆滑动板相连,由此,通过该直线伺服机构驱动水平去漆滑动板沿线材长度方向位移,以实现对水平去漆滑动板的位置进行调整,以适应不同规格扁铜线的水平去漆作业。

[0042] 参照图4、图5,作为本发明优选的技术方案,导向定位组件包括下刀头座一1110、上刀头座一1120、水平去漆块1130、定位组件1140以及水平去漆吸尘管1150,所述下刀头座一固设在水平去漆滑动板顶部,下刀头座一固设在上刀头座一顶部,水平去漆块设置在下刀头座一和上刀头座一之间,定位组件设置在上刀头座一顶部,且该定位组件可从竖直方向对置于水平去漆块内的线材进行压紧,由此,在定位组件的定位作用下,水平去漆机构从扁铜线的两相对水平面对漆皮进行去除,可提高去漆过程的稳定性,防止扁铜线发生错动,提高漆皮去除精度。

[0043] 进一步的,定位组件1140包括气缸安装板一1170、薄型气缸一1180以及线束压紧块1190,所述气缸安装板一通过连接杆一1160固设在上刀头座一顶部,薄型气缸一固设在气缸安装板一顶部,线束压紧块设置在薄型气缸一输出端,相应的,为了方便通过薄型气缸一驱动线束压紧块对水平去漆块内的扁铜线进行固定,线束压紧块可穿过上刀头座一并与扁铜线接触,进一步的,本发明中的线束压紧块具体呈倒U字型,因此可利用该倒U字型线束压紧块的两竖直部末端对水平去漆块内的扁铜线进行固定,而后利用水平去漆组件穿过线束压紧块的中间空隙以实现水平去漆作业,本发明中倒U字型的线束压紧块可防止与水平去漆组件发生干涉。

[0044] 进一步的,为了实现定位组件稳定地沿竖直方向对水平去漆块内的扁铜线进行固定,在薄型气缸一1180的输出端设有滑动座一1181,在滑动座一底端设有固定线束压紧块的连接块1182,下刀头座一顶部设有用于滑动座一沿竖向位移的导向杆一1111,使用时,线束压紧块通过螺钉等紧固件可拆卸设置在连接块上,当需要对线束压紧块进行安装或更换时,只需通过上述的紧固件实现线束压紧块装上或拆卸即可;在实际的应用过程中,滑动座一上设有可沿导向杆一移动的杆套,由此,在薄型气缸一的驱动下可带动滑动座一沿着导向杆一轴向位移,即为竖向移动,从而带动线束压紧块稳定地竖向移动。

[0045] 参照图6,作为本发明优选的技术方案,水平去漆块1130包括两对称设置的方型块一1131以及设置在两方型块一之间的连接部一1132,两所述方型块一通过前述的连接部一形成一个整体,为了实现对线材沿该水平去漆块的输送,沿两方型块一以及连接部一的长度方向设置有穿行槽一1133,线材经该穿行槽一进行输送,进一步的,为了方便线束压紧块对水平去漆块内的扁铜线进行压紧固定,在两方型块一顶部开设有沉槽1134,利用该沉槽使得位于方型块一和连接部一之间的线材暴露,从而可通过线束压紧块对线材进行压紧固定,具体是,利用倒U型的线束压紧块的两竖直部末端对沉槽内的线材进行压紧,以便于水平去漆组件对固定后的扁铜线进行水平去漆作业,防止在对线材去漆时线材发生变形,提高去漆精度。

[0046] 作为本发明优选的技术方案,水平去漆组件包括伺服电机一安装座1210、伺服电机一1220、转接杆1230、滑动板1240、安装块1250、连接臂1260、刀柄一1270以及水平去漆刀片1280,其中,伺服电机一安装座垂直固设在水平去漆滑动板的顶部,伺服电机一沿伺服电机一安装座侧壁竖向设置,在伺服电机一的输出端设有丝杠组件一,转接杆设置在丝杠组件一的丝杠螺母座上,滑动板设置在水平去漆滑动板的顶部,且能够沿垂直于线材输送方向运动,安装块固设在滑动板顶部且与转接杆远离丝杠组件一的一端转动相连,连接臂转动设置在安装块上,且连接臂远离安装块的一端与刀柄一转动相连,水平去漆刀片固设在刀柄一的末端,具体的参照图7,水平去漆刀片为水平间隔设置在刀柄一末端的两个,所述水平去漆刀片末端设有倾斜的刀面,且两个水平去漆刀片末端的刀面交叉设置,由此,在伺服电机一的带动下带动其上的丝杠组件一竖向位移,丝杠组件一输出端的螺母座驱动转接杆转动,转接杆进而驱动滑动板沿着垂直于线材输送方向在水平去漆滑动板顶部滑动,从而安装块随动滑移,安装块进而通过连接臂带动刀柄一向水平去漆块内移动,此时,水平去漆块内的线材被线束压紧块固定,从而在水平去漆刀片穿过线材两水平面时,对两侧漆皮进行去除,由于本发明中的两个水平去漆刀片的刀面交叉设置,因此可使得去漆更省力、彻底,此外,由于在下刀头座一和上刀头座一之间设置水平去漆吸尘管1150,水平去漆吸尘管末端可与外界工业吸尘器相连,水平去漆吸尘管可与水平去漆块的内腔相通,从而使得线材两水平面去除的漆皮可经该水平去漆吸尘管排出。

[0047] 参照图8、图9,作为本发明优选的技术方案,竖直去漆机构20还包括支座二230和竖直去漆滑动板240,此外,为了使得该竖直去漆机构更加的适应于不同规格线材的去漆作业,在支座二顶部设置直线伺服机构,竖直去漆滑动板设置在该直线伺服机构的顶部,从而可驱动该竖直去漆滑动板沿着线材输送方向位移,导向组件和竖直去漆组件设置在竖直去漆滑动板,从而可在直线伺服机构的带动下实现移动。

