



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117681281 A

(43) 申请公布日 2024.03.12

(21) 申请号 202311781819.1

B26D 1/25 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.22

B26D 5/06 (2006.01)

(71) 申请人 东莞市喜高皮具有限公司

地址 523000 广东省东莞市黄江镇梅塘社
区宾农一路10号长银科创园B栋5楼

(72) 发明人 李卫国 卢爱波

(74) 专利代理机构 深圳市深企为专利代理事务
所(普通合伙) 44957

专利代理师 王林华

(51) Int. Cl.

B26D 7/27 (2006.01)

B26D 7/08 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/32 (2006.01)

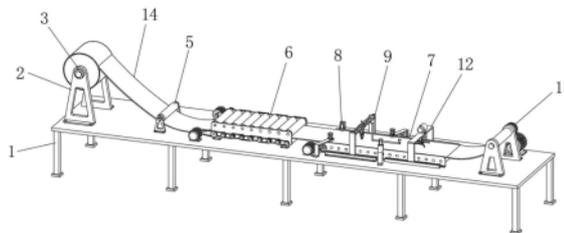
权利要求书3页 说明书10页 附图8页

(54) 发明名称

一种皮质保护套生产用切割机

(57) 摘要

本发明公开了一种皮质保护套生产用切割机,属于皮质材料加工技术领域,该皮质保护套生产用切割机,包括加工台,所述加工台的顶部一端固定连接第一固定架,所述第一固定架上转动连接有上料筒,所述加工台的顶部靠近第一固定架的一侧固定连接第二固定架,所述第二固定架上转动连接有送料筒;所述加工台的顶部中心靠近第二固定架的一侧固定连接压平机构,所述加工台的顶部靠近压平机构的一侧固定连接送料机构。本发明通过设计有压平机构、送料机构和夹紧机构,可以自动将原材皮料进行压平处理,同时自动对其进行夹紧处理,便于切割机构对其进行切割,进而大大提高了该机器的切割精准度。



1. 一种皮质保护套生产用切割机,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)的顶部一端固定连接有第一固定架(2),所述第一固定架(2)上转动连接有上料筒(3),所述加工台(1)的顶部靠近第一固定架(2)的一侧固定连接有第二固定架(4),所述第二固定架(4)上转动连接有送料筒(5);

所述加工台(1)的顶部中心靠近第二固定架(4)的一侧固定连接有压平机构(6),所述加工台(1)的顶部靠近压平机构(6)的一侧固定连接有送料机构(7),所述加工台(1)的顶部位于送料机构(7)前后端位置固定连接有夹紧机构(8);

所述加工台(1)的顶部设置有与送料机构(7)相对应的切割机构(9)和吸住机构(12),且切割机构(9)和吸住机构(12)分别位于送料机构(7)前后端两侧;

所述切割机构(9)上设置有连杆(10),所述连杆(10)的一端固定连接有烫头(11),所述加工台(1)的顶部另一端固定连接收卷机构(13),所述上料筒(3)上设置有皮料(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种皮质保护套生产用切割机,其特征在于,所述压平机构(6)包括两个安装板(601),两个所述安装板(601)均固定连接于加工台(1)的顶部中心且第二固定架(4)一侧位置,两个所述安装板(601)的前后端之间分别安装有上传动组件(602)和下传动组件(603),且上传动组件(602)和下传动组件(603)结构相同。

3. 根据权利要求2所述的一种皮质保护套生产用切割机,其特征在于,所述下传动组件(603)包括转动连接于两个安装板(601)之间的第一转动轴(6031)和多个第一从动轴(6032),所述第一转动轴(6031)和多个第一从动轴(6032)的外壁均固定连接送料辊(6033),所述第一转动轴(6031)的外壁前端固定连接第一转动轮(6034),所述加工台(1)的顶部靠近第一转动轮(6034)一侧位置固定连接第一机座(6035),所述第一机座(6035)的顶部固定连接第一伺服电机(6036),所述第一伺服电机(6036)输出轴的外壁固定连接第一同步轮(6037),所述第一转动轮(6034)的后端与第一同步轮(6037)之间安装有第一同步带(6038),多个所述第一从动轴(6032)的外壁前端均固定连接有两个从动轮(6039),每两个所述从动轮(6039)之间均安装有第二同步带(60310),所述第一转动轮(6034)的前端与相邻靠近的从动轮(6039)之间安装有第三同步带(60311)。

4. 根据权利要求1所述的一种皮质保护套生产用切割机,其特征在于,所述送料机构(7)包括固定连接于加工台(1)的顶部且靠近压平机构(6)一侧位置的两个固定板(701),两个所述固定板(701)的前后端内壁之间转动连接有第二转动轴(702),两个所述固定板(701)的前后端内壁之间且靠近第二转动轴(702)一侧位置转动连接有多个第二从动轴(703),所述第二转动轴(702)和多个第二从动轴(703)的外壁均固定连接转动辊(704),多个所述转动辊(704)之间安装有运输带(705),所述第二转动轴(702)的外壁前端固定连接第二转动轮(706),所述加工台(1)的顶部靠近第二转动轮(706)的一侧位置固定连接第二机座(707),所述第二机座(707)的顶部固定连接第二伺服电机(708),所述第二伺服电机(708)输出轴的外壁固定连接第二同步轮(709),所述第二转动轮(706)与第二同步轮(709)之间安装有第四同步带(710),两个所述固定板(701)的前后端内壁之间且靠近运输带(705)上方位置固定连接切割板(711)。

5. 根据权利要求4所述的一种皮质保护套生产用切割机,其特征在于,所述夹紧机构(8)包括固定连接于加工台(1)的顶部且分别位于送料机构(7)前后端位置的多个安装架(801),多个所述安装架(801)的顶部一端均固定连接第一安装座(802),多个所述第一安

装座(802)的顶部均固定连接有气缸(803),多个所述气缸(803)活塞的底端均固定连接在挤压板(804),且多个挤压板(804)均位于切割板(711)的上方位置。

6.根据权利要求1所述的一种皮质保护套生产用切割机,其特征在于,所述切割机构(9)包括两个第一滑轨(901),两个所述第一滑轨(901)分别固定连接于加工台(1)的顶部且靠近送料机构(7)前后端一侧位置,两个所述第一滑轨(901)上均滑动连接有第一滑块(902),所述加工台(1)的顶部后端且分别靠近其中一个第一滑轨(901)的两端位置均固定连接有第一固定座(903),两个所述第一固定座(903)之间安装有第一丝杆(904),所述加工台(1)的顶部后端且靠近其中一个第一滑轨(901)一侧位置固定连接有第三机座(905),所述第三机座(905)的顶部固定连接有第三伺服电机(906),两个所述第一滑块(902)的顶部均固定连接有连接板(907),两个所述连接板(907)之间固定连接有两个限位杆(908),两个所述连接板(907)之间安装有第二丝杆(909),所述第二丝杆(909)的外壁安装有螺母座(910),所述螺母座(910)的底部固定连接有第一电动伸缩杆(911),所述第一电动伸缩杆(911)活塞的底端固定连接有第四机座(912),所述第四机座(912)的底部固定连接有第四伺服电机(913),所述第四伺服电机(913)输出轴的底端固定连接有刀座(914),所述刀座(914)的底部安装有切割刀(915)。

7.根据权利要求6所述的一种皮质保护套生产用切割机,其特征在于,其中一个所述第一滑块(902)与第一丝杆(904)螺纹连接,所述第一丝杆(904)的一端与第三伺服电机(906)输出轴的一端固定连接,所述螺母座(910)均与两个限位杆(908)滑动连接,所述螺母座(910)的顶部与连杆(10)的一端固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种皮质保护套生产用切割机,其特征在于,所述吸住机构(12)包括两个第二滑轨(1201),两个所述第二滑轨(1201)分别固定连接于加工台(1)的顶部且靠近送料机构(7)前后端另一侧位置,两个所述第二滑轨(1201)上均滑动连接有第二滑块(1202),所述加工台(1)的顶部后端且分别靠近其中一个第二滑轨(1201)的两端位置均固定连接有第二固定座(1203),两个所述第二固定座(1203)之间安装有第三丝杆(1204),所述加工台(1)的顶部后端且靠近其中一个第二滑轨(1201)另一侧位置固定连接有第五机座(1205),所述第五机座(1205)的顶部固定连接有第五伺服电机(1206),两个所述第二滑块(1202)的顶部之间固定连接有连接架(1207),所述连接架(1207)的顶部内表面中心固定连接有第二电动伸缩杆(1208),所述第二电动伸缩杆(1208)活塞的底端固定连接有固定盘(1209),所述固定盘(1209)的底部固定连接有多个固定块(1210),多个所述固定块(1210)的底部之间固定连接有连接盘(1211),相邻两个所述固定块(1210)之间均滑动连接有弧形活动板(1212),所述连接盘(1211)的顶部滑动连接有多个转动座(1213),多个所述弧形活动板(1212)分别与对应的转动座(1213)之间均设置有贯穿的固定螺栓(1214),所述连接盘(1211)的底部固定连接有多个固定套(1215),多个所述转动座(1213)的外端均固定连接有第三电动伸缩杆(1216),多个所述第三电动伸缩杆(1216)活塞的外端均固定连接在连接套(1217),多个所述连接套(1217)的底端均固定连接在吸盘(1218),所述连接盘(1211)的顶部中心固定连接在接头(1219),多个所述第三电动伸缩杆(1216)的外壁均固定连接有两个卡扣(1220),所述接头(1219)分别与多个吸盘(1218)之间均安装有气管(1221),所述连接架(1207)的顶部外表面中心固定连接有第二安装座(1222),所述第二安装座(1222)的顶部固定连接在泵体(1223),所述泵体(1223)的前端安装有连接管(1224)。

9. 根据权利要求8所述的一种皮质保护套生产用切割机,其特征在于,其中一个所述第二滑块(1202)与第三丝杆(1204)螺纹连接,所述第三丝杆(1204)的一端与第五伺服电机(1206)输出轴的一端固定连接,多个所述弧形活动板(1212)分别与对应的转动座(1213)顶部进行贴合,多个所述固定螺栓(1214)的底端均贯穿连接盘(1211)且分别与对应的固定套(1215)螺纹连接,每两个所述卡扣(1220)均与对应的气管(1221)外壁进行卡接,所述连接管(1224)的一端贯穿固定盘(1209)且与接头(1219)的顶部固定连接。

