



(21) 申请号 202311385902.7

(22) 申请日 2023.10.25

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 117102887 A

(43) 申请公布日 2023.11.24

(73) 专利权人 汉狮光动科技(广东)有限公司

地址 528137 广东省佛山市三水区乐平镇
齐力大道南4号A1座厂房一楼

(72) 发明人 邓扬礼 徐海生 周军锋

(74) 专利代理机构 合肥上博知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34188

专利代理师 黄晶晶

(51) Int. Cl.

B23P 23/04 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

B23Q 7/05 (2006.01)

B23Q 17/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 208380466 U, 2019.01.15

CN 217702794 U, 2022.11.01

CN 108994163 A, 2018.12.14

US 2022410341 A1, 2022.12.29

审查员 张东灵

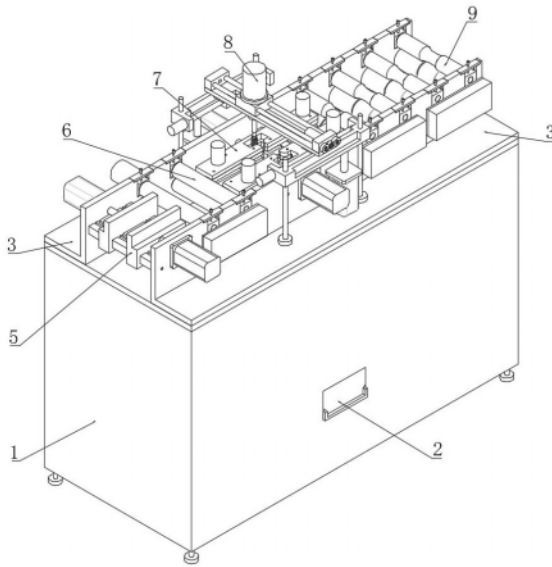
权利要求书2页 说明书8页 附图11页

(54) 发明名称

一种铝百叶自动加工一体成型设备

(57) 摘要

本发明适用于铝百叶生产技术领域,提供了一种铝百叶自动加工一体成型设备,包括机仓和设置在机仓顶面的两个对称分布的侧支板,两个所述侧支板之间形成有铝百叶原料条输送的通道,还包括沿两个侧支板之间的通道依次架设的输送组件、夹持组件和成型组件,所述夹持组件的上方架设有切削组件;本发明通过侧支板之间形成铝百叶原料条输送的通道,并通过沿铝百叶原料条输送方向设置的输送组件、夹持组件、切削组件和成型组件,在铝百叶成型前,通过夹持组件对铝百叶条的侧边进行打磨和抛光,同时由切削组件对铝百叶进行开孔、切断,同时对孔位和切断后的端部进行抛光处理,能够彻底清除铝百叶的毛刺和锋利边沿,有效地提高铝百叶的生产质量。



1. 一种铝百叶自动加工一体成型设备,包括机仓(1)和设置在机仓(1)顶面的两个对称分布的侧支板(3),两个所述侧支板(3)之间形成有铝百叶原料条输送的通道,其特征在于:还包括沿两个侧支板(3)之间的通道依次架设的输送组件(6)、夹持组件(7)和成型组件(9),所述夹持组件(7)的上方架设设有切削组件(8);

所述输送组件(6)用于向夹持组件(7)输送铝百叶原料条;

所述夹持组件(7)包括安装在两个侧支板(3)相背一侧端面的第二伸缩件(71),两个所述第二伸缩件(71)均连接并驱动有滑动安装在两个侧支板(3)之间的下夹板(72),两个所述下夹板(72)相邻一侧的顶面均开设有用于引导铝百叶原料条的引导槽(75),所述下夹板(72)的下方设有第三伸缩件(715),所述第三伸缩件(715)连接并驱动有与下夹板(72)竖直滑动连接的上夹板(74),所述下夹板(72)和上夹板(74)的中部均开设有开口状的型槽(712),所述下夹板(72)的两端均开设有定位槽(77),所述下夹板(72)和上夹板(74)靠近输送组件(6)的一端均连接有打磨电机(78),所述打磨电机(78)的轴端设有容置在定位槽(77)内的打磨轮(79),同一定位槽(77)内的两个所述打磨轮(79)对输送的铝百叶原料条侧边进行对称打磨,所述下夹板(72)和上夹板(74)背离输送组件(6)的一端均连接有抛光电机(710),所述抛光电机(710)的轴端连接设有容置在定位槽(77)内的抛光轮(711),同一定位槽(77)内的两个所述抛光轮(711)对切割后的铝百叶条侧边进行对称抛光;

所述切削组件(8)用于在型槽(712)围成的区域内将夹持组件(7)夹持的铝百叶条原料切断和开孔;

所述成型组件(9)用于夹持组件(7)输出的铝百叶条进行滚压成型。

2. 如权利要求1所述的一种铝百叶自动加工一体成型设备,其特征在于:所述定位槽(77)的一端开设有排渣孔(718),所述排渣孔(718)用于将打磨或抛光过程中产生的金属废渣排出。

3. 如权利要求2所述的一种铝百叶自动加工一体成型设备,其特征在于:所述机仓(1)内形成有收纳金属废渣的空腔,所述机仓(1)空腔的底部设有集渣斗(2),所述集渣斗(2)的底端伸出机仓(1)。

4. 如权利要求1所述的一种铝百叶自动加工一体成型设备,其特征在于:所述切削组件(8)包括设置在侧支板(3)上方的安装板(81)和切削电机(89),所述安装板(81)的顶面滑动连接有用于安装切削电机(89)的纵移座(88),所述切削电机(89)贯穿纵移座(88)的外伸轴端可拆卸连接有铣刀(810),所述铣刀(810)伸入型槽(712)围成的区域内,所述纵移座(88)的两侧螺纹配合有转动安装在安装板(81)上方的纵向驱动螺杆(812),所述安装板(81)的顶面设有纵向调节电机(811),所述纵向调节电机(811)连接并驱动纵向驱动螺杆(812)。

5. 如权利要求4所述的一种铝百叶自动加工一体成型设备,其特征在于:所述安装板(81)底面的两端均设有升降座(82),所述升降座(82)的两端均竖直滑动连接有立柱(83),所述立柱(83)的底端与侧支板(3)连接,所述升降座(82)和侧支板(3)之间连接有第四伸缩件(87),两个所述升降座(82)相邻的一侧均转动安装有横向驱动螺杆(85),所述安装板(81)底面的两端均可拆卸连接有横移座(86),所述横向驱动螺杆(85)与横移座(86)配合,两个所述升降座(82)的一端均设有横向调节电机(84),所述横向调节电机(84)连接并驱动横向驱动螺杆(85)。

6. 如权利要求1所述的一种铝百叶自动加工一体成型设备,其特征在于:所述输送组件

(6) 包括转动连接在两个侧支板 (3) 之间的输送主动辊 (61) 以及设置在输送主动辊 (61) 一侧的输送电机 (63), 所述输送电机 (63) 连接并驱动输送主动辊 (61), 所述输送主动辊 (61) 的上方设有输送从动辊 (62), 所述输送从动辊 (62) 的两端转动连接有与侧支板 (3) 竖直滑动连接的第一轴座 (65), 所述输送从动辊 (62) 与输送主动辊 (61) 配合滚压输送铝百叶原料条。

7. 如权利要求1所述的一种铝百叶自动加工一体成型设备, 其特征在于: 所述成型组件 (9) 包括转动连接在两个侧支板 (3) 之间的成型主动辊 (91) 以及设置在成型主动辊 (91) 一侧的成型电机 (93), 所述成型电机 (93) 连接并驱动成型主动辊 (91), 所述成型主动辊 (91) 的上方转动安装有成型从动辊 (92), 所述成型主动辊 (91) 的外壁设有环状的凸起, 所述成型从动辊 (92) 的外壁设有环状的凹槽, 所述成型主动辊 (91) 外壁的凸起与成型从动辊 (92) 外壁的凹槽配合, 对切断后的铝百叶进行滚压。

8. 如权利要求1所述的一种铝百叶自动加工一体成型设备, 其特征在于: 还包括两个分别与输送组件 (6) 和成型组件 (9) 连接的测速传感器 (10), 两个所述测速传感器 (10) 分别用于监测输送组件 (6) 和成型组件 (9) 的输送距离。

一种铝百叶自动加工一体成型设备

技术领域

[0001] 本发明属于铝百叶生产技术领域,尤其涉及一种铝百叶自动加工一体成型设备。

背景技术

[0002] 百叶窗帘分固定式和活动式两种,百叶窗帘是有由许多的叶片连接而成,不仅具有通风、遮光和隔音的用途,而且可以遮阳降温、装饰居室。百叶片的材料以竹片、木片、玻璃钢片、铝合金片以及时下市面上较为流行的塑化片和亚麻片为主。