[0048] 参照图10,作为本发明优选的技术方案,导向组件包括下刀头座二2110、上刀头座二2120、竖直去漆块2130,下刀头座二固设在竖直去漆滑动板顶部,上刀头座二设置在下刀头座二顶部,竖直去漆块设置在下刀头座二和上刀头座二之间,进一步的,参照图11,竖直去漆块包括两相对设置的方型块二2131以及设置在两方型块二之间的连接部二2132,为了方便线材经该竖直去漆块移动,沿两方型块二以及连接部二长度方向设有用于线材穿过的穿行槽二2133,由此,线材沿着竖直去漆块的穿行槽二输送,连接部二可对线材两水平面进行固定,防止竖直去漆组件在沿着线材两竖直面进行去漆时,线材发生变形,此外,在下刀头座二的底部设有竖直去漆吸尘管2140,该竖直去漆吸尘管可将线材竖直方向两侧的去漆漆皮排出竖直去漆块。

[0049] 需要说明的是,本发明中的水平去漆块和竖直去漆块均可拆卸的安装在水平去漆组件和竖直去漆组件中,因此,可根据实际使用需要,安装与待去漆规格的线材适配的水平去漆块和竖直去漆块,故而可使得该扁铜线去漆装置具有较高的产品适应性。

[0050] 作为本发明优选的技术方案,竖直去漆组件包括伺服电机二安装板2220、伺服电机二2230、设置在伺服电机二输出端的丝杠组件二、通过转接臂2240转动设置在丝杠组件二输出端的刀柄二2250以及固设在刀柄二末端的竖直去漆刀片2260,具体的,刀柄二的顶端设置在丝杠组件二的螺母座上,伺服电机二安装板固设在竖直去漆滑动板顶部,伺服电机二竖向设置在伺服电机二安装板顶部,其中,参照图12,竖直去漆刀片为水平间隔设置在

刀柄二末端的两个, 竖直去漆刀片末端设有倾斜的刀面, 且两个竖直去漆刀片末端的刀面交叉设置, 由此, 在伺服电机二的驱动下, 带动其输出端的丝杠组件二运动, 从而带动刀柄二竖向位移, 由于输送至竖直去漆块内的线材两水平面可在连接部二的限位作用下实现固定, 因此刀柄二在带动竖直去漆刀片竖向移动时, 可将线材两竖直面的漆皮同时去除, 去除的漆皮可经竖直去漆吸尘管排出。

[0051] 进一步的, 为了提高刀柄二沿垂直于线材输送方向去漆的稳定性, 在丝杠组件二的丝杠螺母座上还设有滑板2211, 前述的转接臂2240的顶端与滑板转动相连, 该滑板可通过杆套套设在导向杆二2210上, 由此, 在伺服电机二的驱动下, 带动丝杠组件二的丝杠螺母座上的滑板移动, 滑板进而通过转接臂驱动刀柄二对竖直去漆块内的线材两竖直面的漆皮进行去除。

[0052] 参照图13、图14, 作为本发明优选的技术方案, 拉线机构30包括支座三310、拉线滑动板320、气缸安装板二340、薄型气缸二350、滑动座二360以及上拉线块370, 拉线滑动板通过直线伺服机构驱动能够沿着线材输送方向位移, 气缸安装板二340通过连接杆二330固设在支座三的顶部, 薄型气缸二设置在气缸安装板二的顶部, 滑动座二设置在薄型气缸二的输出端, 上拉线块设置在滑动座二的底端, 其中, 支座三的顶部还设有与上拉线块配合使用的下拉线块380, 且下拉线块上设有用于放置线材的槽体381, 由此, 在薄型气缸二的驱动下带动滑动座二下移, 进而带动上拉线块下移至与下拉线块接触, 从而对位于槽体内的线材进行压紧, 而后在拉线滑动板沿着线材输送方向移动的过程中实现对线材的输送, 以便于将线材依次输送至水平去漆机构和竖直去漆机构内进行漆皮去除作业。

[0053] 进一步的, 为了方便滑动座二360稳定地沿着竖向移动, 在支座三310顶部还设有导向杆三390, 相应的, 滑动座二上可设置用于沿导向杆三移动的杆套, 以便于滑动座二稳定地的移动。

[0054] 以上所述实施方式仅仅是对本发明的优选实施方式描述, 并非对本发明的范围进行限定, 在不脱离本发明设计精神的前提下, 本领域普通技术人员对本发明的技术方案作出的各种变形和改进, 均应落入本发明的权利要求书确定的保护范围内。