10. 根据权利要求1所述的一种皮质保护套生产用切割机,其特征在于,所述收卷机构(13)包括固定连接于加工台(1)顶部另一端的第三固定架(1301),所述第三固定架(1301)上转动连接有转轴(1302),所述转轴(1302)的外壁中心固定连接收卷筒(1303),所述转轴(1302)的外壁后端固定连接第四同步轮(1304),所述加工台(1)的顶部靠近第三固定架(1301)后端位置固定连接第六机座(1305),所述第六机座(1305)的顶部固定连接第六伺服电机(1306),所述第六伺服电机(1306)输出轴的外壁固定连接第五同步轮(1307),所述第四同步轮(1304)与第五同步轮(1307)之间安装有第五同步带(1308)。

一种皮质保护套生产用切割机

技术领域

[0001] 本发明属于皮质材料加工技术领域,具体涉及到一种皮质保护套生产用切割机。

背景技术

[0002] 皮质保护套是一种用于保护电子设备、手机、平板电脑、笔记本电脑等产品的外壳,通常由皮革或仿皮制成,它可以有效地保护设备表面免受刮擦、碰撞和污垢的侵害,并提供一定的防水和防尘功能,除了保护作用外,皮质保护套也可以为设备增加一份时尚和高档感,让用户在使用时更加舒适和自信,不同的皮质保护套具有各种不同的设计、材料和颜色,以满足不同用户的需求和喜好。

[0003] 现有对皮质保护套进行生产时,需要通过切割机对皮料进行切割,往往都是将皮料通过传送带进行输送,再通过切割装置对其进行切割处理,虽然能够将皮料切割成不同的形状,但是每次对皮料切割后直接放置在传送带上进行运输,然而在运输以及工作人员拿取的过程中,其皮料的边缘受到摩擦容易产生翘边,进而影响后续对皮质保护套的加工,当皮料切割后的质量不合格时需要重新切割,不仅提高了切割成本,同时降低了切割效率。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题在于克服上述现有技术的缺点,提供一种皮质保护套生产用切割机。

[0005] 解决上述技术问题所采用的技术方案是:一种皮质保护套生产用切割机,包括加工台,所述加工台的顶部一端固定连接有第一固定架,所述第一固定架上转动连接有上料筒,所述加工台的顶部靠近第一固定架的一侧固定连接有第二固定架,所述第二固定架上转动连接有送料筒;

[0006] 所述加工台的顶部中心靠近第二固定架的一侧固定连接有压平机构,所述加工台的顶部靠近压平机构的一侧固定连接有送料机构,所述加工台的顶部位于送料机构前后端位置固定连接有夹紧机构;

[0007] 所述加工台的顶部设置有与送料机构相对应的切割机构和吸住机构,且切割机构和吸住机构分别位于送料机构前后端两侧;

[0008] 所述切割机构上设置有连杆,所述连杆的一端固定连接有烫头,所述加工台的顶部另一端固定连接收卷机构,所述上料筒上设置有皮料。

[0009] 进一步的,所述压平机构包括两个安装板,两个所述安装板均固定连接于加工台的顶部中心且第二固定架一侧位置,两个所述安装板的前后端之间分别安装有上传动组件和上传动组件,且上传动组件和上传动组件结构相同。

[0010] 通过上述技术方案,上传动组件和上传动组件不仅可以对待加工的皮料进行传动,同时还可以对其进行压平,从而便于切割机构对其进行切割,进而提高对皮料的切割精准度。

[0011] 进一步的,所述上传动组件包括转动连接于两个安装板之间的第一转动轴和多个

第一从动轴,所述第一转动轴和多个第一从动轴的外壁均固定连接有送料辊,所述第一转动轴的外壁前端固定连接有第一转动轮,所述加工台的顶部靠近第一转动轮一侧位置固定连接有第一机座,所述第一机座的顶部固定连接有第一伺服电机,所述第一伺服电机输出轴的外壁固定连接有第一同步轮,所述第一转动轮的后端与第一同步轮之间安装有第一同步带,多个所述第一从动轴的外壁前端均固定连接有两个从动轮,每两个所述从动轮之间均安装有第二同步带,所述第一转动轮的前端与相邻靠近的从动轮之间安装有第三同步带。

[0012] 通过上述技术方案,对皮料进行传动压平时,第一伺服电机开始工作,第一伺服电机通过输出轴转动带动第一同步轮进行转动,第一同步带同步转动带动第一转动轮进行转动,第一转动轮转动带动第一转动轴进行转动,从而带动与之连接的送料辊进行转动,同时第一转动轮转动带动与之连接的第三同步带进行转动,从而带动相连接的从动轮转动,从而带动相连接的第二同步带进行转动,其余的多个从动轮分别通过相对应的第二同步带转动进行转动,进而带动与之连接的多个第一从动轴进行转动,进而带动与之连接的送料辊进行转动,同时上传动组件驱动方式也同理,进而实现了对皮料进行压平处理,大大提高了该机器对皮料的切割精准度。

[0013] 进一步的,所述送料机构包括固定连接于加工台的顶部且靠近压平机构一侧位置的两个固定板,两个所述固定板的前后端内壁之间转动连接有第二转动轴,两个所述固定板的前后端内壁之间且靠近第二转动轴一侧位置转动连接有多个第二从动轴,所述第二转动轴和多个第二从动轴的外壁均固定连接有转动辊,多个所述转动辊之间安装有运输带,所述第二转动轴的外壁前端固定连接有第二转动轮,所述加工台的顶部靠近第二转动轮的一侧位置固定连接有第二机座,所述第二机座的顶部固定连接有第二伺服电机,所述第二伺服电机输出轴的外壁固定连接有第二同步轮,所述第二转动轮与第二同步轮之间安装有第四同步带,两个所述固定板的前后端内壁之间且靠近运输带上方位置固定连接有切割板。

[0014] 通过上述技术方案,当皮料通过压平机构送至运输带上时,此时第二伺服电机通过输出轴转动带动第二同步轮进行转动,使得第二同步轮转动带动第四同步带转动,随之第二转动轮进行同步转动带动第二转动轴进行转动,使得第二转动轴转动带动与之连接的转动辊进行转动,从而带动运输带进行转动,随之其余的转动辊均同步转动,进而实现对皮料进行运输处理。

[0015] 进一步的,所述夹紧机构包括固定连接于加工台的顶部且分别位于送料机构前后端位置的多个安装架,多个所述安装架的顶部一端均固定连接有第一安装座,多个所述第一安装座的顶部均固定连接有气缸,多个所述气缸活塞的底端均固定连接有挤压板,且多个挤压板均位于切割板的上方位置。

[0016] 通过上述技术方案,对皮料进行切割时,需要通过夹紧机构对其进行夹紧处理,此时多个气缸均开始工作,多个气缸均通过活塞分别推动相对应的挤压板,使得多个挤压板挤压切割板上的皮料,从而实现对其进行夹紧处理,进而便于切割机构对其进行切割,防止切割机构对其切割时,皮料发生偏移。

[0017] 进一步的,所述切割机构包括两个第一滑轨,两个所述第一滑轨分别固定连接于加工台的顶部且靠近送料机构前后端一侧位置,两个所述第一滑轨上均滑动连接有第一滑

块,所述加工台的顶部后端且分别靠近其中一个第一滑轨的两端位置均固定连接有第一固定座,两个所述第一固定座之间安装有第一丝杆,所述加工台的顶部后端且靠近其中一个第一滑轨一侧位置固定连接有三机座,所述第三机座的顶部固定连接有三伺服电机,两个所述第一滑块的顶部均固定连接连接有连接板,两个所述连接板之间固定连接有两个限位杆,两个所述连接板之间安装有第二丝杆,所述第二丝杆的外壁安装有螺母座,所述螺母座的底部固定连接有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆活塞的底端固定连接有第四机座,所述第四机座的底部固定连接有第四伺服电机,所述第四伺服电机输出轴的底端固定连接有刀座,所述刀座的底部安装有切割刀。

[0018] 通过上述技术方案,当皮料被夹紧机构夹紧后,第一电动伸缩杆通过活塞带动第四伺服电机向下移动,从而带动刀座和切割刀向下移动,使得切割刀与皮料进行接触,此时第三伺服电机通过输出轴转动带动第一丝杆进行转动,进而带动与之连接的第一滑块在对应的第一滑轨内进行移动,随之另一个第一滑块同步移动,分别带动对应的连接板进行移动,从而带动第二丝杆上的螺母座进行横向移动,进而实现了带动切割刀进行横向切割,同时启动第四伺服电机,使得第四伺服电机通过输出轴转动带动第二丝杆进行转动,使得第二丝杆转动带动螺母座在两个限位杆上进行前后移动,进而实现带动切割刀进行前后方向切割,同时第四伺服电机通过输出轴转动带动刀座进行转动,从而带动切割刀进行转动,使得切割刀可以在皮料上进行弧形切割,进而实现了可以对皮料切割成不同形状的物料,使得后续可以对不同形状皮料加工成不同形状的保护套,功能性较强,满足生产加工需求。

[0019] 进一步的,其中一个所述第一滑块与第一丝杆螺纹连接,所述第一丝杆的一端与第三伺服电机输出轴的一端固定连接,所述螺母座均与两个限位杆滑动连接,所述螺母座的顶部与连杆的一端固定连接。

[0020] 通过上述技术方案,两个限位杆可以对螺母座滑动时进行限位,起到稳定效果,螺母座在移动时带动连杆进行移动,使得连杆带动烫头进行移动,当吸住机构对上一个切割成型的皮料进行吸住时,烫头通过螺母座带动切割刀切割时的移动路径对吸住的皮料进行烫边处理,使得烫边后的皮料在运输以及下料收集过程中不会出现翘边,大大提高了对切割后皮料的质量,无需后期二次重新切割,节约切割成本。

