



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209830873 U

(45)授权公告日 2019.12.24

(21)申请号 201920762637.2

(22)申请日 2019.05.25

(73)专利权人 临海市久象工艺品股份有限公司

地址 317033 浙江省台州市临海市永丰镇
赤繆街村183号

(72)发明人 朱石麟

(74)专利代理机构 台州市南方商标专利代理有限公司 33225

代理人 郭建平

(51)Int.Cl.

B23P 23/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

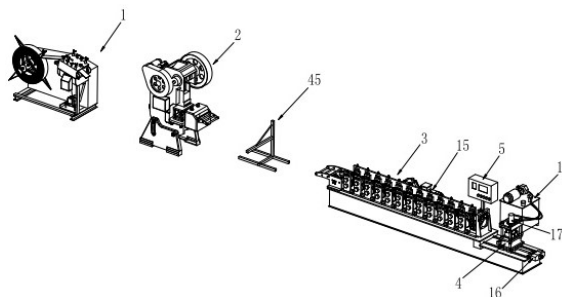
权利要求书2页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种太阳伞底座支架加工设备

(57)摘要

本实用新型一种太阳伞底座支架加工设备，包括放料机构、压槽机构、挤压成型机构、切断机构以及控制箱；放料机构包括主架，主架上分别设置有料带轮，压槽机构包括机座，机座上安装有有机架，机架上端设置有传动装置一、下端设置有压槽装置；挤压成型机构包括底座，底座一侧设置有模具支板、另一侧设置有模具支架，每个模具支架与模具支板之间设置有上下对应的转轴杆、并通过转轴杆安装有挤压模具轮，底座一侧设置有电机二；切断机构滑动连接在底座上，切断机构上设置有模具刀组，底座上设置有电机三，切断机构上设置有油缸，油缸连接有油泵系统。本实用新型使太阳伞底座支架的多道加工工序在一条设备生产线上完成，提高生产效率、降低生产成本。



1. 一种太阳伞底座支架加工设备, 其特征在于: 包括放料机构、压槽机构、挤压成型机构、切断机构以及控制箱, 所述压槽机构设置于放料机构与挤压成型机构之间; 所述放料机构包括主架, 主架上分别设置有料带轮, 所述压槽机构包括机座, 机座上安装有机架, 机架上端设置有传动装置一、下端设置有压槽装置; 所述挤压成型机构包括底座, 底座一侧设置有模具支板、另一侧设置有若干与模具支板对应的模具支架, 每个模具支架与模具支板之间设置有上下对应的转轴杆、并通过转轴杆安装有挤压模具轮, 靠近压槽机构的第一组转轴杆上设置有与控制箱电路连接的转数计测器, 所述底座一侧设置有与转轴杆传动连接的电机二; 所述切断机构滑动连接在底座上, 切断机构上设置有可对挤压成型的底座支架切断的模具刀组, 所述底座上设置有可带动切断机构滑动的电机三, 所述切断机构上设置有油缸, 油缸连接有与控制箱电路连接的油泵系统。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳伞底座支架加工设备, 其特征在于: 所述主架上设置有走料驱动箱, 所述料带轮上设置有侧固料支架。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳伞底座支架加工设备, 其特征在于: 所述传动装置包括电机一、主动传动轮、从动传动轮和凸轮压杆, 电机一与控制箱电路连接, 主动传动轮与从动传动轮分别通过轴杆一和轴杆二连接在机架上, 电机一与主动传动轮、主动传动轮与从动传动轮两两之间通过皮带传动, 凸轮压杆连接在轴杆二上; 所述压槽装置包括上压板、下压板, 上压板与凸轮压杆连接、并设置有压槽凸块, 下压板与机架连接、并设置有与压槽凸块上下对应的压槽, 下压板上且两压槽之间设置有走料长度检测器; 所述机架与挤压成型机构对应的一侧设置有定位驱动箱。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳伞底座支架加工设备, 其特征在于: 所述每个模具支架与模具支板间下侧的转轴杆一端设置有传动齿轮、相邻的传动齿轮匹配传动连接, 所述电机二与传动齿轮之间通过齿轮组形成传动连接, 电机二与控制箱电路连接。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳伞底座支架加工设备, 其特征在于: 所述切断机构包括滑台, 底座上设置有与滑台匹配的滑轨, 滑轨上设置有与滑台连接的滑移丝杆, 滑移丝杆与电机三连接, 电机三与控制箱电路连接; 所述滑台上设置有支杆, 支杆上设置有上固定板与下固定板, 油缸设置在上固定板上; 所述模具刀组包括刀板、切刀与模具块, 刀板与油缸连接且处于上固定板下侧, 切刀固定在刀板上, 所述模具块横向设置有成型料带通槽、以及与切刀上下对应并与成型料带通槽相通的切刀通槽; 切断机构中模具块上的成型料带通槽与挤压成型机构成型后的料带对应。