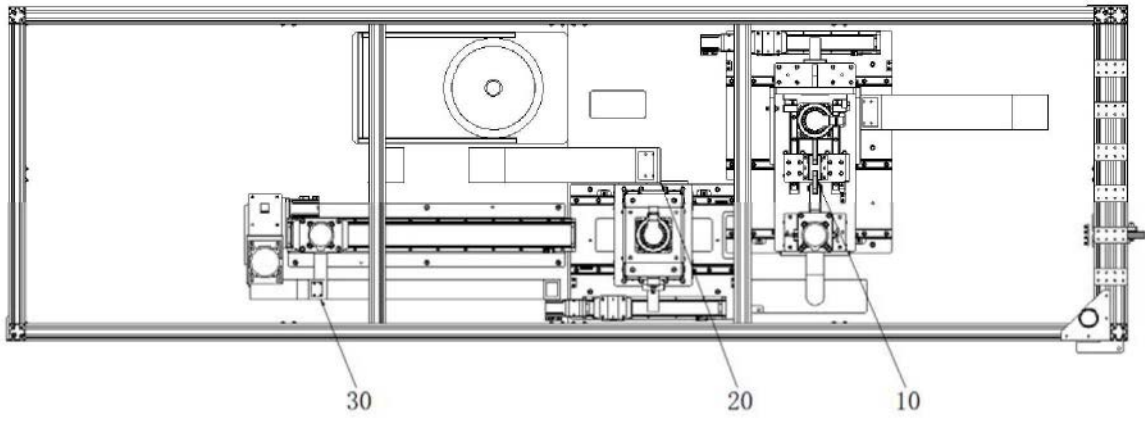


图1

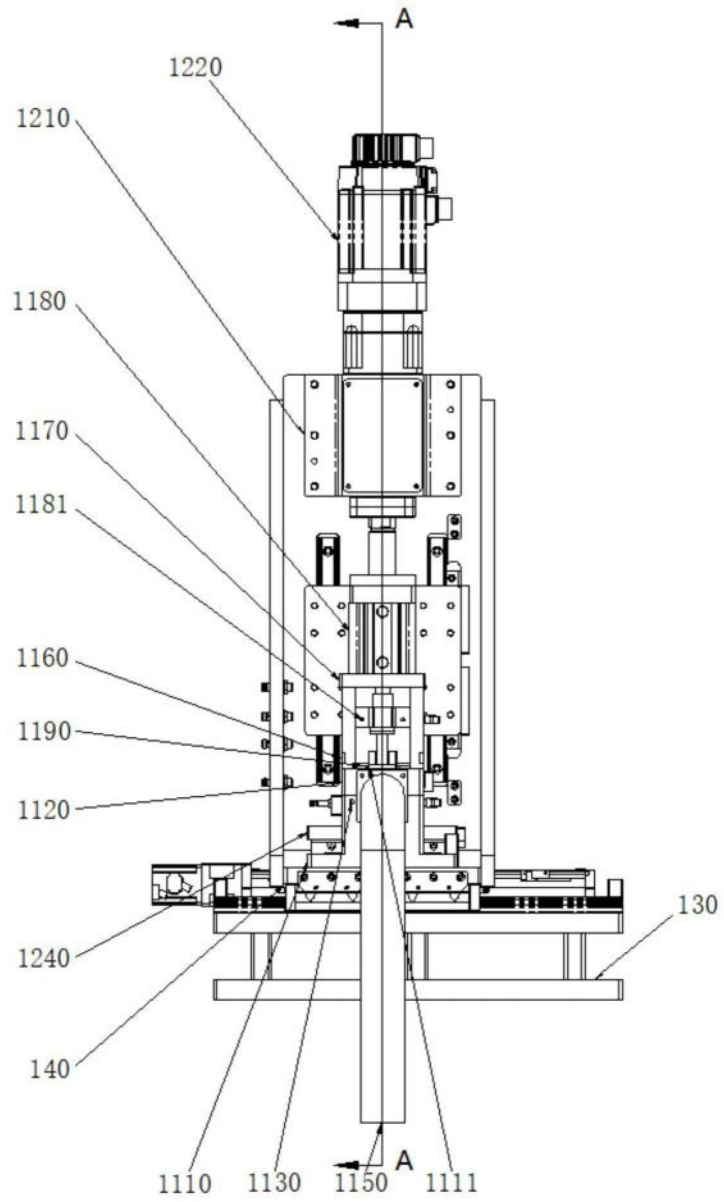


图2