[0021] 进一步的,所述吸住机构包括两个第二滑轨,两个所述第二滑轨分别固定连接于加工台的顶部且靠近送料机构前后端另一侧位置,两个所述第二滑轨上均滑动连接有第二滑块,所述加工台的顶部后端且分别靠近其中一个第二滑轨的两端位置均固定连接有第二固定座,两个所述第二固定座之间安装有第三丝杆,所述加工台的顶部后端且靠近其中一个第二滑轨另一侧位置固定连接有五机座,所述第五机座的顶部固定连接有五伺服电机,两个所述第二滑块的顶部之间固定连接连接有连接架,所述连接架的顶部内表面中心固定连接第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆活塞的底端固定连接有固定盘,所述固定盘的底部固定连接有多个固定块,多个所述固定块的底部之间固定连接连接有连接盘,相邻两个所述固定块之间均滑动连接有弧形活动板,所述连接盘的顶部滑动连接有多个转动座,多个所述弧形活动板分别与对应的转动座之间均设置有贯穿的固定螺栓,所述连接盘的底部固定连接有多个固定套,多个所述转动座的外端均固定连接有第三电动伸缩杆,多个所述第三电动伸缩杆活塞的外端均固定连接连接有连接套,多个所述连接套的底端均固定连接连接有吸盘,所述连接盘的顶部中心固定连接连接有接头,多个所述第三电动伸缩杆的外壁均固定连接

有两个卡扣,所述接头分别与多个吸盘之间均安装有气管,所述连接架的顶部外表面中心固定连接第二安装座,所述第二安装座的顶部固定连接泵体,所述泵体的前端安装有连接管。

[0022] 通过上述技术方案,切割后的皮料通过送料机构送至多个吸盘的下方位置时,此时第二电动伸缩杆通过活塞推动带动固定盘向下移动,使得固定盘通过多个固定块带动连接盘向下移动,从而带动多个转动座向下移动,使得多个转动座分别带动与之连接的第三电动伸缩杆向下移动,使得多个第三电动伸缩杆分别带动与之连接的吸盘向下移动,此时泵体开始工作,泵体通过连接管对接头进行抽气,使得接头对多个气管进行抽气,使得多个气管分别对与之连接的吸盘进行抽气,进而实现了多个吸盘对切割后的皮料进行吸住,再通过第二电动伸缩杆上升到与烫头相水平的位置,便于烫头在移动的过程中对吸住的皮料进行烫边处理。

[0023] 进一步的,其中一个所述第二滑块与第三丝杆螺纹连接,所述第三丝杆的一端与第五伺服电机输出轴的一端固定连接,多个所述弧形活动板分别与对应的转动座顶部进行贴合,多个所述固定螺栓的底端均贯穿连接盘且分别与对应的固定套螺纹连接,每两个所述卡扣均与对应的气管外壁进行卡接,所述连接管的一端贯穿固定盘且与接头的顶部固定连接。

[0024] 通过上述技术方案,吸住切割后的皮料与烫头有一点的距离时,此时启动第五伺服电机,使得第五伺服电机通过输出轴转动带动第三丝杆进行转动,使得第三丝杆转动带动与之连接的第二滑块在对应的第二滑轨内进行滑动,另一个第二滑块随之在对应的第二滑轨内进行滑动,从而带动连接架进行横向移动,进而实现带动吸住的皮料进行移动微调,使得吸住的皮料切割边与烫头接触,需要对不同形状的切割皮料进行吸住时,启动多个第三电动伸缩杆,使得多个第三电动伸缩杆均通过活塞进行伸缩处理,带动对应的吸盘进行伸缩,同时拧松多个固定螺栓,再转动多个转动座,使得多个转动座转动带动对应的第三电动伸缩杆进行转动,从而带动对应的吸盘转动至指定位置,再拧紧多个固定螺栓,进而可以实现对不同形状的切割皮料进行吸住,不仅功能性较强,调节也方便。

[0025] 进一步的,所述收卷机构包括固定连接于加工台顶部另一端的第三固定架,所述第三固定架上转动连接有转轴,所述转轴的外壁中心固定连接收卷筒,所述转轴的外壁后端固定连接第四同步轮,所述加工台的顶部靠近第三固定架后端位置固定连接第六机座,所述第六机座的顶部固定连接第六伺服电机,所述第六伺服电机输出轴的外壁固定连接第五同步轮,所述第四同步轮与第五同步轮之间安装有第五同步带。

[0026] 通过上述技术方案,对皮料切割后,剩余的皮料需要通过收卷筒进行收集,此时启动第六伺服电机,使得第六伺服电机通过输出轴转动带动第五同步轮进行转动,带动第五同步带进行转动,随之第四同步轮同步转动带动转轴进行转动,使得转轴转动带动与之连接的收卷筒进行转动,进而实现了对剩余的皮料进行收集处理,无需工作人员收到收集,同时也便于工作人员对烫边好的皮料进行收集。

[0027] 本发明的有益效果如下:(1)本发明通过设计有压平机构、送料机构和夹紧机构,可以自动将原材皮料进行压平处理,同时自动对其进行夹紧处理,便于切割机构对其进行切割,进而大大提高了该机器的切割精准度;(2)本发明通过设计有切割机构、连杆、烫头和吸住机构,通过切割机构对皮料自动切割后,吸住机构对上一个切割后的皮料进行吸住固

定,在切割下一个皮料时,切割机构中的切割刀在移动的过程中,带动烫头同步移动,进而可以实现对上一个切割后的皮料进行烫边处理,同时切割刀还能够切割下一个皮料,不仅大大提高了该切割机的切割效率,同时防止切割后的皮料在运输和收集过程中发生翘边。

附图说明

- [0028] 图1是本发明的第一视角外观图;
[0029] 图2是本发明的第二视角外观图;
[0030] 图3是本发明的主视图;
[0031] 图4是本发明的压平机构结构示意图;
[0032] 图5是本发明的送料机构结构示意图;
[0033] 图6是本发明的切割机构结构示意图;
[0034] 图7是本发明的连杆结构示意图;
[0035] 图8是本发明的吸住机构整体结构示意图;
[0036] 图9是本发明的吸住机构部分结构示意图;
[0037] 图10是本发明的吸住机构内部结构示意图;
[0038] 图11是本发明的吸住机构剖视图;
[0039] 图12是本发明的收卷机构结构示意图;
[0040] 图13图5中A处的局部放大图。

[0041] 附图标记:1、加工台;2、第一固定架;3、上料筒;4、第二固定架;5、送料筒;6、压平机构;601、安装板;602、上传动组件;603、下传动组件;6031、第一转动轴;6032、第一从动轴;6033、送料辊;6034、第一转动轮;6035、第一机座;6036、第一伺服电机;6037、第一同步轮;6038、第一同步带;6039、从动轮;60310、第二同步带;60311、第三同步带;7、送料机构;701、固定板;702、第二转动轴;703、第二从动轴;704、转动辊;705、运输带;706、第二转动轮;707、第二机座;708、第二伺服电机;709、第二同步轮;710、第四同步带;711、切割板;8、夹紧机构;801、安装架;802、第一安装座;803、气缸;804、挤压板;9、切割机构;901、第一滑轨;902、第一滑块;903、第一固定座;904、第一丝杆;905、第三机座;906、第三伺服电机;907、连接板;908、限位杆;909、第二丝杆;910、螺母座;911、第一电动伸缩杆;912、第四机座;913、第四伺服电机;914、刀座;915、切割刀;10、连杆;11、烫头;12、吸住机构;1201、第二滑轨;1202、第二滑块;1203、第二固定座;1204、第三丝杆;1205、第五机座;1206、第五伺服电机;1207、连接架;1208、第二电动伸缩杆;1209、固定盘;1210、固定块;1211、连接盘;1212、弧形活动板;1213、转动座;1214、固定螺栓;1215、固定套;1216、第三电动伸缩杆;1217、连接套;1218、吸盘;1219、接头;1220、卡扣;1221、气管;1222、第二安装座;1223、泵体;1224、连接管;13、收卷机构;1301、第三固定架;1302、转轴;1303、收卷筒;1304、第四同步轮;1305、第六机座;1306、第六伺服电机;1307、第五同步轮;1308、第五同步带;14、皮料。

具体实施方式

[0042] 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。

[0043] 如图1-13所示,本实施例的一种皮质保护套生产用切割机,包括加工台1,加工台1的顶部一端固定连接有第一固定架2,第一固定架2上转动连接有上料筒3,加工台1的顶部靠近第一固定架2的一侧固定连接有第二固定架4,第二固定架4上转动连接有送料筒5,加工台1的顶部中心靠近第二固定架4的一侧固定连接有压平机构6,压平机构6包括两个安装板601,两个安装板601均固定连接于加工台1的顶部中心且第二固定架4一侧位置,两个安装板601的前后端之间分别安装有上传动组件602和下传动组件603,且上传动组件602和下传动组件603结构相同,上传动组件602和下传动组件603不仅可以对待加工的皮料14进行传动,同时还可以对其进行压平,从而便于切割机构9对其进行切割,进而提高对皮料14的切割精准度。

[0044] 如图2和图4所示,下传动组件603包括转动连接于两个安装板601之间的第一转动轴6031和多个第一从动轴6032,第一转动轴6031和多个第一从动轴6032的外壁均固定连接送料辊6033,第一转动轴6031的外壁前端固定连接第一转动轮6034,加工台1的顶部靠近第一转动轮6034一侧位置固定连接第一机座6035,第一机座6035的顶部固定连接第一伺服电机6036,第一伺服电机6036输出轴的外壁固定连接第一同步轮6037,第一转动轮6034的后端与第一同步轮6037之间安装有第一同步带6038,多个第一从动轴6032的外壁前端均固定连接有两个从动轮6039,每两个从动轮6039之间均安装有第二同步带60310,第一转动轮6034的前端与相邻靠近的从动轮6039之间安装有第三同步带60311,对皮料14进行传动压平时,第一伺服电机6036开始工作,第一伺服电机6036通过输出轴转动带动第一同步轮6037进行转动,第一同步带6038同步转动带动第一转动轮6034进行转动,第一转动轮6034转动带动第一转动轴6031进行转动,从而带动与之连接的送料辊6033进行转动,同时第一转动轮6034转动带动与之连接的第三同步带60311进行转动,从而带动相连接的从动轮6039转动,从而带动相连接的第二同步带60310进行转动,其余的多个从动轮6039分别通过相对应的第二同步带60310转动进行转动,进而带动与之连接的多个第一从动轴6032进行转动,进而带动与之连接的送料辊6033进行转动,同时上传动组件602驱动方式也同理,进而实现了对皮料14进行压平处理,大大提高了该机器对皮料14的切割精准度。