6. 根据权利要求1所述的一种太阳伞底座支架加工设备, 其特征在于: 所述压槽机构与挤压成型机构之间设置有料带感应支架, 料带感应支架上设置有与控制箱线路连接的料带卡死感应器。

7. 根据权利要求1所述的一种太阳伞底座支架加工设备, 其特征在于: 所述底座与压槽机构对应的一端上设置有料带定位装置, 料带定位装置包括底架, 所述底架上设置有定位杆, 定位杆之间设置有调动丝杆, 定位杆与调动丝杆上安装有对称的调动块, 调动块上分别设置有对称的定位圆柱。

8. 根据权利要求1所述的一种太阳伞底座支架加工设备, 其特征在于: 所述底座上且切断机构与模具支板之间的位置上设置有底架成型定位装置, 底架成型定位装置包括定位架, 定位架上设置有一组定位模具组。

9. 根据权利要求7所述的一种太阳伞底座支架加工设备,其特征在于:所述底架上设置有料带夹撑杆,所述调动块上设置有十字型料带支板;所述压槽机构的机架与放料机构对应的一侧设置有料带定位夹杆。

10. 根据权利要求4所述的一种太阳伞底座支架加工设备,其特征在于:所述传动齿轮设置在转轴杆靠近模具支板的一端上,所述模具支板上设置有与传动齿轮对应的护齿壳。

一种太阳伞底座支架加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种太阳伞底座支架加工设备。

背景技术

[0002] 太阳伞是人们生活中常用的生活工具,太阳伞,又称沙滩伞,其特点伞面直径大,通常直径在2~4米左右,由于其受风面积大,容易被风掀翻,因而需有有结构稳定的底座。底座中通常要拼装设置有支架,现有的底座支架加工分为挤压成型、冲压等多道工序需要用不同的设备生产线上分开加工,加工的效率低,增加了生产成本。

发明内容

[0003] 本实用新型为解决以上缺陷提供一种太阳伞底座支架加工设备,可以使底座支架的多道加工工序在一条设备生产线上完成,提高生产效率、降低生产成本。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:一种太阳伞底座支架加工设备,包括放料机构、压槽机构、挤压成型机构、切断机构以及控制箱,所述压槽机构设置于放料机构与挤压成型机构之间;所述放料机构包括主架,主架上分别设置有料带轮,所述压槽机构包括机座,机座上安装有机架,机架上端设置有传动装置一、下端设置有压槽装置;机架的侧面设置有与控制箱电路连接的料带长度检测装置;所述挤压成型机构包括底座,底座一侧设置有模具支板、另一侧设置有若干与模具支板对应的模具支架,每个模具支架与模具支板之间设置有上下对应的转轴杆、并通过转轴杆安装有挤压模具轮,靠近压槽机构的第一组转轴杆上设置有与控制箱电路连接的转数计测器,所述底座一侧设置有与转轴杆传动连接的电机二;所述切断机构滑动连接在底座上,切断机构上设置有可对挤压成型的底座支架切断的模具刀组,所述底座上设置有可带动切断机构滑动的电机三,所述切断机构上设置有油缸,油缸连接有与控制箱电路连接的油泵系统。

[0005] 所述主架上设置有走料驱动箱,所述料带轮上设置有侧固料支架。

[0006] 所述传动装置包括电机一、主动传动轮、从动传动轮和凸轮压杆,电机一与控制箱电路连接,主动传动轮与从动传动轮分别通过轴杆一和轴杆二连接在机架上,电机一与主动传动轮、主动传动轮与从动传动轮两两之间通过皮带传动,凸轮压杆连接在轴杆二上;所述压槽装置包括上压板、下压板,上压板与凸轮压杆连接、并设置有压槽凸块,下压板与机架连接、并设置有与压槽凸块上下对应的压槽,下压板上且两压槽之间设置有走料长度检测器;所述机架与挤压成型机构对应的一侧设置有定位驱动箱。

[0007] 所述每个模具支架与模具支板间下侧的转轴杆一端设置有传动齿轮、相邻的传动齿轮匹配传动连接,所述电机二与传动齿轮之间通过齿轮组形成传动连接,电机二与控制箱电路连接。

[0008] 所述切断机构包括滑台,底座上设置有与滑台匹配的滑轨,滑轨上设置有与滑台连接的滑移丝杆,滑移丝杆与电机三连接,电机三与控制箱电路连接;所述滑台上设置有支杆,支杆上设置有上固定板与下固定板,油缸设置在上固定板上;所述模具刀组包括刀板、