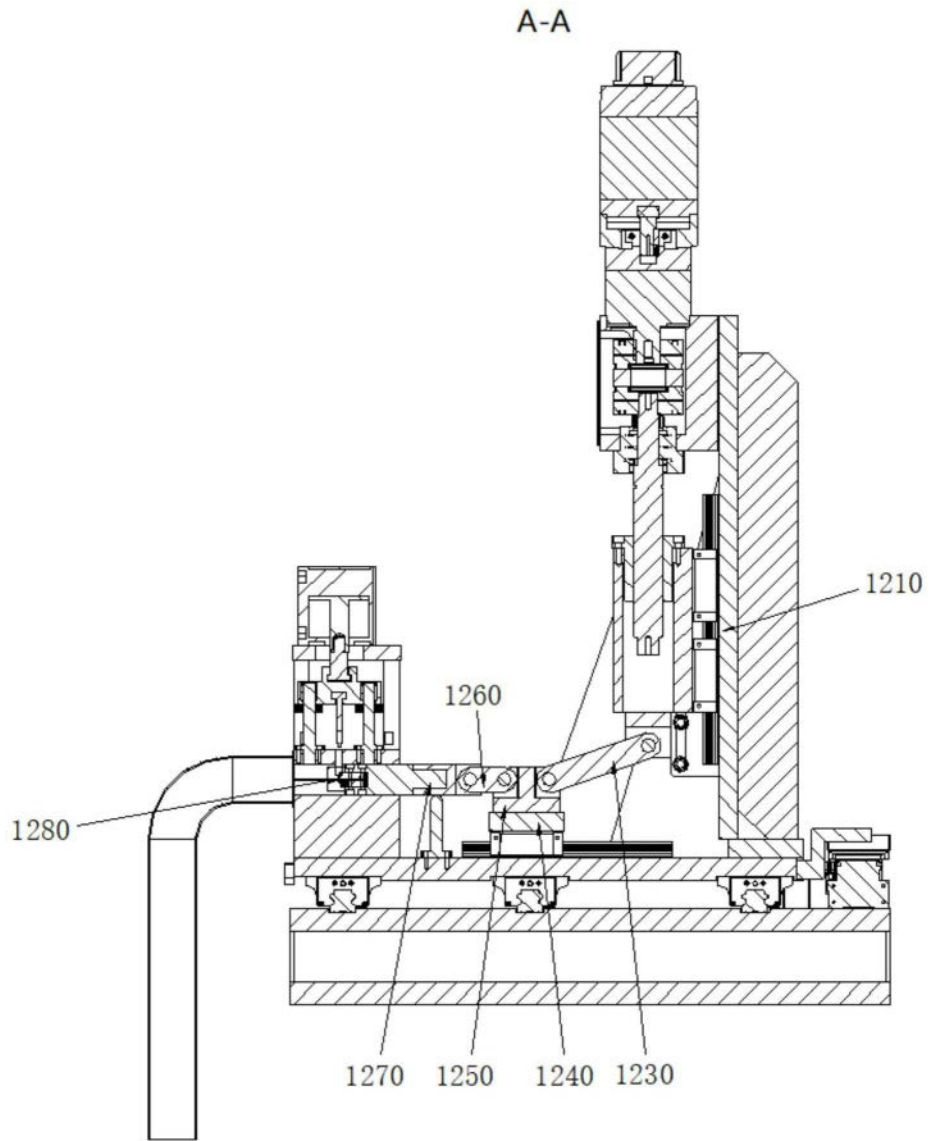


图3

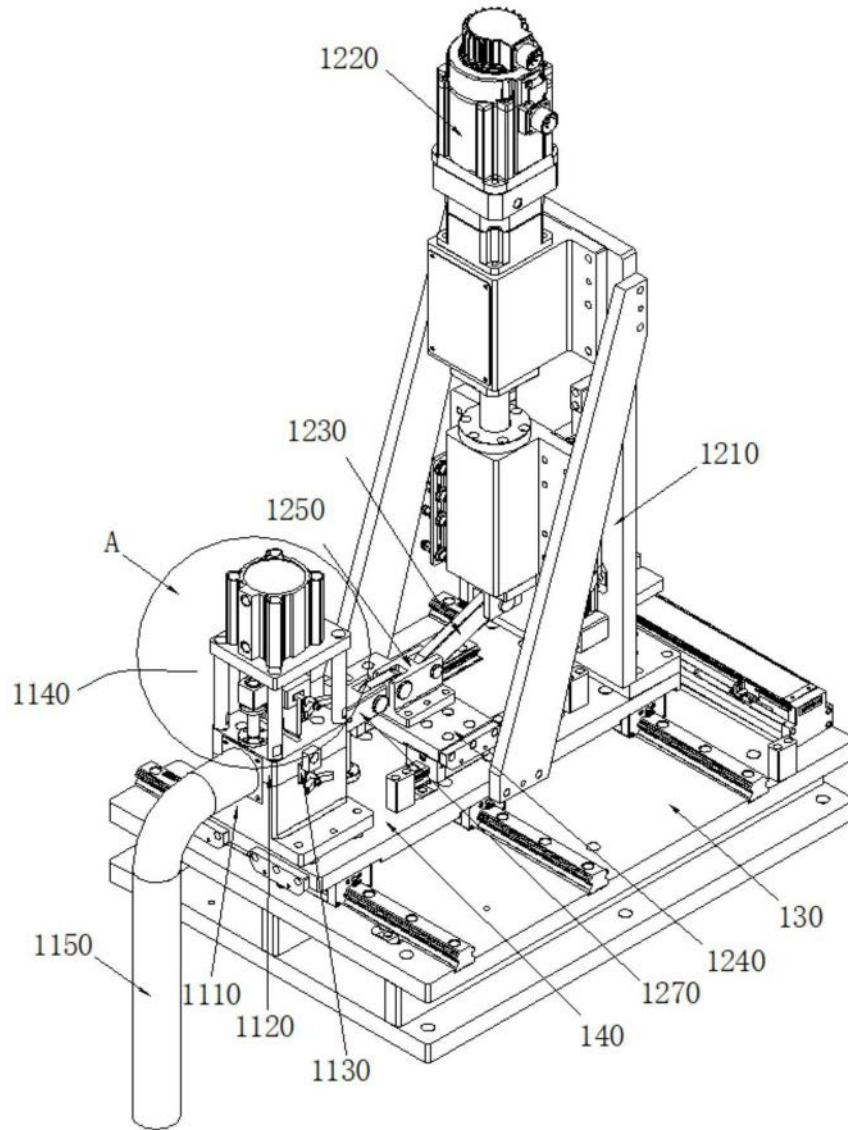


图4

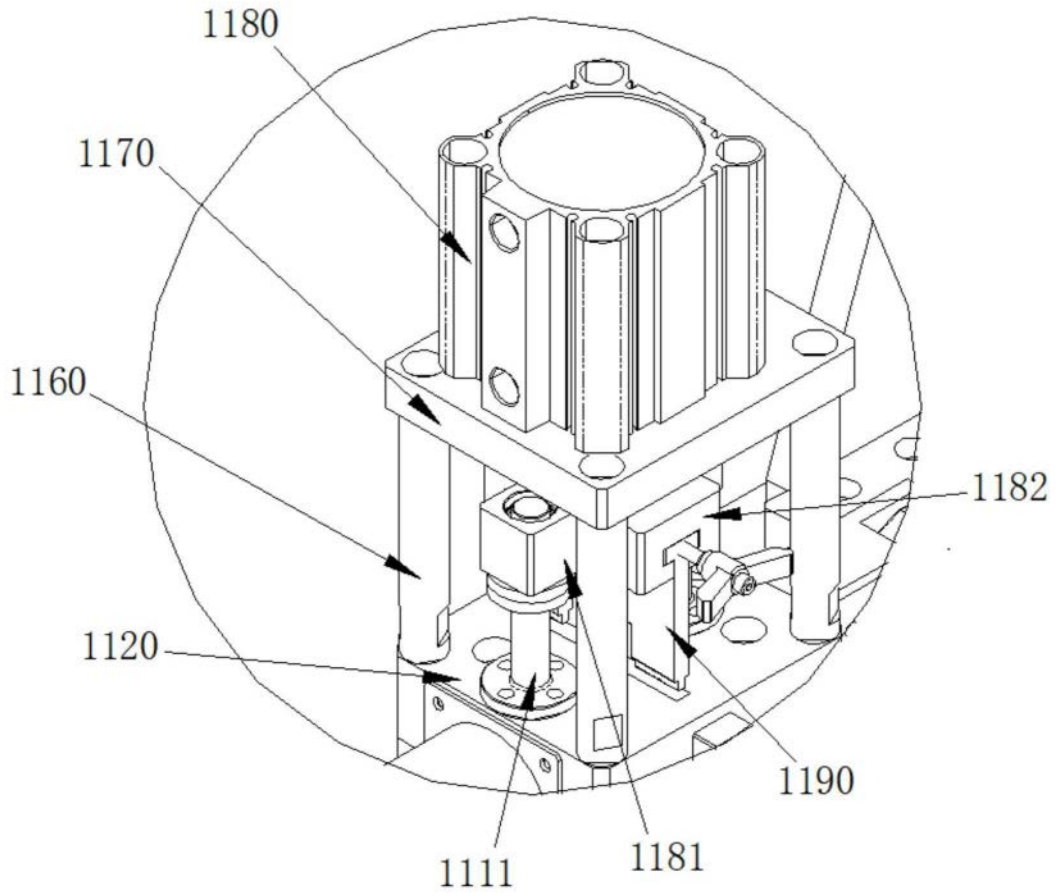