[0045] 如图2和图5所示,加工台1的顶部靠近压平机构6的一侧固定连接送料机构7,送料机构7包括固定连接于加工台1的顶部且靠近压平机构6一侧位置的两个固定板701,两个固定板701的前后端内壁之间转动连接第二转动轴702,两个固定板701的前后端内壁之间且靠近第二转动轴702一侧位置转动连接有多个第二从动轴703,第二转动轴702和多个第二从动轴703的外壁均固定连接转动辊704,多个转动辊704之间安装有运输带705,第二转动轴702的外壁前端固定连接第二转动轮706,加工台1的顶部靠近第二转动轮706的一侧位置固定连接第二机座707,第二机座707的顶部固定连接第二伺服电机708,第二伺服电机708输出轴的外壁固定连接第二同步轮709,第二转动轮706与第二同步轮709之间安装有第四同步带710,两个固定板701的前后端内壁之间且靠近运输带705上方位置固定连接切割板711,当皮料14通过压平机构6送至运输带705上时,此时第二伺服电机708通过输出轴转动带动第二同步轮709进行转动,使得第二同步轮709转动带动第四同步带710转动,随之第二转动轮706进行同步转动带动第二转动轴702进行转动,使得第二转动轴702转动带动与之连接的转动辊704进行转动,从而带动运输带705进行转动,随之其余的转动辊704均同步转动,进而实现对皮料14进行运输处理。

[0046] 如图2和图5所示,加工台1的顶部位于送料机构7前后端位置固定连接有关紧机构8,关紧机构8包括固定连接于加工台1的顶部且分别位于送料机构7前后端位置的多个安装架801,多个安装架801的顶部一端均固定连接有关第一安装座802,多个第一安装座802的顶部均固定连接有关气缸803,多个气缸803活塞的底端均固定连接有关挤压板804,且多个挤压板804均位于切割板711的上方位置,对皮料14进行切割时,需要通过关紧机构8对其进行关紧处理,此时多个气缸803均开始工作,多个气缸803均通过活塞分别推动相对应的挤压板804,使得多个挤压板804挤压切割板711上的皮料14,从而实现对其进行关紧处理,进而便于切割机构9对其进行切割,防止切割机构9对其切割时,皮料14发生偏移。

[0047] 如图5、图6、图7和图13所示,加工台1的顶部设置有与送料机构7相对应的切割机构9,切割机构9包括两个第一滑轨901,两个第一滑轨901分别固定连接于加工台1的顶部且靠近送料机构7前后端一侧位置,两个第一滑轨901上均滑动连接有关第一滑块902,加工台1的顶部后端且分别靠近其中一个第一滑轨901的两端位置均固定连接有关第一固定座903,两个第一固定座903之间安装有关第一丝杆904,加工台1的顶部后端且靠近其中一个第一滑轨901一侧位置固定连接有关第三机座905,第三机座905的顶部固定连接有关第三伺服电机906,两个第一滑块902的顶部均固定连接有关连接板907,两个连接板907之间固定连接有关两个限位杆908,两个连接板907之间安装有关第二丝杆909,第二丝杆909的外壁安装有关螺母座910,螺母座910的底部固定连接有关第一电动伸缩杆911,第一电动伸缩杆911活塞的底端固定连接有关第四机座912,第四机座912的底部固定连接有关第四伺服电机913,第四伺服电机913输出轴的底端固定连接有关刀座914,刀座914的底部安装有关切割刀915,当皮料14被关紧机构8关紧后,第一电动伸缩杆911通过活塞带动第四伺服电机913向下移动,从而带动刀座914和切割刀915向下移动,使得切割刀915与皮料14进行接触,此时第三伺服电机906通过输出轴转动带动第一丝杆904进行转动,进而带动与之连接的第一滑块902在对应的第一滑轨901内进行移动,随之另一个第一滑块902同步移动,分别带动对应的连接板907进行移动,从而带动第二丝杆909上的螺母座910进行横向移动,进而实现了带动切割刀915进行横向切割,同时启动第四伺服电机913,使得第四伺服电机913通过输出轴转动带动第二丝杆909进行转动,使得第二丝杆909转动带动螺母座910在两个限位杆908上进行前后移动,进而实现带动切割刀915进行前后方向切割,同时第四伺服电机913通过输出轴转动带动刀座914进行转动,从而带动切割刀915进行转动,使得切割刀915可以在皮料14上进行弧形切割,进而实现了可以对皮料14切割成不同形状的物料,使得后续可以对不同形状的皮料14加工成不同形状的保护套,功能性较强,满足生产加工需求,其中一个第一滑块902与第一丝杆904螺纹连接,第一丝杆904的一端与第三伺服电机906输出轴的一端固定连接,螺母座910均与两个限位杆908滑动连接,螺母座910的顶部与连杆10的一端固定连接,两个限位杆908可以对螺母座910滑动时进行限位,起到稳定效果,螺母座910在移动时带动连杆10进行移动,使得连杆10带动烫头11进行移动,当吸住机构12对上一个切割成型的皮料14进行吸住时,烫头11通过螺母座910带动切割刀915切割时的移动路径对吸住的皮料14进行烫边处理,使得烫边后的皮料14在运输以及下料收集过程中不会出现翘边,大大提高了对切割后皮料14的质量,无需后期二次重新切割,节约切割成本。

[0048] 如图8-图11所示,加工台1的顶部设置有与送料机构7相对应的吸住机构12,且切割机构9和吸住机构12分别位于送料机构7前后端两侧,吸住机构12包括两个第二滑轨

1201,两个第二滑轨1201分别固定连接于加工台1的顶部且靠近送料机构7前后端另一侧位置,两个第二滑轨1201上均滑动连接有第二滑块1202,加工台1的顶部后端且分别靠近其中一个第二滑轨1201的两端位置均固定连接有第二固定座1203,两个第二固定座1203之间安装有第三丝杆1204,加工台1的顶部后端且靠近其中一个第二滑轨1201另一侧位置固定连接第五机座1205,第五机座1205的顶部固定连接有第五伺服电机1206,两个第二滑块1202的顶部之间固定连接连接架1207,连接架1207的顶部内表面中心固定连接第二电动伸缩杆1208,第二电动伸缩杆1208活塞的底端固定连接固定盘1209,固定盘1209的底部固定连接多个固定块1210,多个固定块1210的底部之间固定连接连接盘1211,相邻两个固定块1210之间均滑动连接弧形活动板1212,连接盘1211的顶部滑动连接多个转动座1213,多个弧形活动板1212分别与对应的转动座1213之间均设置有贯穿的固定螺栓1214,连接盘1211的底部固定连接多个固定套1215,多个转动座1213的外端均固定连接第三电动伸缩杆1216,多个第三电动伸缩杆1216活塞的外端均固定连接连接套1217,多个连接套1217的底端均固定连接吸盘1218,连接盘1211的顶部中心固定连接接头1219,多个第三电动伸缩杆1216的外壁均固定连接两个卡扣1220,接头1219分别与多个吸盘1218之间均安装有气管1221,连接架1207的顶部外表面中心固定连接第二安装座1222,第二安装座1222的顶部固定连接泵体1223,泵体1223的前端安装有连接管1224,切割后的皮料14通过送料机构7送至多个吸盘1218的下方位置时,此时第二电动伸缩杆1208通过活塞推动带动固定盘1209向下移动,使得固定盘1209通过多个固定块1210带动连接盘1211向下移动,从而带动多个转动座1213向下移动,使得多个转动座1213分别带动与之连接的第三电动伸缩杆1216向下移动,使得多个第三电动伸缩杆1216分别带动与之连接的吸盘1218向下移动,此时泵体1223开始工作,泵体1223通过连接管1224对接头1219进行抽气,使得接头1219对多个气管1221进行抽气,使得多个气管1221分别对与之连接的吸盘1218进行抽气,进而实现了多个吸盘1218对切割后的皮料14进行吸住,再通过第二电动伸缩杆1208上升到与烫头11相水平的位置,便于烫头11在移动的过程中对吸住的皮料14进行烫边处理。

[0049] 如图7,图8-图11所示,切割机构9上设置有连杆10,连杆10的一端固定连接烫头11,其中一个第二滑块1202与第三丝杆1204螺纹连接,第三丝杆1204的一端与第五伺服电机1206输出轴的一端固定连接,多个弧形活动板1212分别与对应的转动座1213顶部进行贴合,多个固定螺栓1214的底端均贯穿连接盘1211且分别与对应的固定套1215螺纹连接,每两个卡扣1220均与对应的气管1221外壁进行卡接,连接管1224的一端贯穿固定盘1209且与接头1219的顶部固定连接,吸住切割后的皮料14与烫头11有一点的距离时,此时启动第五伺服电机1206,使得第五伺服电机1206通过输出轴转动带动第三丝杆1204进行转动,使得第三丝杆1204转动带动与之连接的第二滑块1202在对应的第二滑轨1201内进行滑动,另一个第二滑块1202随之在对应的第二滑轨1201内进行滑动,从而带动连接架1207进行横向移动,进而实现带动吸住的皮料14进行移动微调,使得吸住的皮料14切割边与烫头11接触,需要对不同形状的切割皮料14进行吸住时,启动多个第三电动伸缩杆1216,使得多个第三电动伸缩杆1216均通过活塞进行伸缩处理,带动对应的吸盘1218进行伸缩,同时拧松多个固定螺栓1214,再转动多个转动座1213,使得多个转动座1213转动带动对应的第三电动伸缩杆1216进行转动,从而带动对应的吸盘1218转动至指定位置,再拧紧多个固定螺栓1214,进