[0003] 铝百叶加工成型时,需要先将铝百叶原料卷材放卷,并通过滚压的方式,先将原料卷材成型为连续的弧型、V型以及边角折叠等形状,在铝百叶成型后进行冲孔和切断,成型的铝百叶最终通过梯绳或连接杆等连接件将冲孔和切断后的铝百叶进行安装。现有技术中,铝百叶的切断和冲孔,大多采用冲压剪切的方式,导致加工设备只能加工一种规格的铝百叶,使用较为局限;并且上述的加工需要对铝百叶进行先成型,再冲孔和切断,最后对成型后的铝百叶进行打磨,复杂弯折成型的铝百叶打磨较为困难,容易造成毛刺或锋利边沿残留,而无法处理的毛刺和锋利边沿容易对施工人员和人员造成划伤,铝百叶的毛刺或锋利边沿难以彻底处理,造成铝百叶的产品质量差。因此,为解决上述问题,现提出一种铝百叶自动加工一体成型设备。

发明内容

[0004] 本发明提供一种铝百叶自动加工一体成型设备,旨在解决冲压剪切的方式,造成加工设备使用局限以及先成型的方式无法彻底的清除铝百叶的毛刺和锋利边沿的问题。

[0005] 本发明是这样实现的,一种铝百叶自动加工一体成型设备,包括机仓和设置在机仓顶面的两个对称分布的侧支板,两个所述侧支板之间形成有铝百叶原料条输送的通道,还包括沿两个侧支板之间的通道依次架设的输送组件、夹持组件和成型组件,所述夹持组件的上方架设设有切削组件;

[0006] 所述输送组件用于向夹持组件输送铝百叶原料条;

[0007] 所述夹持组件包括安装在两个侧支板相背一侧端面的第二伸缩件,两个所述第二伸缩件均连接并驱动有滑动安装在两个侧支板之间的下夹板,两个所述下夹板相邻一侧的顶面均开设有用于引导铝百叶原料条的引导槽,所述下夹板的下方设有第三伸缩件,所述第三伸缩件连接并驱动有与下夹板竖直滑动连接的上夹板,所述下夹板和上夹板的中部均开设有开口状的型槽,所述下夹板的两端均开设有定位槽,所述下夹板和上夹板靠近输送组件的一端均连接打有打磨电机,所述打磨电机的轴端设有容置在定位槽内的打磨轮,同一定位槽内的两个所述打磨轮对输送的铝百叶原料条侧边进行对称打磨,所述下夹板和上夹板背离输送组件的一端均连接打有抛光电机,所述抛光电机的轴端连接有容置在定位槽内的抛光轮,同一定位槽内的两个所述抛光轮对切割后的铝百叶条侧边进行对称抛光;

[0008] 所述切削组件用于在型槽围成的区域内将夹持组件夹持的铝百叶条原料切断和开孔;

[0009] 所述成型组件用于夹持组件输出的铝百叶条进行滚压成型。

[0010] 优选的,所述定位槽的一端开设有排渣孔,所述排渣孔用于将打磨或抛光过程中产生的金属废渣排出。

[0011] 优选的,所述机仓内形成有收纳金属废渣的空腔,所述机仓空腔的底部设有集渣斗,所述集渣斗的底端伸出机仓。

[0012] 优选的,所述切削组件包括设置在侧支板上方的安装板和切削电机,所述安装板的顶面滑动连接有用于安装切削电机的纵移座,所述切削电机贯穿纵移座的外伸轴端可拆卸连接有铣刀,所述铣刀伸入型槽围成的区域内,所述纵移座的两侧螺纹配合有转动安装在安装板上方的纵向驱动螺杆,所述安装板的顶面设有纵向调节电机,所述纵向调节电机连接并驱动纵向驱动螺杆。

[0013] 优选的,所述安装板底面的两端均设有升降座,所述升降座的两端均竖直滑动连接有立柱,所述立柱的底端与侧支板连接,所述升降座和侧支板之间连接有第四伸缩件,两个所述升降座相邻的一侧均转动安装有横向驱动螺杆,所述安装板底面的两端均可拆卸连接有横移座,所述横向驱动螺杆与横移座配合,两个所述升降座的一端均设有横向调节电机,所述横向调节电机连接并驱动横向驱动螺杆。

[0014] 优选的,所述输送组件包括转动连接在两个侧支板之间的输送主动辊以及设置在输送主动辊一侧的输送电机,所述输送电机连接并驱动输送主动辊,所述输送主动辊的上方设有输送从动辊,所述输送从动辊的两端转动连接有与侧支板竖直滑动连接的第一轴座,所述输送从动辊与输送主动辊配合滚压输送铝百叶原料条。

[0015] 优选的,所述成型组件包括转动连接在两个侧支板之间的成型主动辊以及设置在成型主动辊一侧的成型电机,所述成型电机连接并驱动成型主动辊,所述成型主动辊的上方转动安装有成型从动辊,所述成型主动辊的外壁设有环状的凸起,所述成型从动辊的外壁设有环状的凹槽,所述成型主动辊外壁的凸起与成型从动辊外壁的凹槽配合,对切断后的铝百叶进行滚压。

[0016] 优选的,还包括两个分别与输送组件和成型组件连接的测速传感器,两个所述测速传感器分别用于监测输送组件和成型组件的输送距离。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0018] 本发明通过侧支板之间形成铝百叶原料条输送的通道,并通过沿铝百叶原料条输送方向设置的引导组件、输送组件、夹持组件、切削组件和成型组件,在铝百叶成型前,通过夹持组件对铝百叶条的侧边进行打磨和抛光,同时由切削组件对铝百叶进行开孔、切断,同时对孔位和切断后的端部进行抛光处理,相较于现有技术对铝百叶进行先成型的方式,能够彻底清除铝百叶的毛刺和锋利边沿,有效地提高铝百叶的生产质量,并且夹持组件能够根据铝百叶的规格进行适配,适用范围更广。

附图说明

[0019] 图1为本发明的铝百叶自动加工一体成型设备的立体结构示意图;

[0020] 图2为本发明的铝百叶自动加工一体成型设备的爆炸结构示意图;

[0021] 图3为本发明的侧支板的立体结构示意图;

[0022] 图4为本发明的引导组件的爆炸结构示意图;

- [0023] 图5为本发明的输送组件的爆炸结构示意图；
- [0024] 图6为本发明的夹持组件的立体结构示意图；
- [0025] 图7为本发明的夹持组件的爆炸结构示意图；
- [0026] 图8为本发明的下夹板的立体结构示意图；
- [0027] 图9为本发明的切削组件的立体结构示意图；
- [0028] 图10为本发明的铣刀的立体结构示意图；
- [0029] 图11为本发明的成型组件的爆炸结构示意图。
- [0030] 图中：
- [0031] 1、机仓；2、集渣斗；3、侧支板；4、导向槽；
- [0032] 5、引导组件；51、支撑板；52、第一伸缩件；53、侧导板；
- [0033] 6、输送组件；61、输送主动辊；62、输送从动辊；63、输送电机；64、第一减速机；65、第一轴座；66、第一挡板；67、第一调节螺栓；68、第一链轮壳；69、第一同步链轮；
- [0034] 7、夹持组件；71、第二伸缩件；72、下夹板；73、导杆；74、上夹板；75、引导槽；76、压条；77、定位槽；78、打磨电机；79、打磨轮；710、抛光电机；711、抛光轮；712、型槽；713、导柱；714、底板；715、第三伸缩件；716、推力板；717、推力座；718、排渣孔；
- [0035] 8、切削组件；81、安装板；82、升降座；83、立柱；84、横向调节电机；85、横向驱动螺杆；86、横移座；87、第四伸缩件；88、纵移座；89、切削电机；810、铣刀；810a、刀刃段；810b、抛光段；811、纵向调节电机；812、纵向驱动螺杆；813、安装座；
- [0036] 9、成型组件；91、成型主动辊；92、成型从动辊；93、成型电机；94、第二减速机；95、第二轴座；96、第二挡板；97、第二调节螺栓；98、第二链轮壳；99、第二同步链轮；
- [0037] 10、测速传感器。

具体实施方式

[0038] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0039] 实施例一

[0040] 请参阅图1-11，本发明提供一种技术方案：一种铝百叶自动加工一体成型设备，包括机仓1和设置在机仓1顶面的两个对称分布的侧支板3，两个侧支板3之间形成有铝百叶原料条输送的通道，还包括沿两个侧支板3之间的通道依次架设的输送组件6、夹持组件7和成型组件9，夹持组件7的上方架设切削组件8；

[0041] 输送组件6用于向夹持组件7输送铝百叶原料条；

[0042] 夹持组件7用于铝百叶条输送过程中，对铝百叶原料条的侧边进行打磨、抛光，需要对铝百叶原料条切断和开孔时，对铝百叶原料条夹持固定；

[0043] 夹持组件7包括安装在两个侧支板3相背一侧端面的第二伸缩件71以及可拆卸连接在两个侧支板3之间的导杆73，具体的，导杆73设置有两个，两个导杆73并列设置，且两个导杆73的两端分别与侧支板3通过螺栓连接，两个第二伸缩件71的外伸端均连接并驱动有滑动安装在两个侧支板3之间的下夹板72，具体的，两个下夹板72对称分布，两个下夹板72均与导杆73滑动连接，即在下夹板72的侧面开设有贯通的矩形通孔，导杆73与下夹板72侧