图5

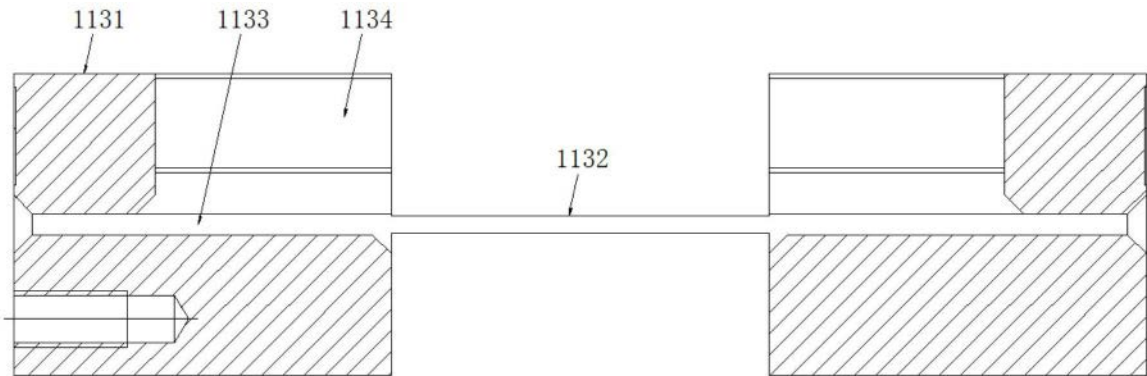


图6

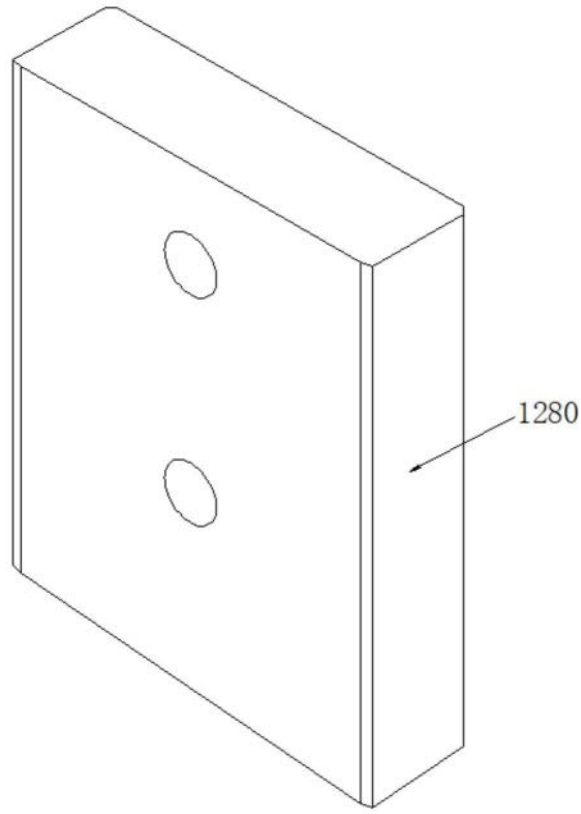


图7