而可以实现对不同形状的切割皮料14进行吸住,不仅功能性较强,调节也方便。

[0050] 如图1和图12所示,加工台1的顶部另一端固定连接收卷机构13,上料筒3上设置有皮料14,收卷机构13包括固定连接于加工台1顶部另一端的第三固定架1301,第三固定架1301上转动连接有转轴1302,转轴1302的外壁中心固定连接收卷筒1303,转轴1302的外壁后端固定连接第四同步轮1304,加工台1的顶部靠近第三固定架1301后端位置固定连接第六机座1305,第六机座1305的顶部固定连接第六伺服电机1306,第六伺服电机1306输出轴的外壁固定连接第五同步轮1307,第四同步轮1304与第五同步轮1307之间安装有第五同步带1308,对皮料14切割后,剩余的皮料14需要通过收卷筒1303进行收集,此时启动第六伺服电机1306,使得第六伺服电机1306通过输出轴转动带动第五同步轮1307进行转动,带动第五同步带1308进行转动,随之第四同步轮1304同步转动带动转轴1302进行转动,使得转轴1302转动带动与之连接的收卷筒1303进行转动,进而实现了对剩余的皮料14进行收集处理,无需工作人员收到收集,同时也便于工作人员对烫边好的皮料14进行收集。

[0051] 本实施例的工作原理如下,工作人员将需要切割的皮料14套在上料筒3上,需要对上料筒3进行切割时,此时启动第一伺服电机6036,第一伺服电机6036通过输出轴转动带动第一同步轮6037进行转动,使得第一同步带6038同步转动带动第一转动轮6034进行转动,使得第一转动轮6034转动带动第一转动轴6031进行转动,从而带动与之连接的送料辊6033进行转动,同时第一转动轮6034转动带动与之连接的第三同步带60311进行转动,从而带动相连接的从动轮6039转动,从而带动相连接的第二同步带60310进行转动,其余的多个从动轮6039分别通过相对应的第二同步带60310转动进行转动,进而带动与之连接的多个第一从动轴6032进行转动,进而带动与之连接的送料辊6033进行转动,同时上传动组件602驱动方式也同理,进而让上传动组件602中多个送料辊6033进行转动,使得多个送料辊6033与皮料14进行接触,进而实现对皮料14进行压平处理;

[0052] 同时第二伺服电机708通过输出轴转动带动第二同步轮709进行转动,使得第二同步轮709转动带动第四同步带710转动,随之第二转动轮706进行同步转动带动第二转动轴702进行转动,使得第二转动轴702转动带动与之连接的转动辊704进行转动,从而带动运输带705进行转动,随之其余的转动辊704均同步转动,进而实现对皮料14进行运输处理;

[0053] 当压平后的皮料14通过压平机构6和送料机构7输送至切割刀915的下方位置时,启动多个气缸803,多个气缸803均通过活塞分别推动相对应的挤压板804,使得多个挤压板804挤压切割板711上的皮料14,从而实现对其进行夹紧处理;

[0054] 启动第一电动伸缩杆911,使得第一电动伸缩杆911通过活塞带动第四伺服电机913向下移动,从而带动刀座914和切割刀915向下移动,使得切割刀915与皮料14进行接触,此时第三伺服电机906通过输出轴转动带动第一丝杆904进行转动,进而带动与之连接的第一滑块902在对应的第一滑轨901内进行移动,随之另一个第一滑块902同步移动,分别带动对应的连接板907进行移动,从而带动第二丝杆909上的螺母座910进行横向移动,进而实现了带动切割刀915进行横向切割,同时启动第四伺服电机913,使得第四伺服电机913通过输出轴转动带动第二丝杆909进行转动,使得第二丝杆909转动带动螺母座910在两个限位杆908上进行前后移动,进而实现带动切割刀915进行前后方向切割,同时第四伺服电机913通过输出轴转动带动刀座914进行转动,从而带动切割刀915进行转动,使得切割刀915可以在皮料14上进行弧形切割,进而实现了可以对皮料14切割成不同形状的材料;

[0055] 切割后的皮料14通过运输带705输送至多个吸盘1218的下方位置时,此时第二电动伸缩杆1208通过活塞推动带动固定盘1209向下移动,使得固定盘1209通过多个固定块1210带动连接盘1211向下移动,从而带动多个转动座1213向下移动,使得多个转动座1213分别带动与之连接的第三电动伸缩杆1216向下移动,使得多个第三电动伸缩杆1216分别带动与之连接的吸盘1218向下移动,此时泵体1223开始工作,泵体1223通过连接管1224对接头1219进行抽气,使得接头1219对多个气管1221进行抽气,使得多个气管1221分别对与之连接的吸盘1218进行抽气,进而实现了多个吸盘1218对上一个切割后的皮料14进行吸住,再通过第二电动伸缩杆1208上升到与烫头11相水平的位置,当切割后的皮料14与烫头11有一点距离时,可以启动第五伺服电机1206,使得第五伺服电机1206通过输出轴转动带动第三丝杆1204进行转动,使得第三丝杆1204转动带动与之连接的第二滑块1202在对应的第二滑轨1201内进行滑动,另一个第二滑块1202随之在对应的第二滑轨1201内进行滑动,从而带动连接架1207进行横向移动,进而实现带动吸住的皮料14进行移动微调,使得吸住的皮料14切割边与烫头11接触,当螺母座910带动切割刀915对下一个皮料14进行切割移动时,同时带动连杆10进行移动,使得连杆10带动烫头11进行移动,使得烫头11通过螺母座910带动切割刀915切割时的移动路径进行移动,使得烫头11在移动过程中对吸住的皮料14进行烫边处理,烫边结束后再通过吸住机构12放置在运输带705上;

[0056] 当切割的皮料14形状发生改变时,此时需要对多个吸盘1218的距离进行调节,启动多个第三电动伸缩杆1216,使得多个第三电动伸缩杆1216均通过活塞进行伸缩处理,带动对应的吸盘1218进行伸缩,同时拧松多个固定螺栓1214,再转动多个转动座1213,使得多个转动座1213转动带动对应的第三电动伸缩杆1216进行转动,从而带动对应的吸盘1218转动至指定位置,再拧紧多个固定螺栓1214,实现对多个吸盘1218进行了调节,可以实现对不同形状的切割后皮料14进行吸住;

[0057] 烫边的皮料14通过运输带705输送至加工台1上,工作人员在加工台1上对其进行收集,剩余的皮料14通过收卷筒1303进行收集,此时启动第六伺服电机1306,使得第六伺服电机1306通过输出轴转动带动第五同步轮1307进行转动,带动第五同步带1308进行转动,随之第四同步轮1304同步转动带动转轴1302进行转动,使得转轴1302转动带动与之连接的收卷筒1303进行转动,进而实现了对剩余的皮料14进行收集处理。