面的通孔进行轴孔配合,两个下夹板72相邻一侧的顶面均开设有用于引导铝百叶原料条的引导槽75,具体的,两个引导槽75分别用于定位铝百叶原料条的两个侧边,且导杆73的顶面与引导槽75底面平齐,下夹板72的下方设有第三伸缩件715,第三伸缩件715连接并驱动有与下夹板72竖直滑动连接的上夹板74,上夹板74的底面可拆卸连接有与引导槽75对应配合的压条76,具体的,压条76为橡胶或金属材料制造,压条76的底面设有纵横交错的凹槽,下夹板72和上夹板74的中部均开设有开口状的型槽712,具体的,型槽712为贯通开口结构,下夹板72的两端均开设有定位槽77,具体的,定位槽77为矩形圆角状沉槽,下夹板72和上夹板74靠近输送组件6的一端均连接有打磨电机78,打磨电机78的轴端均设有容置在定位槽77内的打磨轮79,定位槽77内的两个打磨轮79对输送的铝百叶原料条侧边进行对称打磨,具体的,打磨轮79为阶梯柱状的压纹钢挫,较小轴径的轴段用于打磨铝百叶原料条的侧边,两个轴段之间的轴肩形成倒角或圆角过渡,位于同一个定位槽77内的两个打磨轮79分别在铝百叶原料条侧边的顶沿和底沿作倒角或圆角打磨处理,并同时铝百叶原料条侧边进行竖直方向的打磨处理,下夹板72和上夹板74背离输送组件6的一端均连接有抛光电机710,抛光电机710的轴端连接容置在定位槽77内的抛光轮711,定位槽77内的两个抛光轮711对切割后的铝百叶条侧边进行对称抛光,具体的,抛光轮711为阶梯柱状的PVA海绵砂轮,较小轴径的轴端用于铝百叶侧边的抛光,两个轴段之间的轴肩形成倒角或圆角过渡,位于同一个定位槽77内的两个抛光轮711分别在铝百叶原料条侧边的顶沿和底沿作倒角或圆角抛光处理,且同时在铝百叶原料条侧边进行竖直方向的抛光处理,即可通过第二伸缩件71驱动两个下夹板72沿导杆73相向或相背移动,方便根据铝百叶原料条的宽度进行调节和匹配,并通过引导槽75配合上夹板74对铝百叶原料条进行约束,铝百叶原料条输送过程中,通过打磨电机78和抛光电机710分别驱动打磨轮79和抛光轮711,进而通过成对设置在定位槽77内的打磨轮79和抛光轮711,对铝百叶原料条的侧边进行对称的打磨和抛光,在铝百叶原料条成型前,对侧边毛刺和锋利边沿进行打磨、抛光处理;

[0044] 切削组件8用于用于在型槽712围成的区域内将夹持组件7夹持的铝百叶条原料切断和开孔;

[0045] 切削组件8包括设置在侧支板3上方的安装板81和切削电机89,安装板81的顶面滑动连接有用于安装切削电机89的纵移座88,具体的,切削电机89通过螺栓安装在纵移座88的顶面,切削电机89贯穿纵移座88的外伸轴端可拆卸连接有铣刀810,具体的,纵移座88的中部开设有通孔,切削电机89的轴端伸入纵移座88的通孔内,安装板81的中部开设有长条状的贯通孔,切削电机89外伸轴的底端和铣刀810的顶端均伸入安装板81端面的通孔内,铣刀810伸入下夹板72和上夹板74的型槽712围成的区域内,纵移座88的两侧螺纹配合有转动安装在安装板81上方的纵向驱动螺杆812,具体的,安装板81顶面的两端均设有安装座813,纵向驱动螺杆812的端部与安装座813轴孔配合并通过轴承连接,纵移座88的两侧开设有内螺纹孔,并与纵向驱动螺杆812的外螺纹配合,安装板81的顶面设有纵向调节电机811,纵向调节电机811连接并驱动纵向驱动螺杆812,具体的,纵向调节电机811和纵向驱动螺杆812贯穿安装座813的轴端分别设有主齿轮和从齿轮,纵向调节电机811轴端的主齿轮与纵向驱动螺杆812轴端的从齿轮外啮合,即可通过安装板81配合安装座813,对纵向驱动螺杆812进行转动安装,进而通过两个并列的纵向驱动螺杆812对纵移座88进行支撑,并通过纵向调节电机811驱动纵向驱动螺杆812转动,驱动纵移座88纵向滑移,同时由切削电机89带动铣刀

810转动,对型槽712围成区域内的铝百叶原料条进行切断;

[0046] 成型组件9用于夹持组件7输出的铝百叶条进行滚压成型。

[0047] 其中,夹持组件7还包括用于安装第三伸缩件715的底板714,具体的,底板714的两端分别与两个侧支板3连接,第三伸缩件715与底板714的底面通过螺栓连接,且第三伸缩件715的外伸端贯穿底板714,底板714和下夹板72之间设有推力板716,推力板716的两侧均滑动连接有推力座717,具体的,推力座717的中部开设有与推力板716配合的矩形通孔,推力座717的两端可拆卸连接有导柱713,导柱713贯穿下夹板72的一端与上夹板74连接,具体的,导柱713与下夹板72轴孔配合,导柱713的两端分别与推力座717和上夹板74通过螺栓连接,即可通过导柱713将推力座717与上夹板74连接,由导柱713与下夹板72配合,对上夹板74进行竖直滑动导向,并通过推力板716和推力座717配合,避免上夹板74的竖直升降动作与第二伸缩件71的水平调节动作产生干涉,从而通过第三伸缩件715驱动推力板716带动上夹板74竖直上升或下降,进而由下夹板72和上夹板74配合对铝百叶原料条分别进行输送引导和夹持固定,结构更加紧凑、可靠。

[0048] 其中,铣刀810包括刀刃段810a和位于刀刃段810a上方的抛光段810b,刀刃段810a用于将连续的铝百叶切断和开孔,抛光段810b用于抛光铝百叶切断后的端部和开孔的孔位边沿,具体的,抛光段810b为压纹钢挫面,抛光段810b中部的外径略大于刀刃段810a的外径,两端的外径大于中部的直径,且不同轴径之间的轴肩为圆弧过渡,即可通过刀刃段810a对铝百叶进行铣削切断,并通过抛光段810b对切断后的铝百叶端部进行抛光,去除端部的毛刺,提高产品质量。

[0049] 进一步的,安装板81底面的两端均设有升降座82,升降座82的两端均竖直滑动连接有立柱83,立柱83的底端与侧支板3连接,具体的,立柱83的底端与侧支板3的顶面通过螺栓连接,立柱83的顶端与升降座82的端部轴孔配合,升降座82和侧支板3之间连接有第四伸缩件87,具体的,第四伸缩件87采用气缸、液压缸、电动推杆中的一种,第四伸缩件87的底端与侧支板3通过螺栓连接,第四伸缩件87的外伸端与升降座82连接,两个升降座82相邻的一侧均转动安装有横向驱动螺杆85,具体的,两个升降座82相邻一侧端面两端均可拆卸连接有轴承座,该轴承座与横向驱动螺杆85通过轴承配合,安装板81底面的两端均可拆卸连接有横移座86,横向驱动螺杆85与横移座86配合,具体的,横移座86与安装板81的底面通过螺栓连接,横移座86的底部开设有内螺纹孔,横移座86的内螺纹孔与横向驱动螺杆85的外螺纹配合,两个升降座82的一端均设有横向调节电机84,横向调节电机84连接并驱动横向驱动螺杆85,具体的,横向调节电机84的轴端与横向驱动螺杆85的轴端键联结或通过联轴器链接,即可通过横向驱动螺杆85与横移座86配合,将安装板81与升降座82连接,并通过立柱83对升降座82进行竖直导向,进而通过第四伸缩件87驱动升降座82带动安装板81和切削电机89调整竖直高度,同时由横向调节电机84驱动横向驱动螺杆85,通过横移座86带动安装板81和切削电机89水平横向移动,并配合纵移座88的纵向移动,对铣刀810进行横向、纵向和竖直方向的全方位调节,更加方便根据孔位要求和端部特征要求,对铝百叶进行铣孔和端部成型加工。

[0050] 进一步的,还包括设置在两个侧支板3背离成型组件9一端的引导组件5,引导组件5包括设置在两个侧支板3之间的支撑板51,具体的,支撑板51的两端分别与两个侧支板3通过螺栓连接,支撑板51滑动连接有两个对称分布的侧导板53,具体的,侧导板53的底部开设

有与支撑板51配合的通孔,支撑板51贯穿侧导板53底部的通孔,两个侧导板3相背的一侧端面均可拆卸连接有第一伸缩件52,第一伸缩件52的外伸端连接并驱动侧导板53,即可通过支撑板51沿垂直于铝百叶输送方向的方向对侧导板53进行纵向滑动安装,并通过第一伸缩件52驱动侧导板53沿支撑板51滑移,根据不同规格的铝百叶原料条调节两个侧导板53之间的间距,从而铝百叶原料条卷材放卷后,通过两个侧导板53之间的空槽引导,更加方便根据不同的规格,调整两个侧导板53之间的间距,适用范围更广。