切刀与模具块,刀板与油缸连接且处于上固定板下侧,切刀固定在刀板上,所述模具块横向设置有成型料带通槽、以及与切刀上下对应并与成型料带通槽相通的切刀通槽;切断机构中模具块上的成型料带通槽与挤压成型机构成型后的料带对应。

[0009] 所述压槽机构与挤压成型机构之间设置有料带感应支架,料带感应支架上设置有与控制箱线路连接的料带卡死感应器。

[0010] 所述底座与压槽机构对应的一端上设置有料带定位装置,料带定位装置包括底架,所述底架上设置有定位杆,定位杆之间设置有调动丝杆,定位杆与调动丝杆上安装有对称的调动块,调动块上分别设置有对称的定位圆柱。

[0011] 所述底座上且切断机构与模具基板之间的位置上设置有底架成型定位装置,底架成型定位装置包括定位架,定位架上设置有一组定位模具组。

[0012] 所述底架上设置有料带夹撑杆,所述调动块上设置有十字型料带基板;所述压槽机构的机架与放料机构对应的一侧设置有料带定位夹杆。

[0013] 所述传动齿轮设置在转轴杆靠近模具基板的一端上,所述模具基板上设置有与传动齿轮对应的护齿壳。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 与现有技术相比,本实用新型在加工时,将成卷的料带放置到放料机构上,然后拉出料带穿设到压槽机构中,通过控制箱启动设备,待压槽机构中将料带压槽加工一端后、将料带穿到挤压成型机构中的第一组模具之间,挤压成型机构同时带动料带并完成挤压成型,最后设备的切断机构对成型后底座支架进行一段一段的切断并完成加工;相对于传统多道工序的不同设备生产线分开加工而言,本实用新型加工节约时间,提高生产效率,一个工人即可完成加工的全程操控,大大的降低了生产的成本。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的立体分解图;

[0017] 图2是本实用新型放料机构的立体图;

[0018] 图3是本实用新型压槽机构的立体图;

[0019] 图4是图3的A部放大图;

[0020] 图5是本实用新型压槽机构另一方向的立体图;

[0021] 图6是本实用新型挤压成型机构的立体图;

[0022] 图7是图6的B部放大图;

[0023] 图8是图6的C部放大图。

具体实施方式

[0024] 结合附图对本实用新型作进一步的阐述。

[0025] 请参阅图1至图8,本实用新型提供一种太阳伞底座支架加工设备,包括放料机构1、压槽机构2、挤压成型机构3、切断机构4以及控制箱5,所述压槽机构2设置在放料机构1与挤压成型机构3之间;所述放料机构1包括主架6,主架6上分别设置有料带轮7,所述压槽机构2包括机座8,机座8上安装有机架9,机架9上端设置有传动装置一、下端设置有压槽装置;所述挤压成型机构3包括底座10,底座10一侧设置有模具基板11、另一侧设置有若干与模具

支板11对应的模具支架12,每个模具支架12与模具支板11之间设置有上下对应的转轴杆13、并通过转轴杆13安装有挤压模具轮14,靠近压槽机构2的第一组转轴杆13上设置有与控制箱5电路连接的转数计测器(图中未画出),所述底座10一侧设置有与转轴杆13传动连接的电机二15;所述切断机构4滑动连接在底座10上,切断机构4上设置有可对挤压成型的底座支架切断的模具刀组,所述底座10上设置有可带动切断机构4滑动的电机三16,所述切断机构4上设置有油缸17,油缸17连接有与控制箱5电路连接的油泵系统18。

[0026] 所述主架6上设置有走料驱动箱19,所述料带轮7上设置有侧固料支架20。

[0027] 所述传动装置包括电机一21、主动传动轮22、从动传动轮23和凸轮压杆24,电机一21与控制箱5电路连接,主动传动轮22与从动传动轮23分别通过轴杆一25和轴杆二26连接在机架9上,电机一21与主动传动轮22、主动传动轮22与从动传动轮23两两之间通过皮带传动,凸轮压杆24连接在轴杆二26上;所述压槽装置包括上压板27、下压板28,上压板27与下压板28之间通过滑杆滑动定位连接,上压板27与凸轮压杆24连接、并设置有压槽凸块29,下压板28通过固定板与机架9连接、并设置有与压槽凸块29上下对应的压槽30,下压板28上且两压槽30之间设置有走料长度检测器31,走料长度检测器31与控制箱5电路连接;所述机架9与挤压成型机构3对应的一侧设置有定位驱动箱32。

[0028] 所述每个模具支架12与模具支板11间下侧的转轴杆13一端设置有传动齿轮33、相邻的传动齿轮33匹配传动连接,所述电机二15与传动齿轮33之间通过齿轮组形成传动连接,电机二15与控制箱5电路连接。