[0058] 以上所述,仅为本发明的较佳实施例而已,并非用于限定本发明的保护范围。

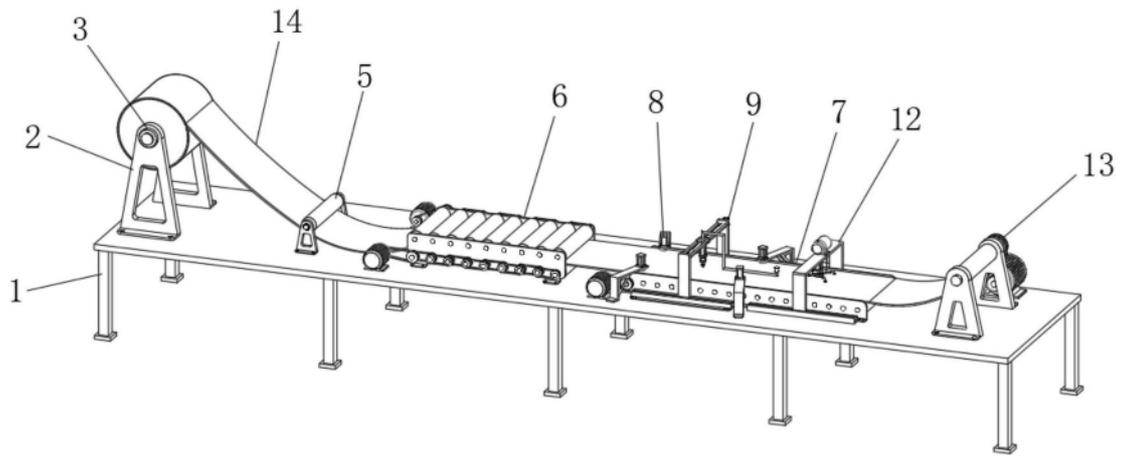


图1

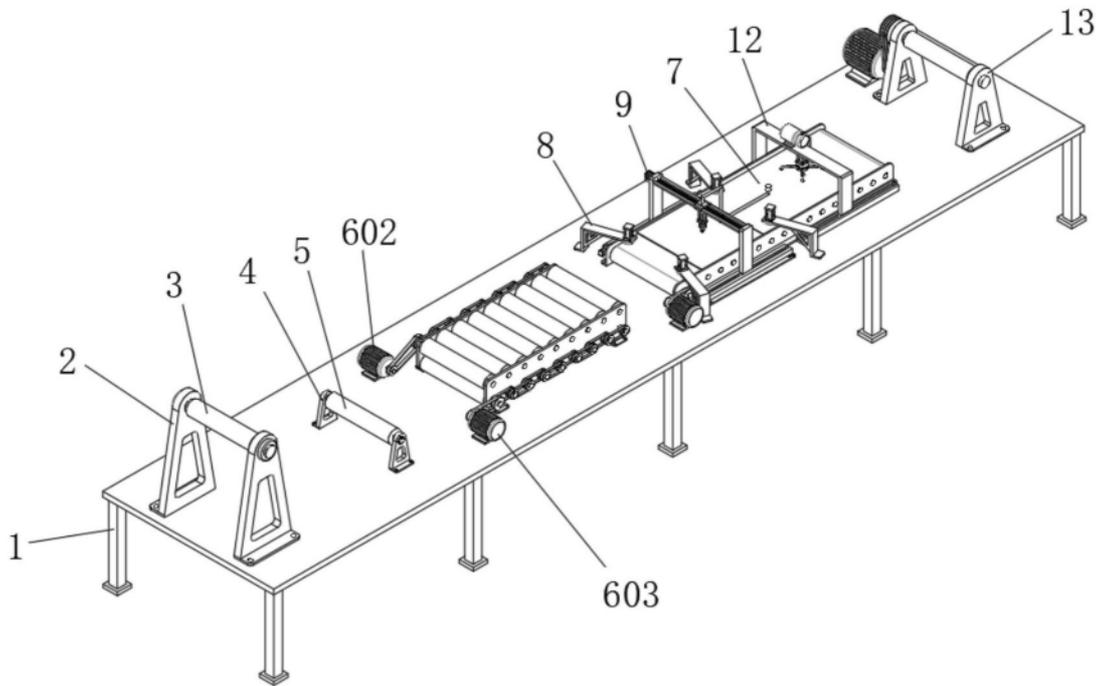


图2

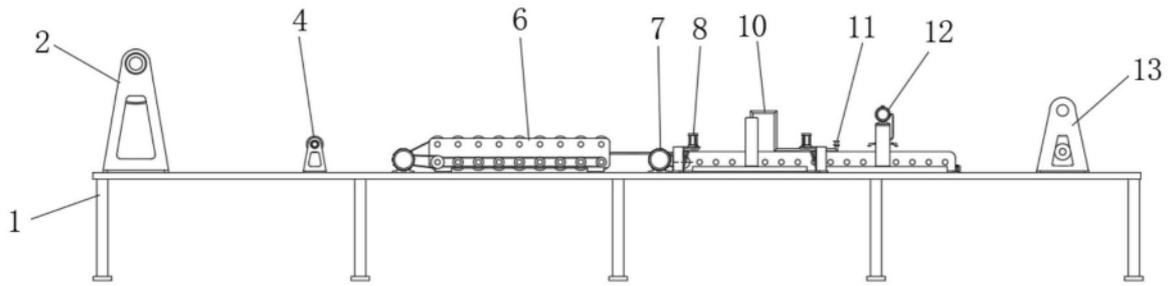


图3

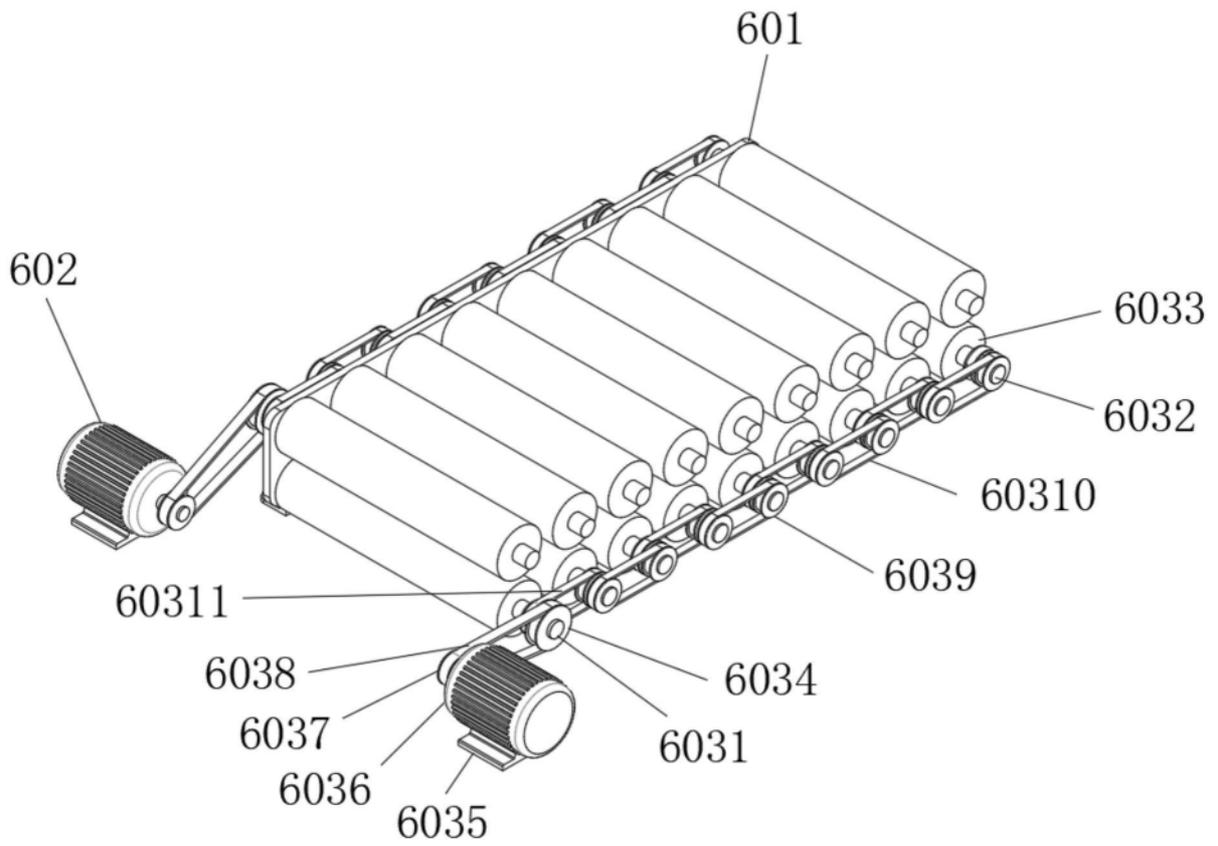