[0051] 进一步的,还包括两个分别与输送组件6和成型组件9连接的测速传感器10,具体的,输送组件6输出端的输送主动辊61背离第一同步链轮69的一端与其中一个测速传感器10的轴端连接,成型组件9输出端的成型主动辊91背离第二同步链轮99的一端与另一个测速传感器10的轴端连接,两个测速传感器10分别用于监测输送组件6和成型组件9的输送距离,具体的,测速传感器10采用角速度传感器,即可通过测速传感器10分别检测输送主动辊61和成型主动辊91的角速度,获得输送主动辊61和成型主动辊91的线速度,进而对铝百叶原料条进行定长输送,便于切削组件8对铝百叶原料条进行定长切断和定点开孔。

[0052] 进一步的,定位槽77的一端开设有排渣孔718,排渣孔718用于将打磨或抛光过程中产生的金属废渣排出,具体的,排渣孔718位于定位槽77背离下夹板72安装打磨电机78或抛光电机710的一端。

[0053] 进一步的,机仓1内形成有收纳金属废渣的空腔,具体的,机仓1内部空腔的开口位于夹持组件7的下方,机仓1空腔的底部设有集渣斗2,集渣斗2的底端伸出机仓1,铣刀810切割铝百叶产生的碎屑通过机仓1顶部的开口落入机仓1的空腔内,并经集渣斗2底端的端口排出机仓1,更加方便金属废渣的收集处理。

[0054] 在本实施方式中,根据铝百叶原料条的宽度规格,通过第二伸缩件71驱动两个下夹板72沿导杆73相向或相背移动,并带动两个上夹板74相向或相背移动,由引导槽75对铝百叶原料条进行引导,并根据铝百叶原料条的厚度规格,通过第三伸缩件715驱动推力板716带动上夹板74竖直上升或下降,调节引导槽75与上夹板74之间的间距;

[0055] 通过放卷设备将铝百叶原料条卷材放卷,铝百叶原料条先经过两个侧导板53进行定位,随后通过输送组件6进行稳定输送,输送组件6输出的铝百叶原料条经引导槽75穿过夹持组件7,在铝百叶原料条进入引导槽75后,通过打磨电机78和抛光电机710分别驱动打磨轮79和抛光轮711,进而由成对设置在定位槽77内的打磨轮79和抛光轮711,对铝百叶原料条的侧边进行对称的打磨和抛光,侧边打磨、抛光处理后,铝百叶原料条导出至成型组件9,通过成型组件9进行滚压成型;

[0056] 铝百叶原料条输送过程中,通过测速传感器10实时监测铝百叶原料条的输送距离,当输送组件6输送达到一定长度时,通过第三伸缩件715带动上夹板74下降,并通过压条76与引导槽75配合对铝百叶原料条进行夹持固定,另由第四伸缩件87驱动升降座82带动安装板81和切削电机89调整竖直高度,将铣刀810落入型槽712内,通过横向调节电机84和纵向调节电机811分别驱动横向驱动螺杆85和纵向驱动螺杆812,调整铣刀810的进给和位置,进而通过铣刀810将铝百叶原料条开孔或切断,并通过调整铣刀810的高度,通过抛光段810b对铝百叶原料条的端部进行抛光;

[0057] 从而通过夹持组件7对铝百叶原料条进行引导和夹持固定,适用于不同规格的铝百叶生产加工,并通过打磨轮79、抛光轮711在铝百叶原料条输送过程中进行打磨和抛光,

并通过对铣刀810进行横向、纵向和竖直方向的全方位调节,根据孔位要求和端部特征要求,由铣刀810对铝百叶进行铣孔和端部成型加工,从而在铝百叶成型前对其侧边、端部和孔位进行打磨和抛光处理,能够有效并彻底的去除毛刺的锋利边沿,产品质量更加优异。

[0058] 实施例二

[0059] 请参阅图1-3和5,在实施例一的基础上,不同之处在于:

[0060] 进一步的,输送组件6包括转动连接在两个侧支板3之间的输送主动辊61以及设置在输送主动辊61一侧的输送电机63,具体的,输送主动辊61的两端与侧支板3轴孔配合并通过轴承连接,输送电机63连接并驱动输送主动辊61,具体的,其中一个侧支板3可拆卸连接有第一减速机64,输送电机63的轴端与第一减速机64的输入端连接,输送组件6输入端的输送主动辊61外伸出侧支板3的一端与第一减速机64的输出端连接,输送主动辊61的上方设有输送从动辊62,输送从动辊62的两端转动连接有与侧支板3竖直滑动连接的第一轴座65,具体的,输送从动辊62的两端与第一轴座65轴孔配合并通过轴承连接,输送从动辊62与输送主动辊61配合滚压输送铝百叶原料条,即可通过输送主动辊61和输送从动辊62配合,对铝百叶原料条进行滚压输送。

[0061] 其中,第一减速机64和第二减速机94均包括减速机壳和设置在减速机壳内的主齿轮和从齿轮,主齿轮与从齿轮外啮合,第一减速机64内的主齿轮与输送电机63的轴端键联结,第一减速机64内的从齿轮与输送组件6输入端的输送主动辊61的外伸端键联结;第二减速机94内的主齿轮与成型电机93的轴端键联结,第二减速机94内的从齿轮与成型组件9输入端的成型主动辊91的外伸端键联结。

[0062] 其中,侧支板3的顶部开设有用于竖直滑动安装第一轴座65和第二轴座95的导向槽4,具体的,导向槽4为U型开口的凹槽,第一轴座65或第二轴座95容置在导向槽4内,输送组件6还包括设置在导向槽4顶端的第一挡板66,第一挡板66的中部螺纹连接有第一调节螺栓67,第一调节螺栓67旋入导向槽4的一端抵触第一轴座65,即可通过调整第一调节螺栓67旋入导向槽4内的深度,调整输送主动辊61和输送从动辊62之间的物料厚度,且结构更加稳定。

[0063] 其中,输送主动辊61和输送从动辊62分别设有若干个,且均并列分布,具体的,输送主动辊61和输送从动辊62分别设置至少2个,侧支板3连接有第一链轮壳68,相邻的两个输送主动辊61伸入第一链轮壳68内的轴端设置第一同步链轮69并通过链条传动,即可通过第一同步链轮69的链传动,将多个并列的输送主动辊61动力链接,并通过多个并列的输送主动辊61和输送从动辊62配合,对铝百叶原料条进行滚压输送,提高铝百叶原料条输送的稳定,并能够对铝百叶进行矫正,提高铝百叶的生产质量。

[0064] 在本实施方式中,通过输送电机63与第一减速机64配合驱动输送组件6输入端的输送主动辊61,通过第一同步链轮69的链传动,将多个输送主动辊61同步连接,进而通过旋拧第一调节螺栓67将输送从动辊62下压,通过输送主动辊61和输送从动辊62配合,滚动夹持铝百叶原料条,从而通过多个并列的输送主动辊61和输送从动辊62配合,对铝百叶原料条进行滚压输送,提高铝百叶原料条输送的稳定,并能够对铝百叶进行矫正,提高铝百叶的生产质量。

[0065] 实施例三

[0066] 请参阅图1-3和11,在实施例二的基础上,不同之处在于:

[0067] 进一步的,成型组件9包括转动连接在两个侧支板3之间的成型主动辊91以及设置在成型主动辊91一侧的成型电机93,具体的,成型主动辊91的轴端与侧支板3轴孔配合并通过轴承连接,成型电机93连接并驱动成型主动辊91,具体的,其中一个侧支板3连接有第二减速机94,成型组件9输入端的成型主动辊91的一端贯穿侧支板3并与第二减速机94的输出端连接,成型电机93的轴端与第二减速机94的输入端连接,成型主动辊91的上方转动安装有成型从动辊92,成型主动辊91的外壁设有环状的凸起,成型从动辊92的外壁设有环状的凹槽,成型主动辊91外壁的凸起与成型从动辊92外壁的凹槽配合,对切断并抛光后的铝百叶进行滚压成型,例如成型为弧状的铝百叶,成型从动辊92和成型主动辊91配合滚压输送切断后的铝百叶条,通过成型电机93与第二减速机94配合,驱动成型主动辊91转动,进而通过成型主动辊91和成型从动辊92配合,对铝百叶抛光后的铝百叶进行滚压成型。

[0068] 其中,成型组件9还包括设置在导向槽4顶端的第二挡板96,第二挡板96的中部螺纹连接第二调节螺栓97,第二调节螺栓97旋入导向槽4的一端抵触第二轴座95,即可通过调整第二调节螺栓97,将成型从动辊92与成型主动辊91配合压紧铝百叶条,提高铝百叶的成型质量。