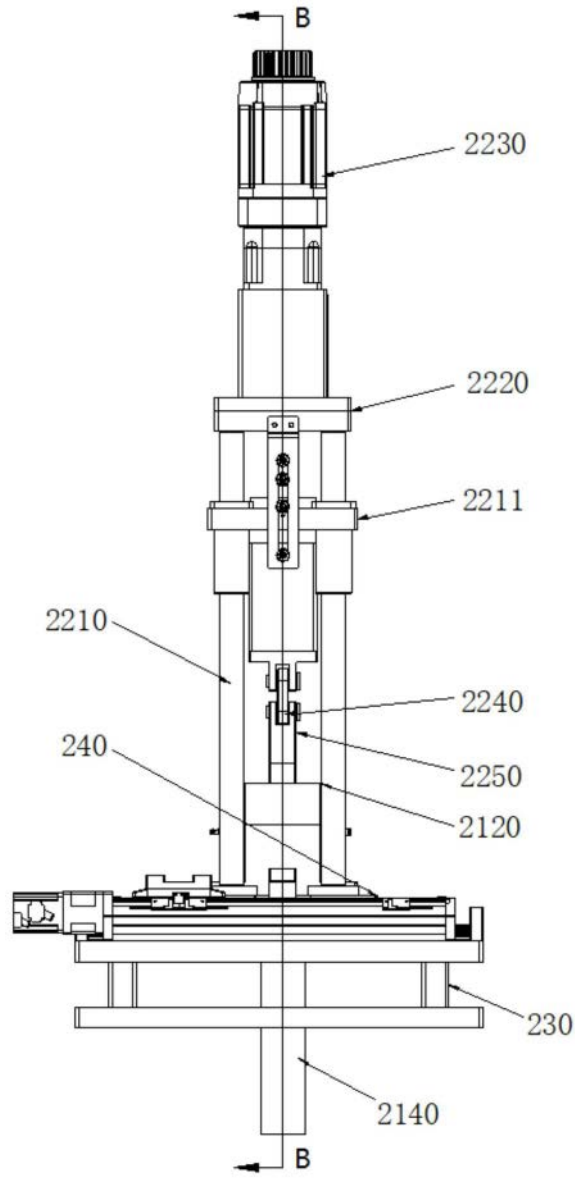


图8

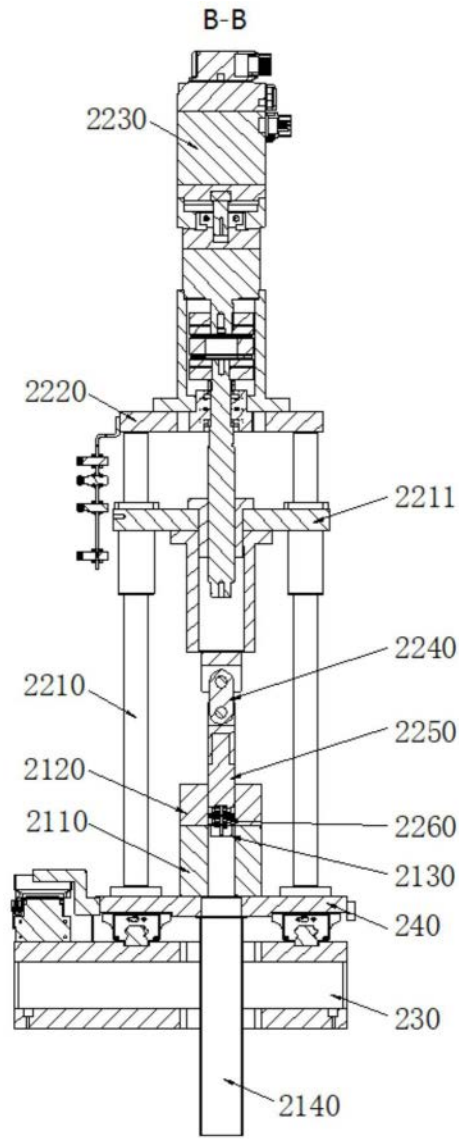


图9