图4

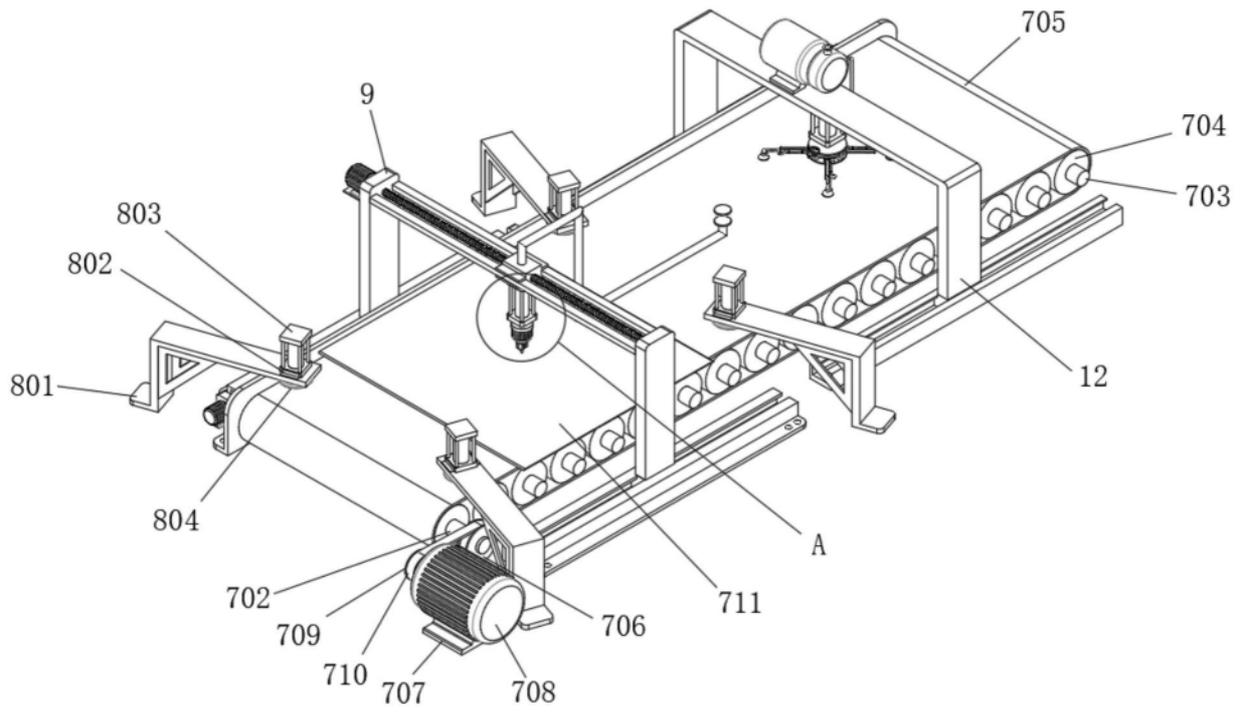


图5

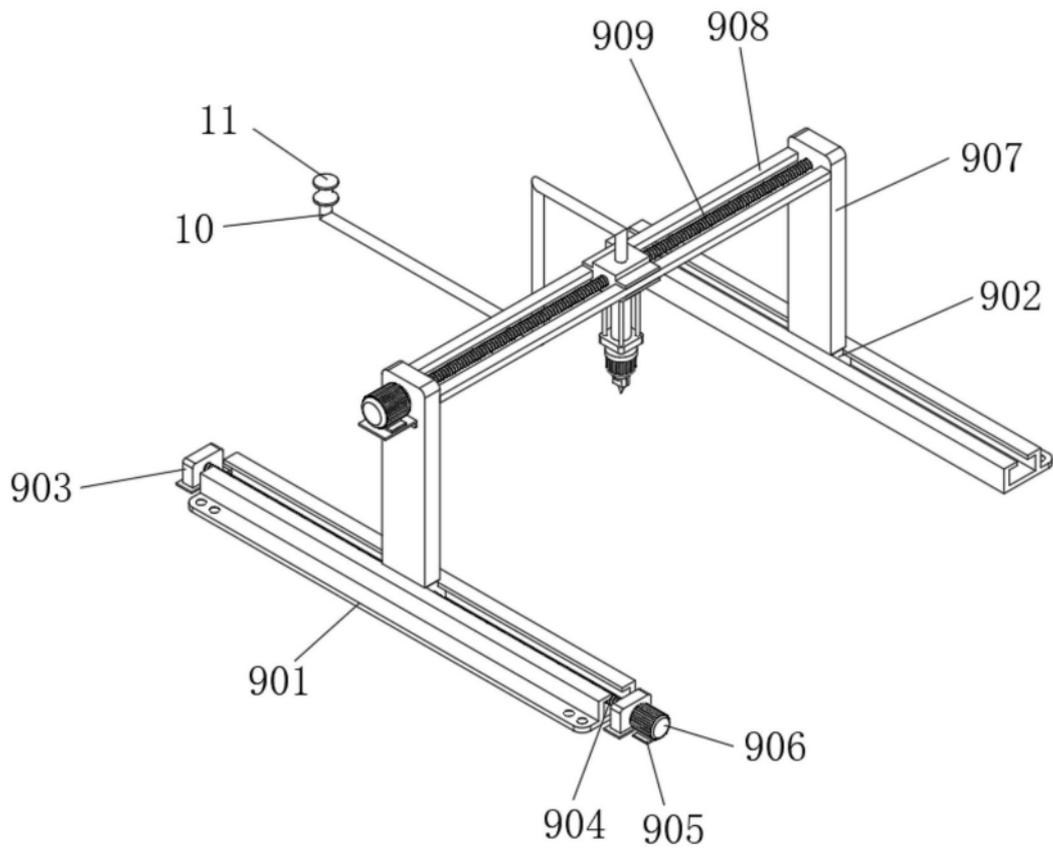


图6

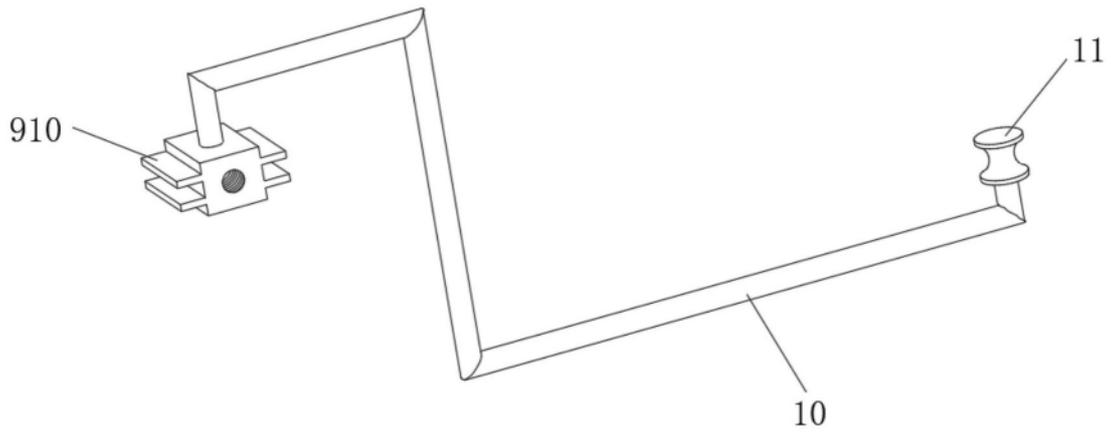


图7

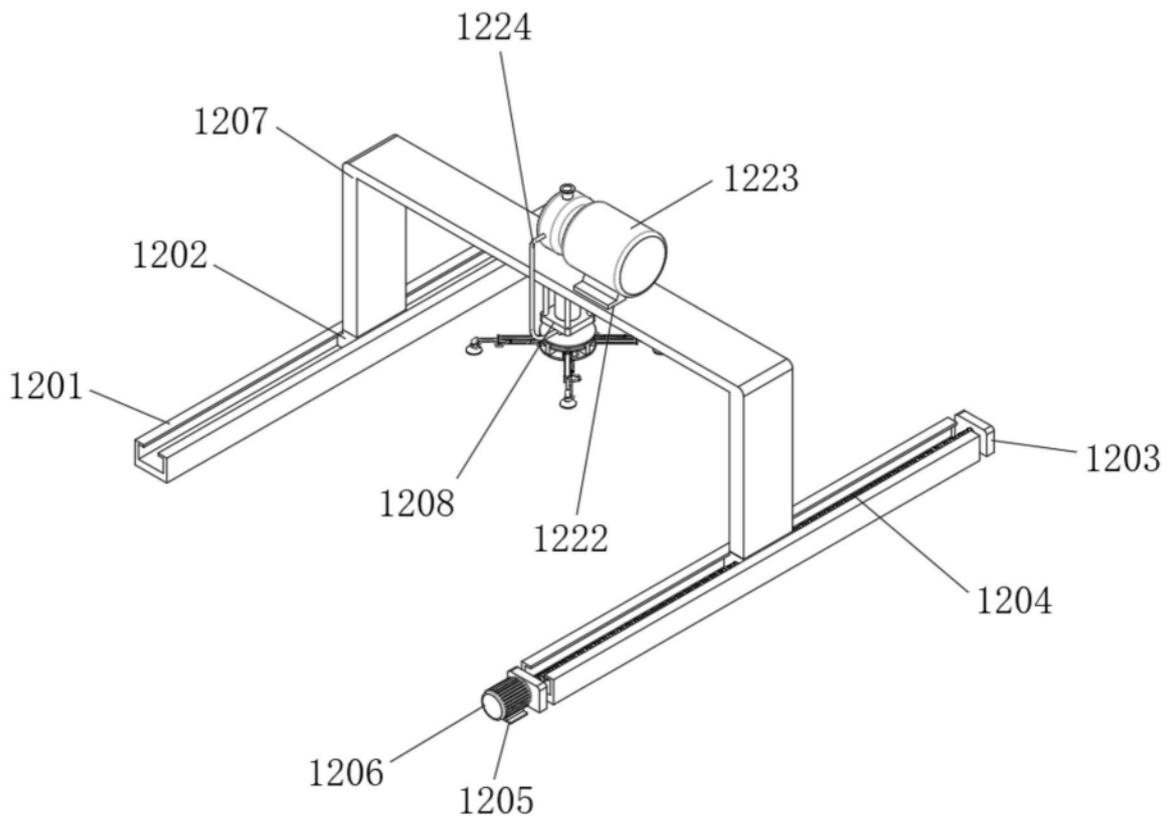


图8