[0069] 其中,成型主动辊91和成型从动辊92分别设有若干个,且均并列分布,侧支板3连接有第二链轮壳98,相邻的两个成型主动辊91伸入第二链轮壳98的一端均设有第二同步链轮99并通过链条传动,即可通过第二同步链轮99的链传动,将多个并列的成型主动辊91动力链接,并通过多个并列的成型主动辊91和成型从动辊92配合,对铝百叶原料条进行滚压成型,提高铝百叶原料条成型的稳定,有效地提高铝百叶的生产质量。

[0070] 在本实施方式中,通过成型电机93与第二减速机94配合,驱动成型组件9输入端的成型主动辊91转动,并通过第二同步链轮99之间的链传动,将多个并列的成型主动辊91同步连接,同时通过旋拧第二调节螺栓97,将成型从动辊92下压,通过成型主动辊91与成型从动辊92配合压紧铝百叶条,进而由成型电机93驱动多个成型主动辊91转动,带动抛光后的铝百叶条输送,同时成型主动辊91外壁的凸台和成型从动辊92外壁的凹槽配合,对铝百叶条进行滚压成型。

[0071] 以上仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

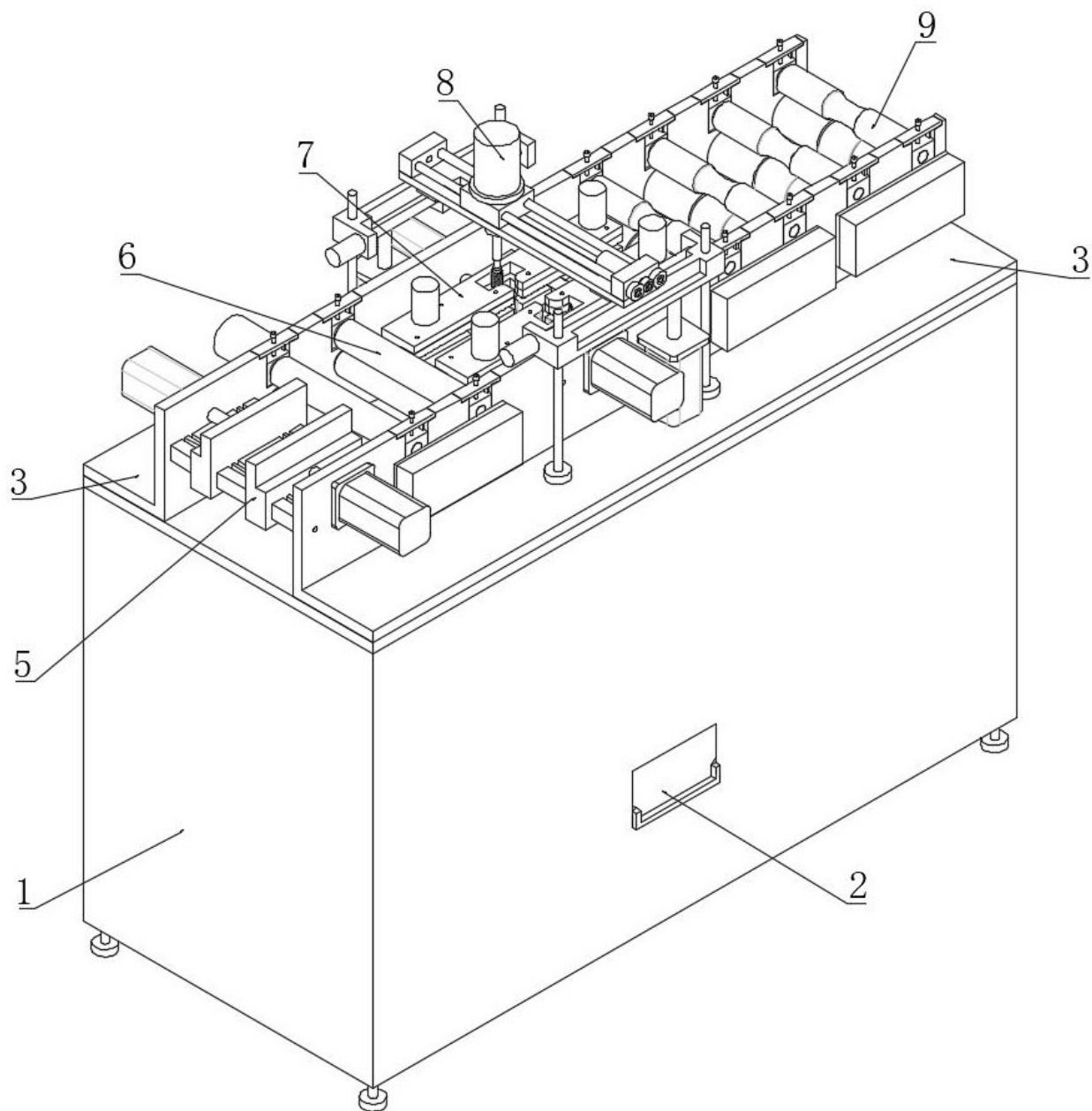


图 1

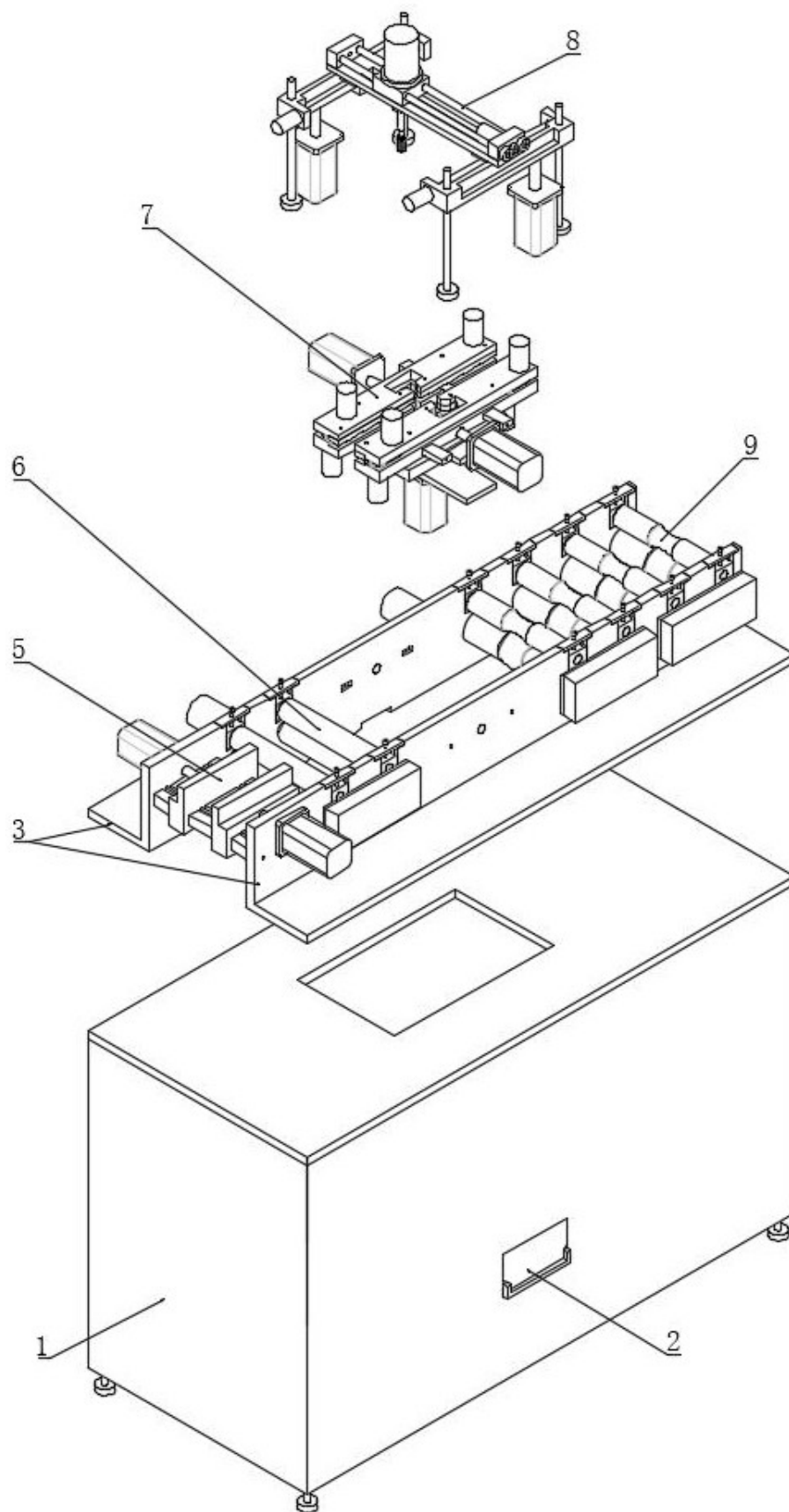


图 2

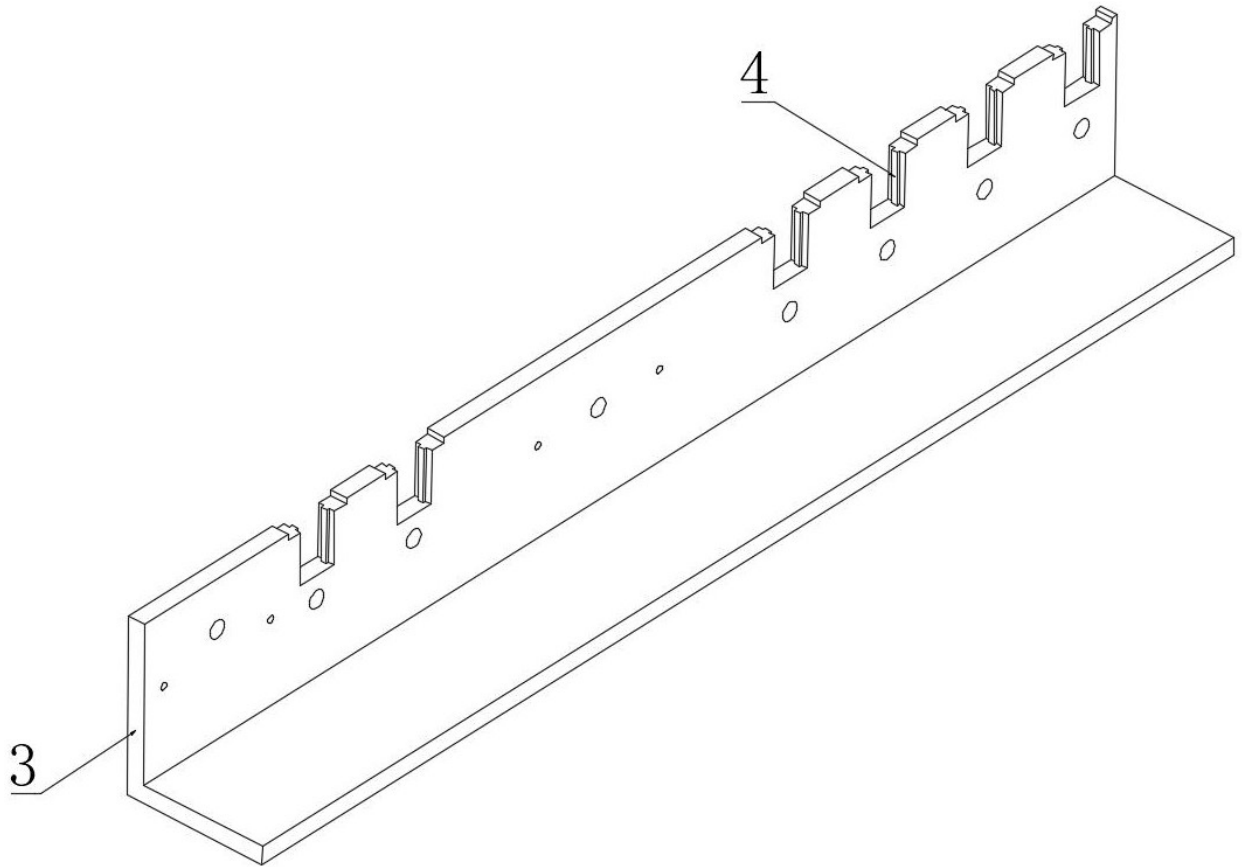


图 3

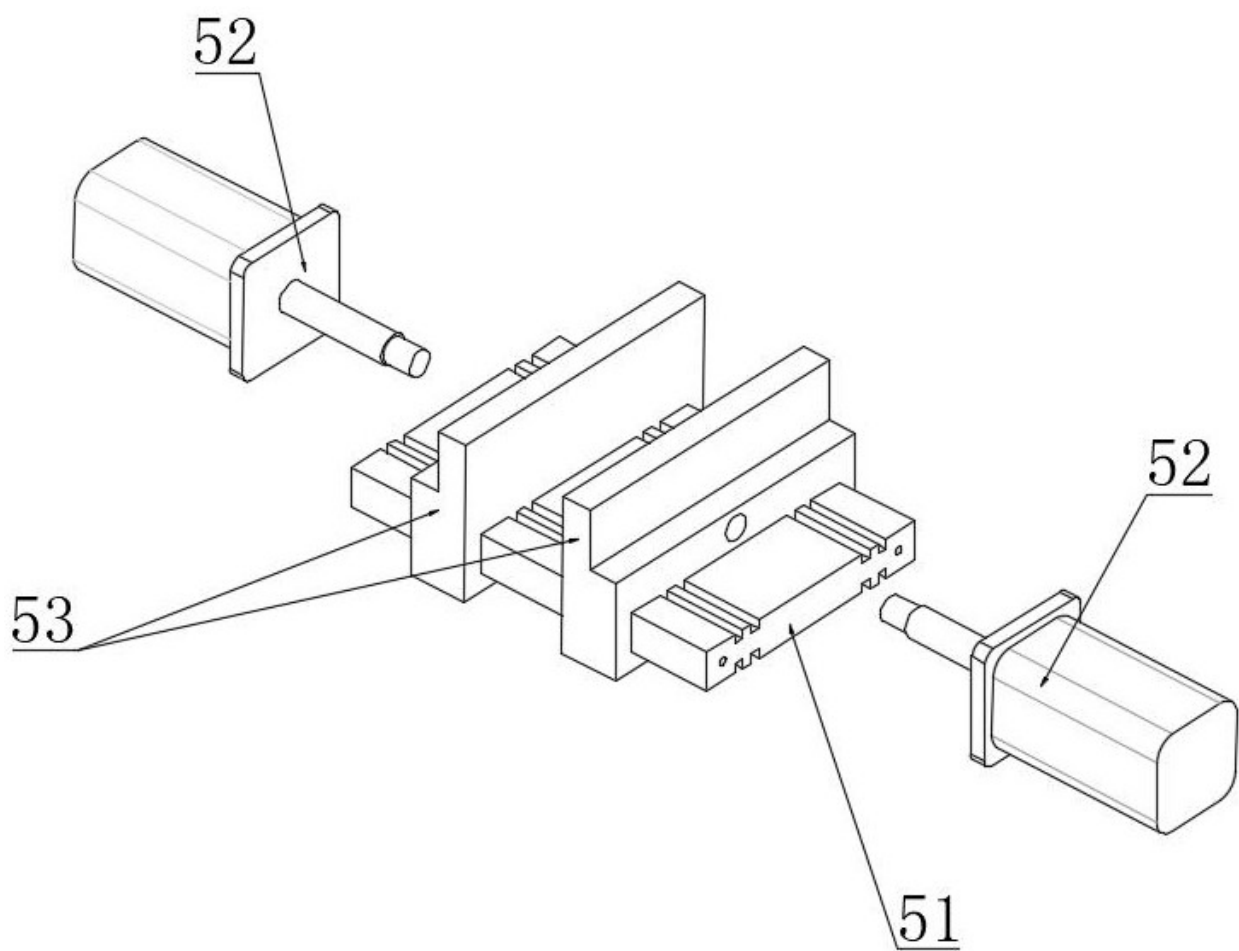


图 4

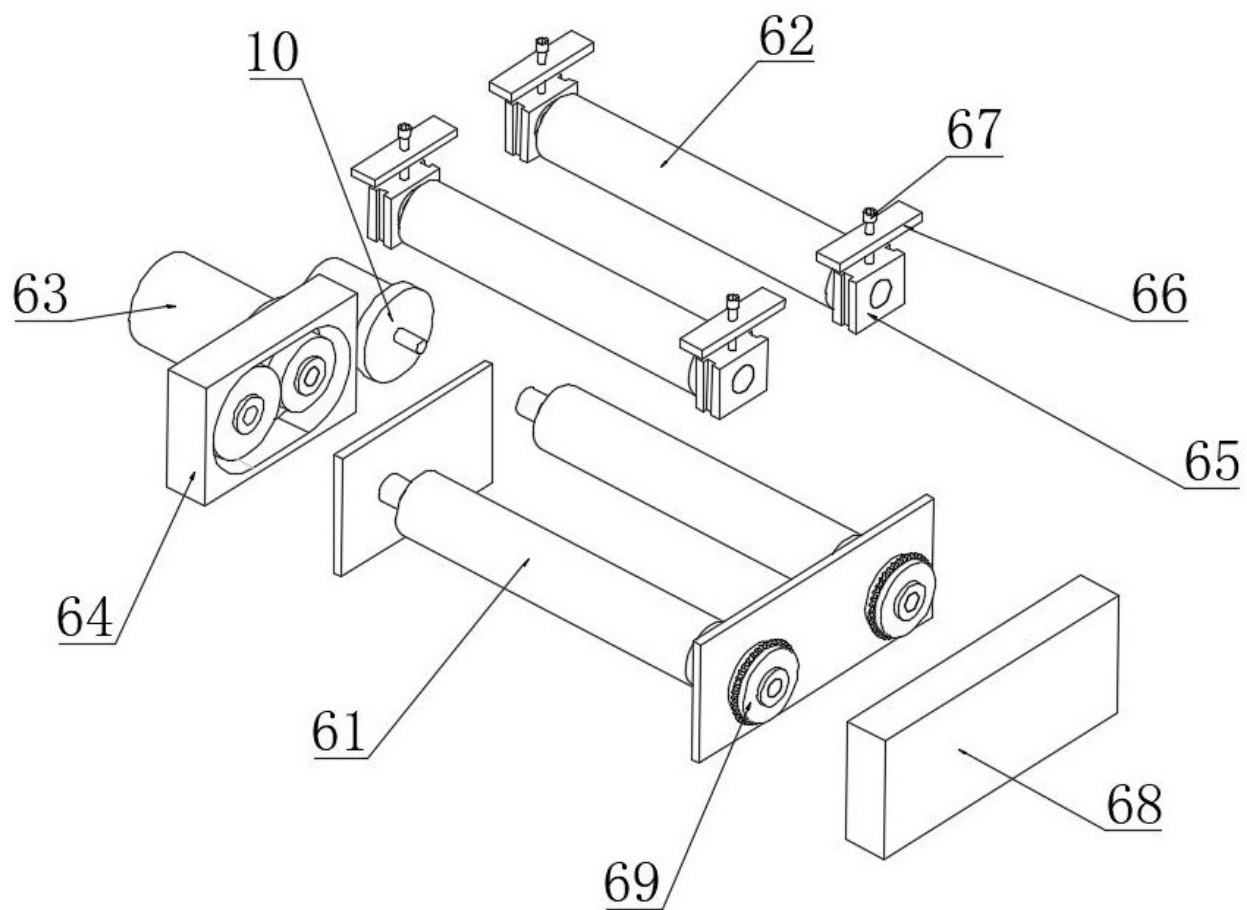