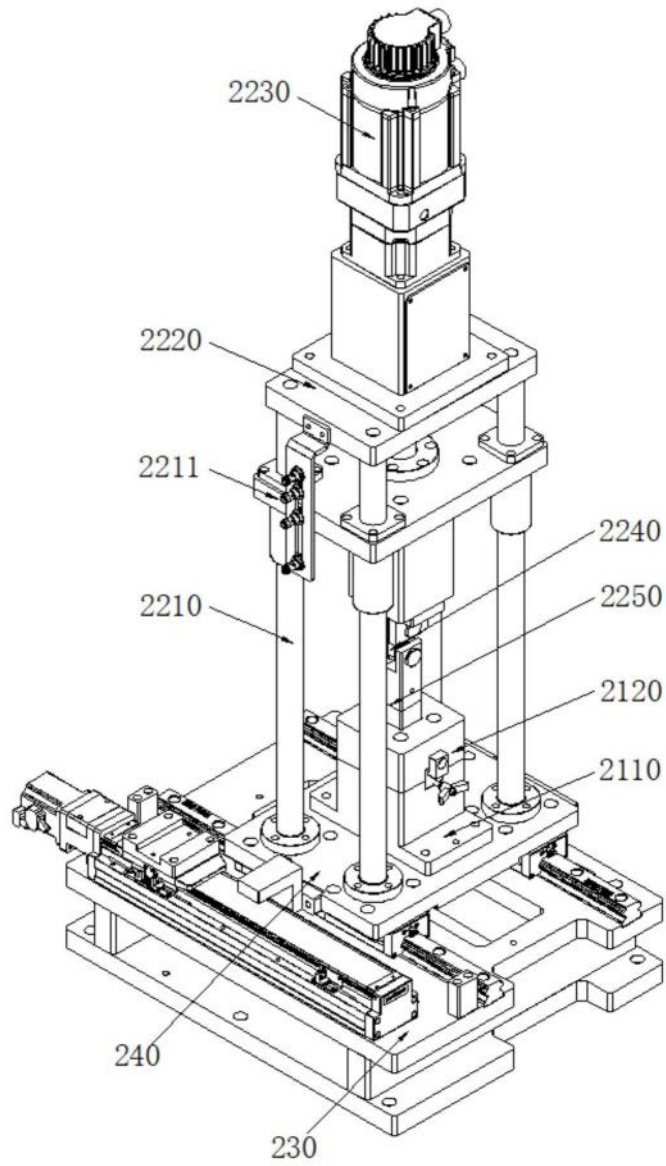


图10

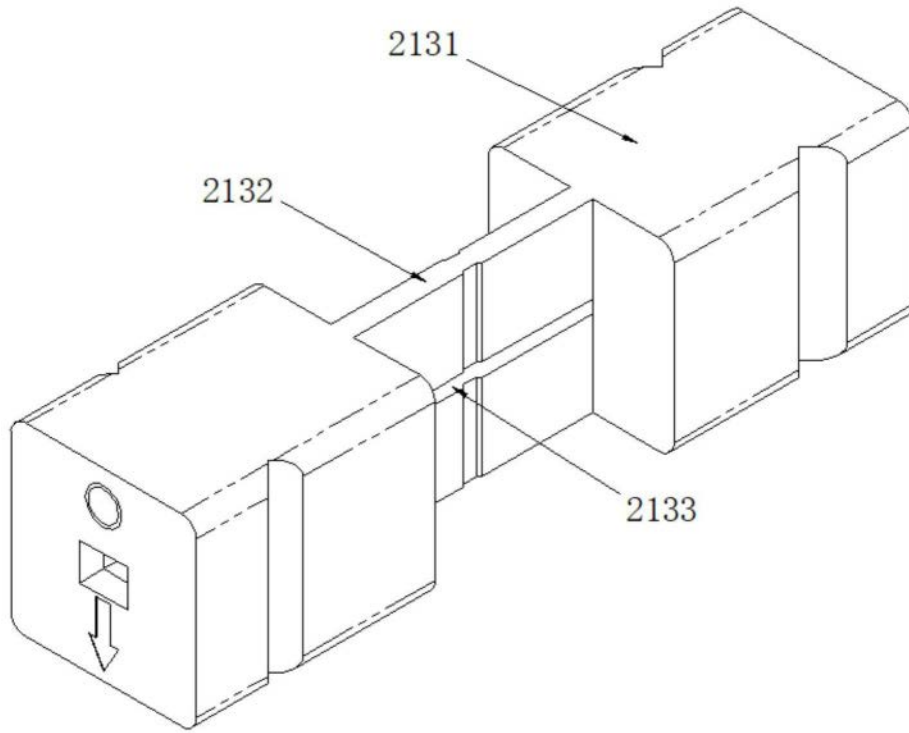


图11

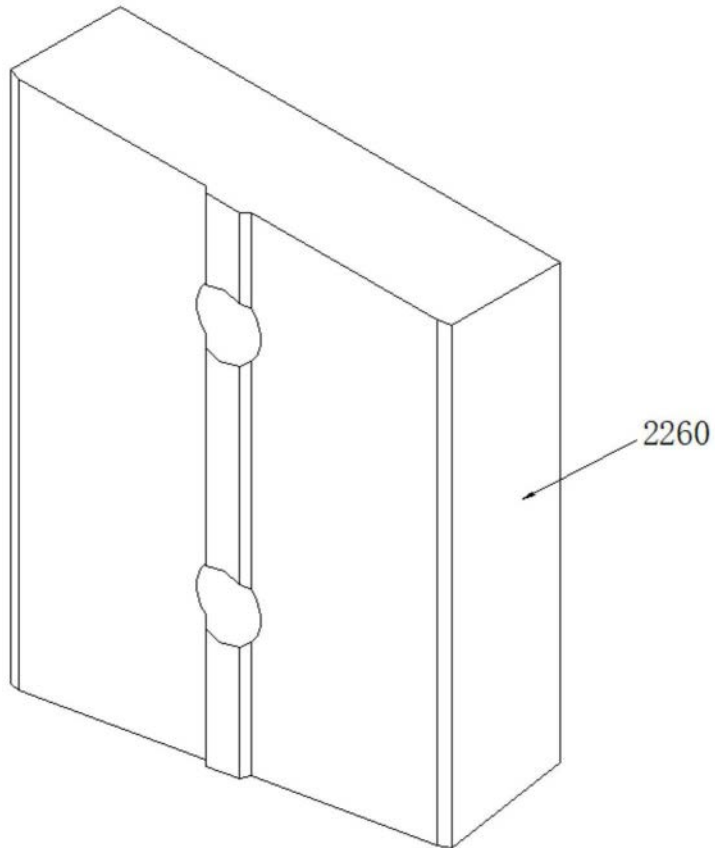