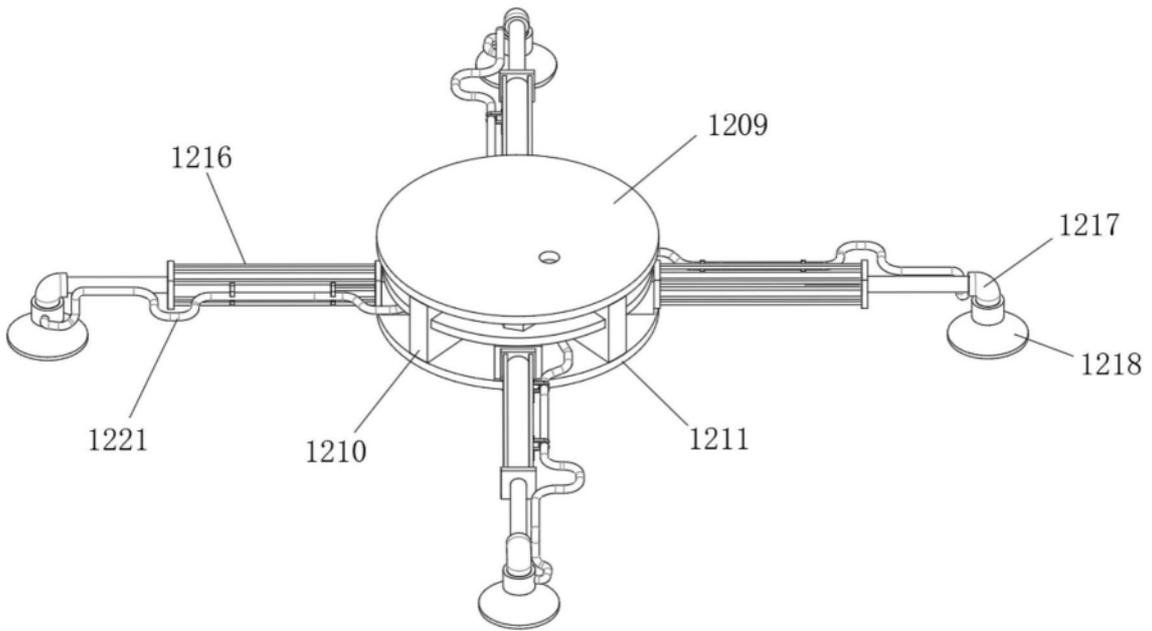


图9

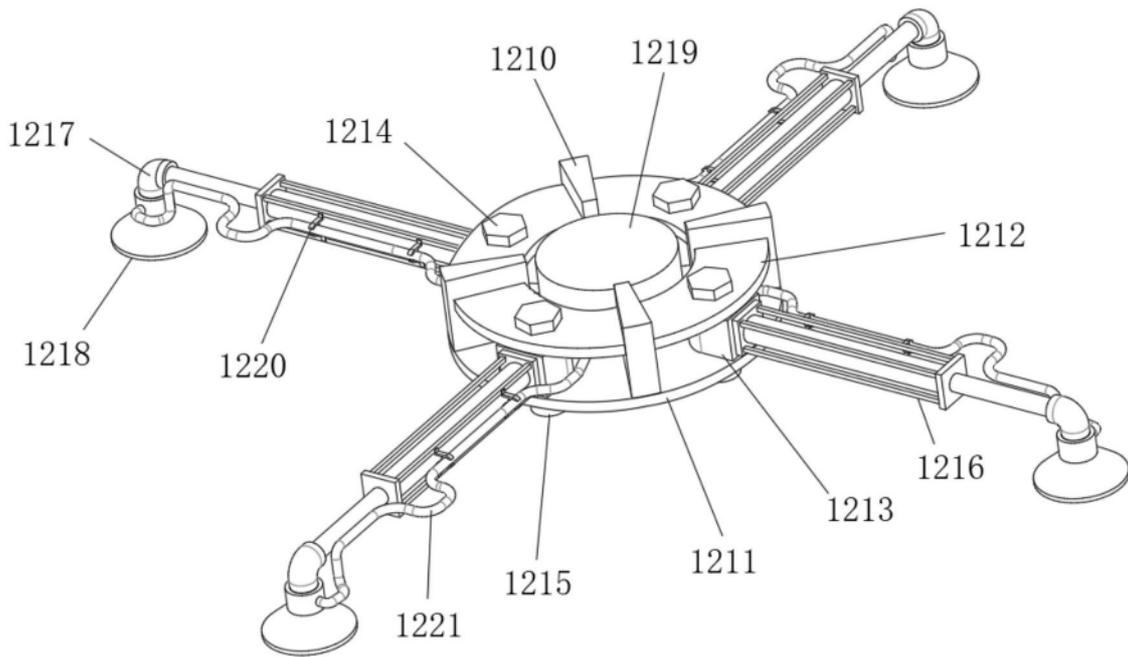


图10

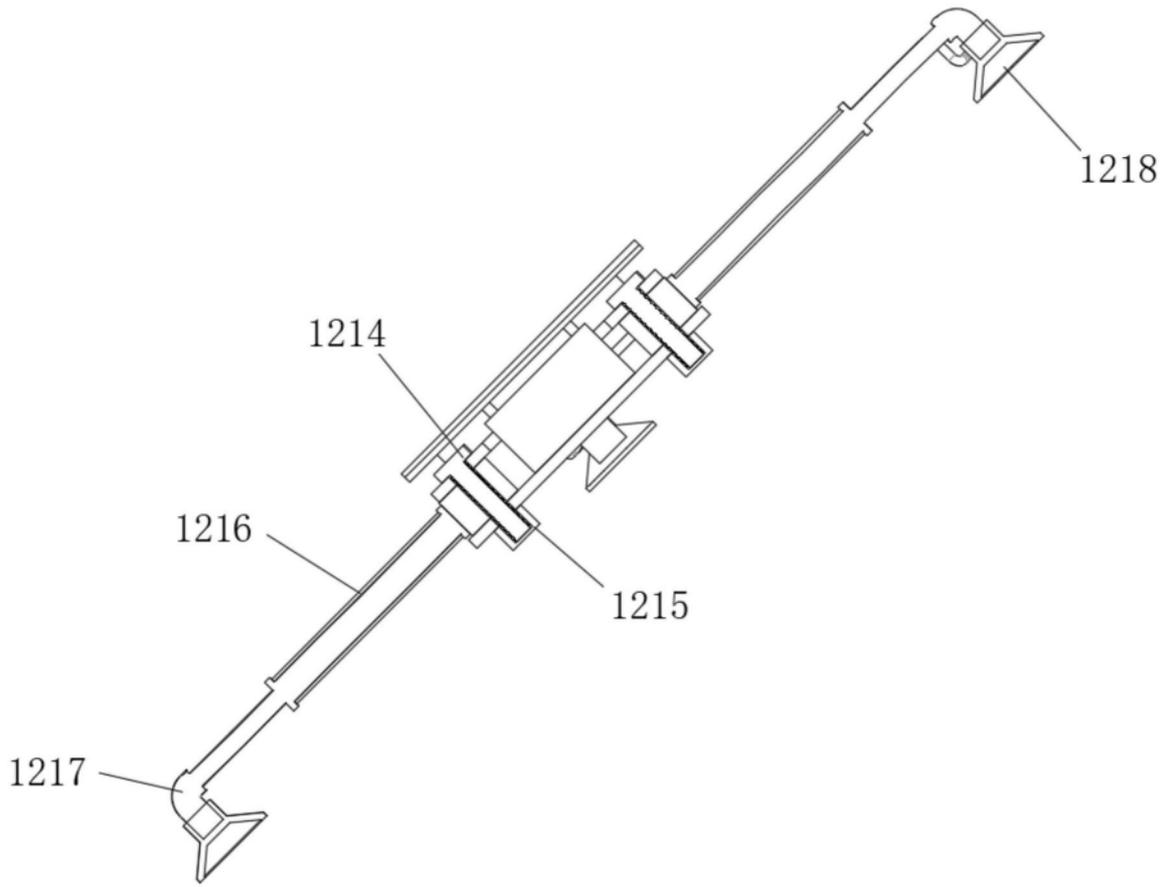


图11

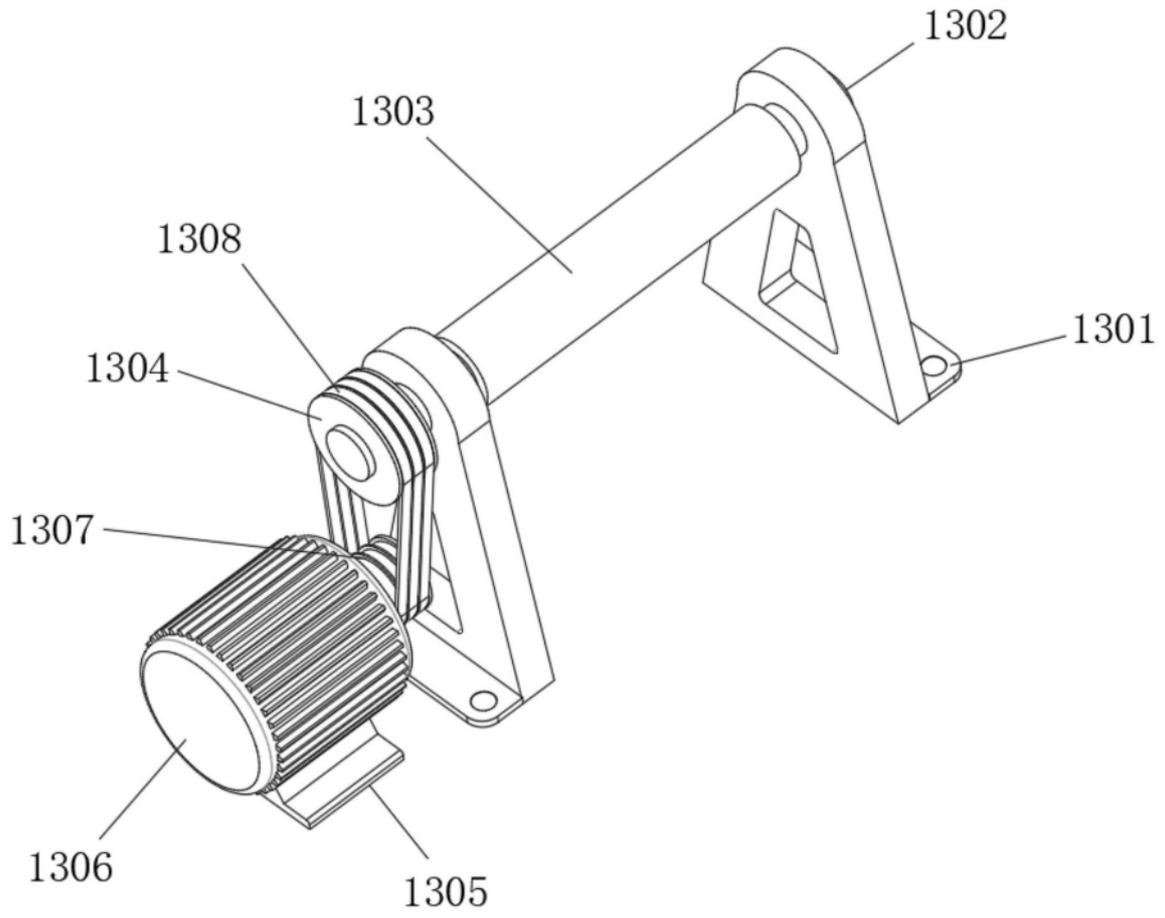


图12

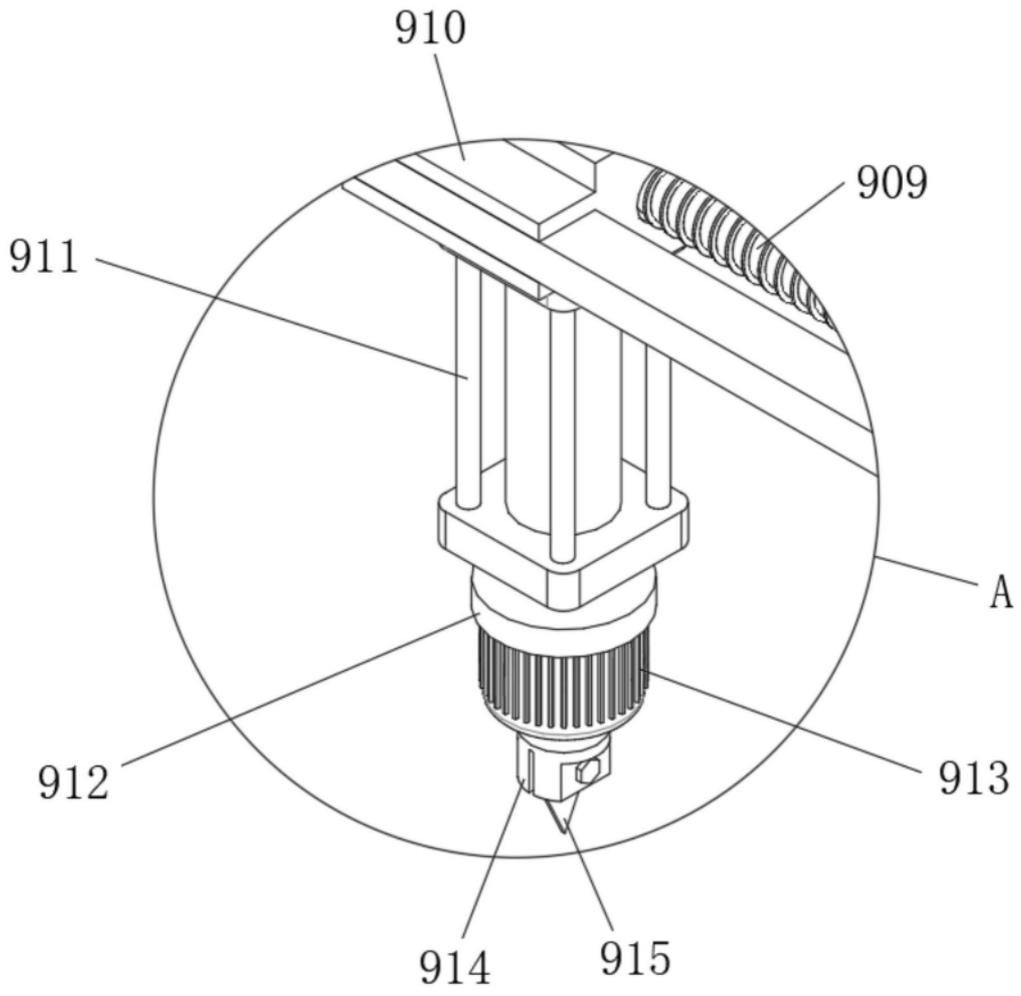


图13