图 5

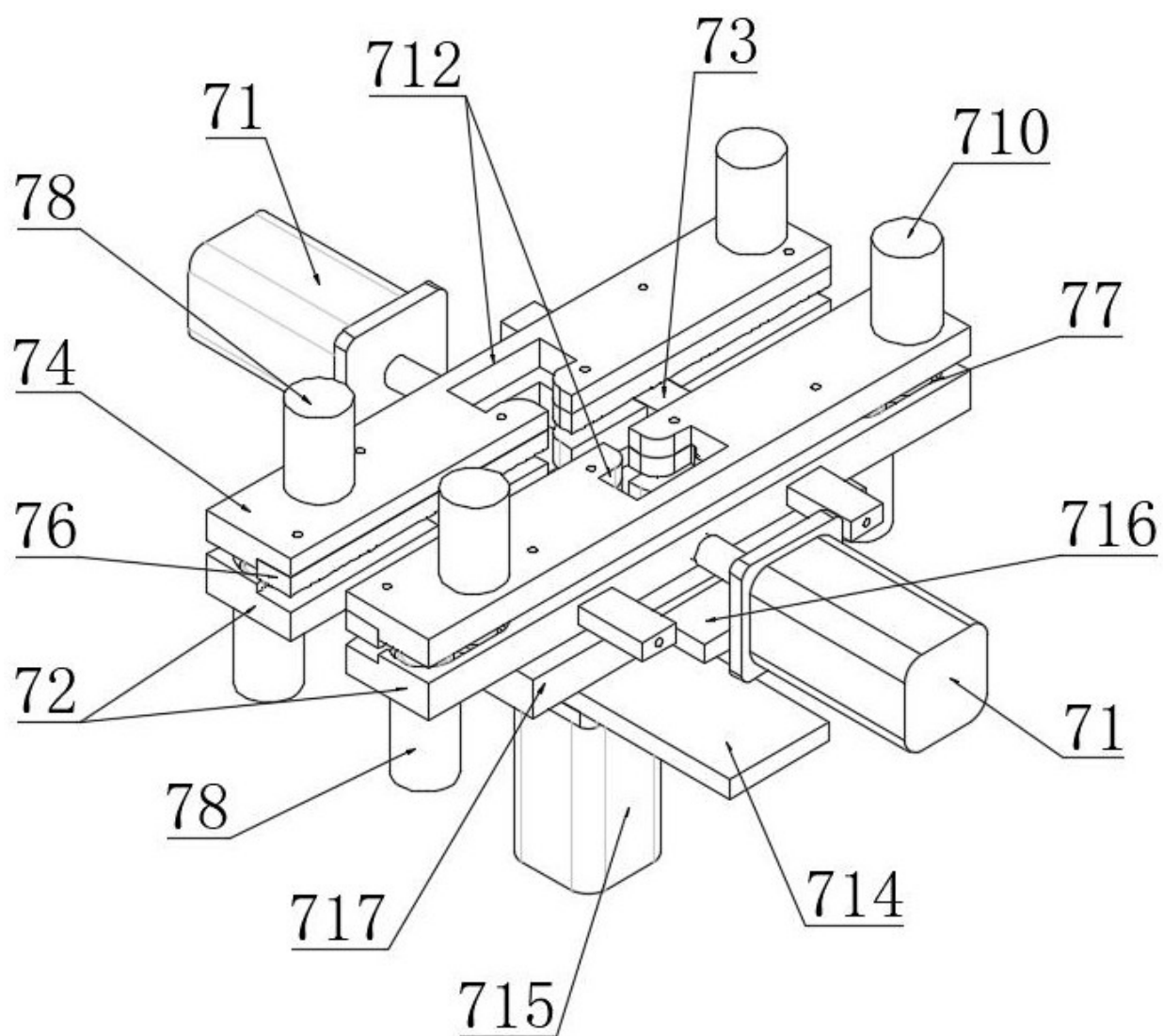


图 6

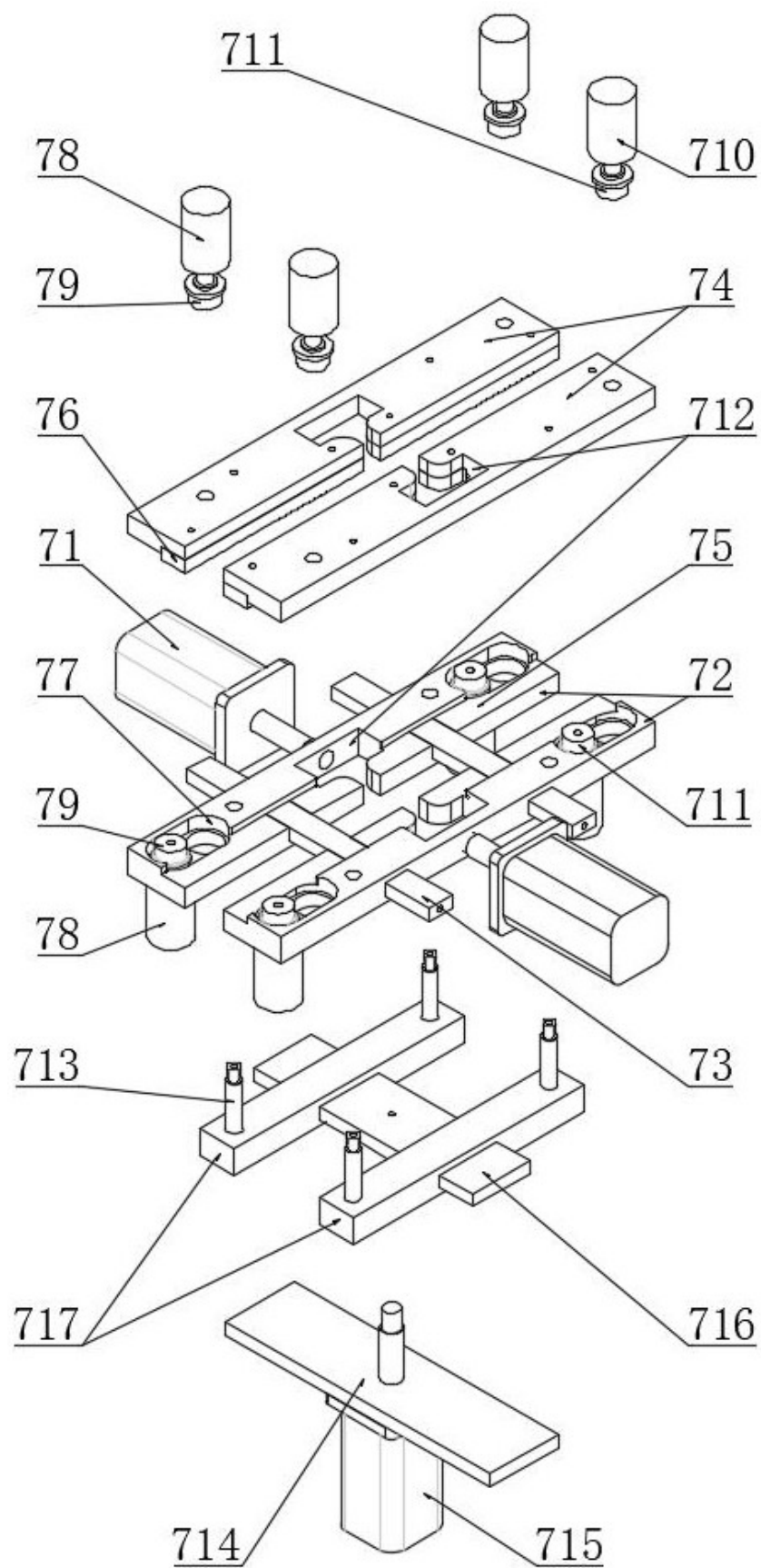


图 7

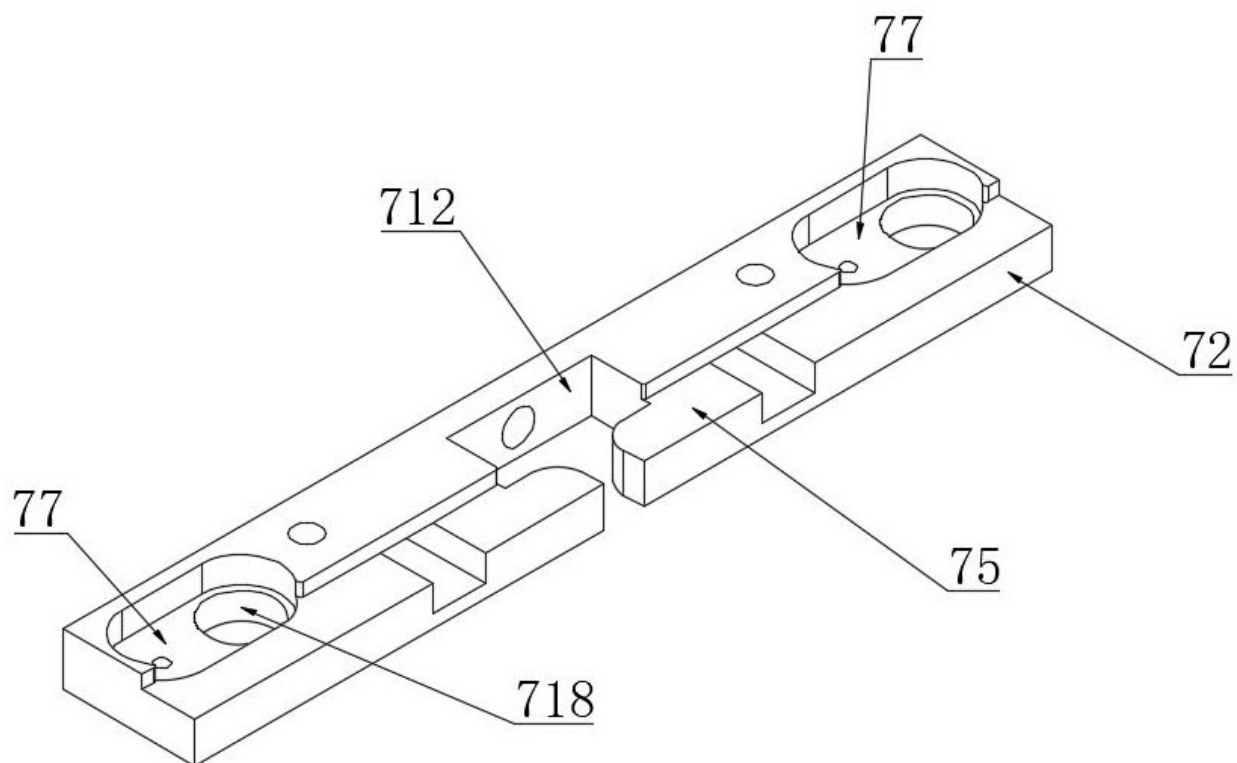


图 8

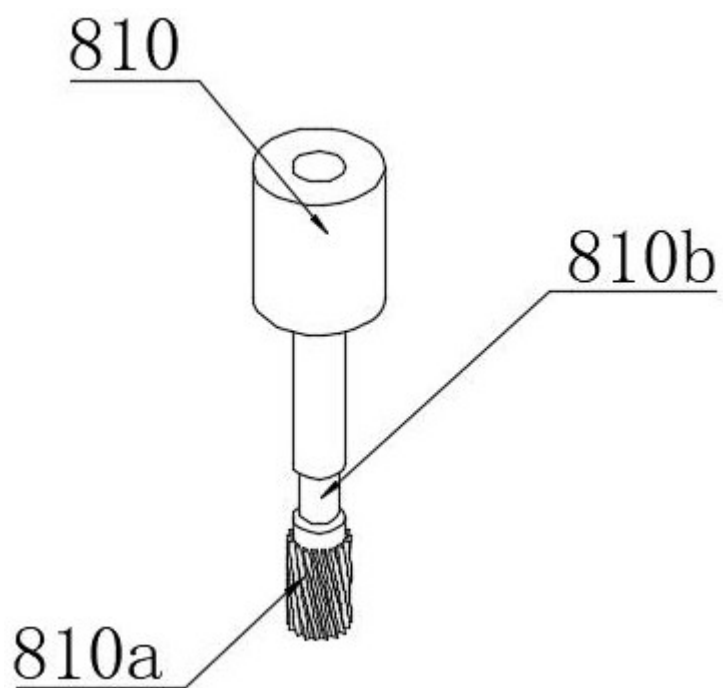


图 10

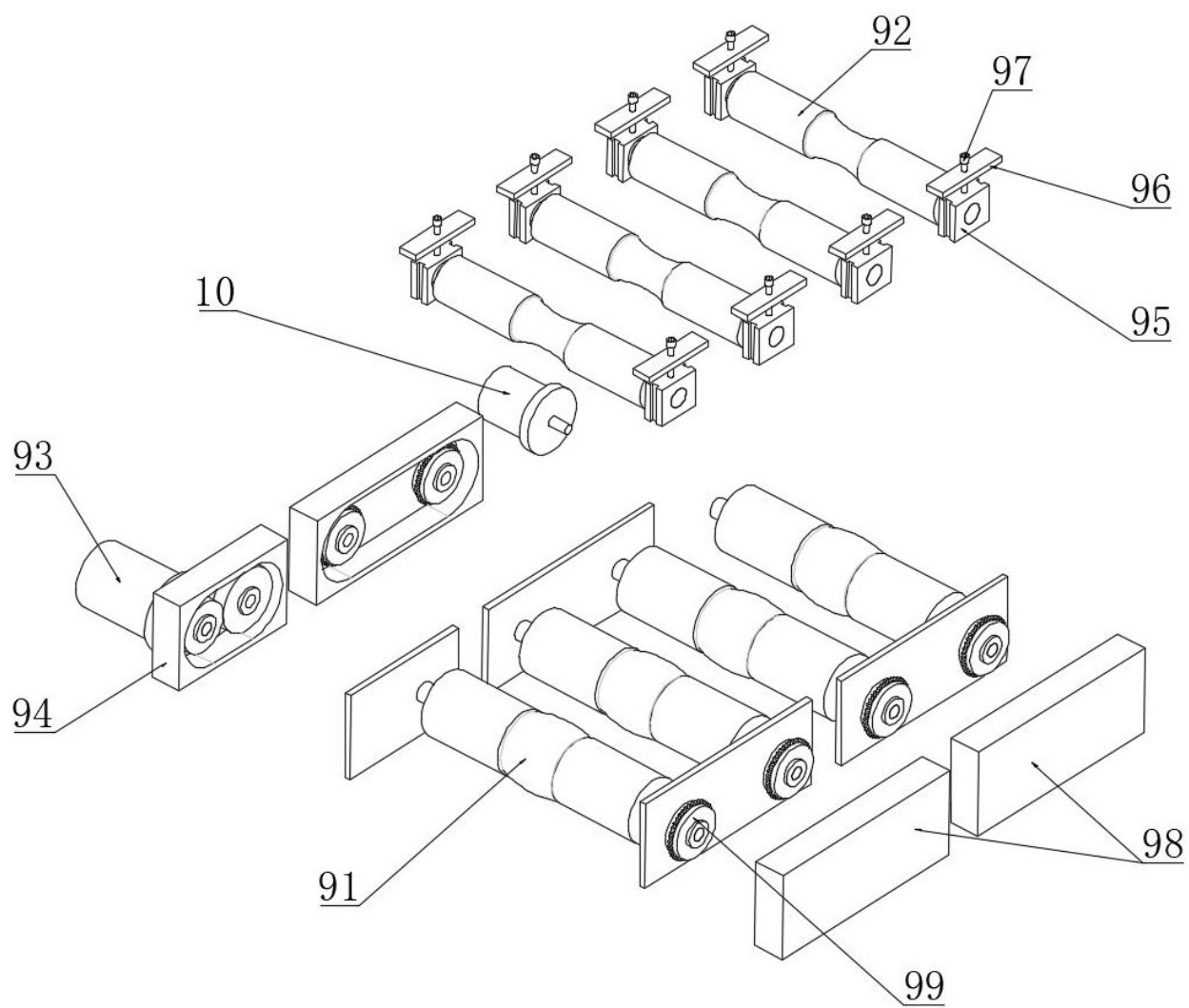


图 11