图12

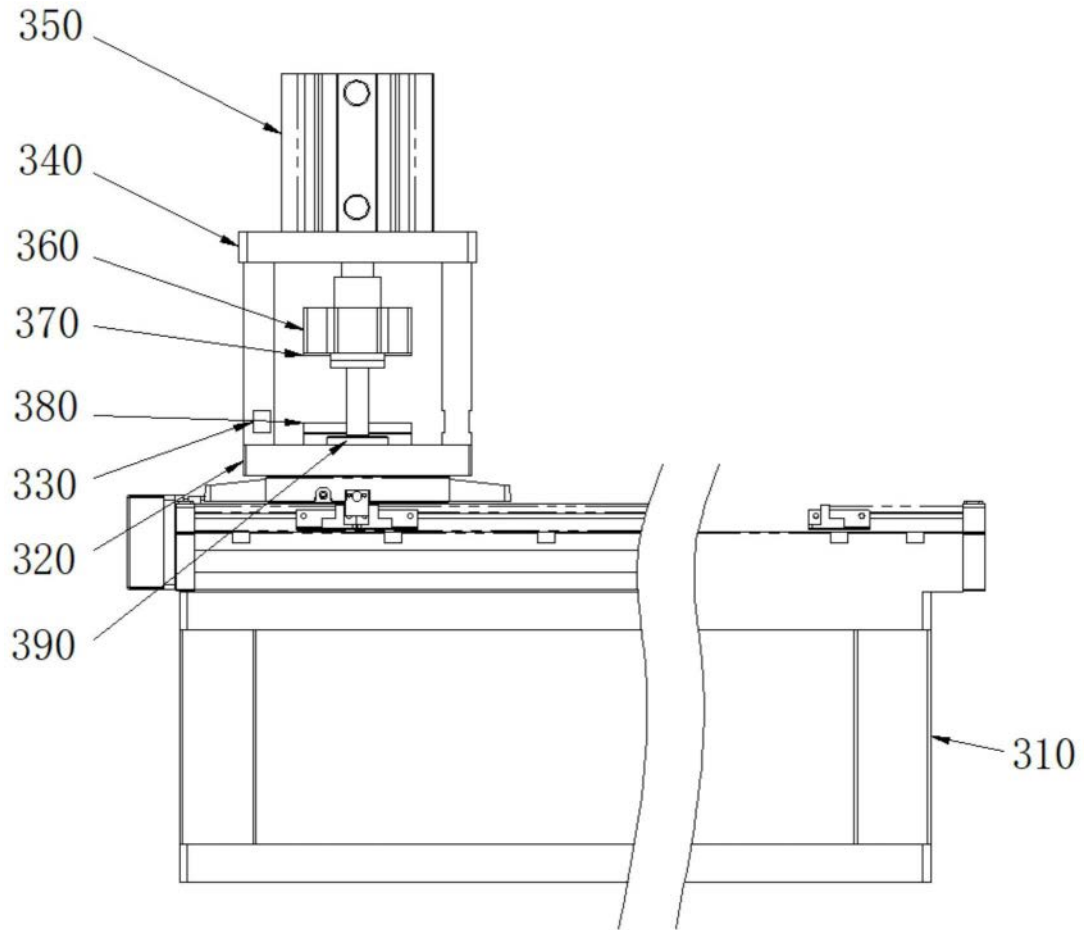


图13

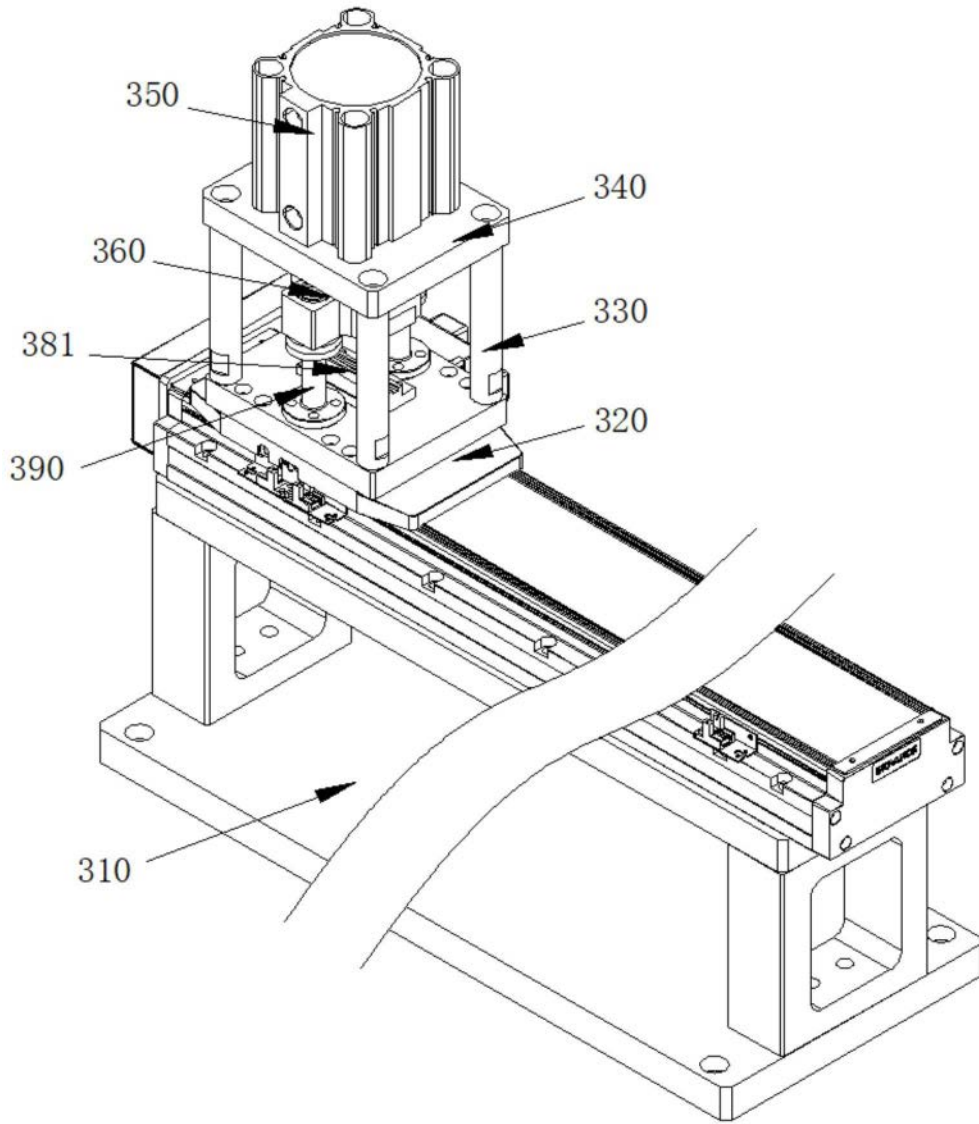


图14