[0029] 所述切断机构4包括滑台34,底座10上设置有与滑台34匹配的滑轨35,滑轨35上设置有与滑台34连接的滑移丝杆36,滑移丝杆36与电机三16连接,电机三16与控制箱5电路连接;所述滑台34上设置有支杆37,支杆37上设置有上固定板38与下固定板39,油缸17设置在上固定板38上;所述模具刀组包括刀板40、切刀41与模具块42,刀板40与油缸17连接且处于上固定板38下侧,切刀41固定在刀板40上,模具块42固定在下固定板39上,所述模具块42横向设置有成型料带通槽43、以及与切刀41上下对应并与成型料带通槽43相通的切刀通槽44;切断机构4中模具块42上的成型料带通槽43与挤压成型机构3成型后的料带对应。

[0030] 所述压槽机构2与挤压成型机构3之间设置有料带感应支架45,料带感应支架45上设置有与控制箱5线路连接的料带卡死感应器(图中未画出);料带卡死感应器处于料带上方的位置,若挤压成型机构3前的压槽机构2或放料机构1出现料带卡死、而挤压成型机构3还在运转时,压槽机构2与挤压成型机构3之间的料带就会被拉直而靠近料带感应支架45的料带卡死感应器,料带卡死感应器检测到料带靠近并反馈给控制箱5,从而控制挤压成型机构3停止运转。

[0031] 所述底座10与压槽机构2对应的一端上设置有料带定位装置,料带定位装置包括底架46,所述底架46上设置有定位杆47,定位杆47之间设置有调动丝杆48,定位杆47与调动丝杆48上安装有对称的调动块49,调动块49上分别设置有对称的定位圆柱50;从而可以对进入挤压成型机构3的料带进行位置调节校正,防止料带出现挤压移动。

[0032] 所述底座10上且切断机构4与模具支板11之间的位置上设置有底架成型定位装置,底架成型定位装置包括定位架51,定位架51上设置有一组定位模具组52;底架成型定位装置可以对挤压成型后的底座支架进行定位,从而更好的使成型后的底座支架对接到切断机构4模具块42上成型料带通槽43中。

[0033] 所述底架46上设置有料带夹撑杆53,所述压槽机构2的机架9与放料机构1对应的一侧设置有料带定位夹杆54;从而可以对料带加工的过程中更好的定位

[0034] 所述传动齿轮33设置在转轴杆13靠近模具支板11的一端上,所述模具支板11上设置有与传动齿轮33对应的护齿壳55。

[0035] 本实用新型的工作原理如下:

[0036] 在加工使用时,将成卷的料带放置到放料机构1的料带轮7上、并用侧固料支架20固定,然后操作人员手动拉出料带并穿过走料驱动箱19、并将拉出的料带穿过料带定位夹杆54,然后将料带端部放置在压槽装置的上压板27与下压板28之间、并与走料长度检测器31对应;通过控制箱5启动设备,此时料带在走料驱动箱19的驱动下进行移动、同时走料长度检测器31开始检测料带的移动长度;在料带移动的长度到系统设定的长度值时,传动装置的电机一21会带动主动传动轮22与从动传动轮23转动、从而带动凸轮压杆24下移,凸轮压杆24带动下压板27下移,使上压板27上的压槽凸块29匹配到下压板28的压槽30中,从而完成料带压槽。

[0037] 压槽完成的料带经定位驱动箱32穿出,待压槽完成的料带穿出定位驱动箱32一段距离后,将料带穿过料带夹撑杆、料带定位装置后穿到挤压成型机构3中的第一组挤压模具轮14之间,底座10上的各组挤压模具轮14在电机二15的驱动下转动,从而逐步带动料带完成挤压成型;暂停设备运行,手动将挤压成型后的料带穿过模具刀组中模具块42的成型料带通槽43中,然后启动设备、并同时启动转数计测器以及切断机构4,在转数计测器计测出设定的米数后、模具刀组中的切刀41就会在油缸17的控制下对成型料带通槽43中料带进行切断,最后设备的切断机构4对成型后底座支架进行一段一段的切断并完成加工;整个生产过程一卷新的料带在加工人员将挤压成型后的料带对接到成型料带通槽43中后,设备就可以自动完成对这一卷料带的加工。

[0038] 在加工生产的过程中,压槽机构2上完成的压槽30处于一段成品底座支架的哪个位置是根据需要而定的,这个就需要在挤压成型机构3的底座10上设置有红外线压槽检测器(图中未画出),红外线压槽检测器在底座上的安装位置是根据需要而调动的,但是红外线压槽检测器是与料带上的压槽30上下对应的,红外线压槽检测器会在切断机构前检测出压槽30的位置,从而反馈给控制箱5使切断机构4确定切断基点,然后再通过电机三16带动切断机构4每次切断后复位。

[0039] 以上对本实用新型实施例所提供的一种太阳伞底座支架加工设备进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型所揭示的技术方案;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

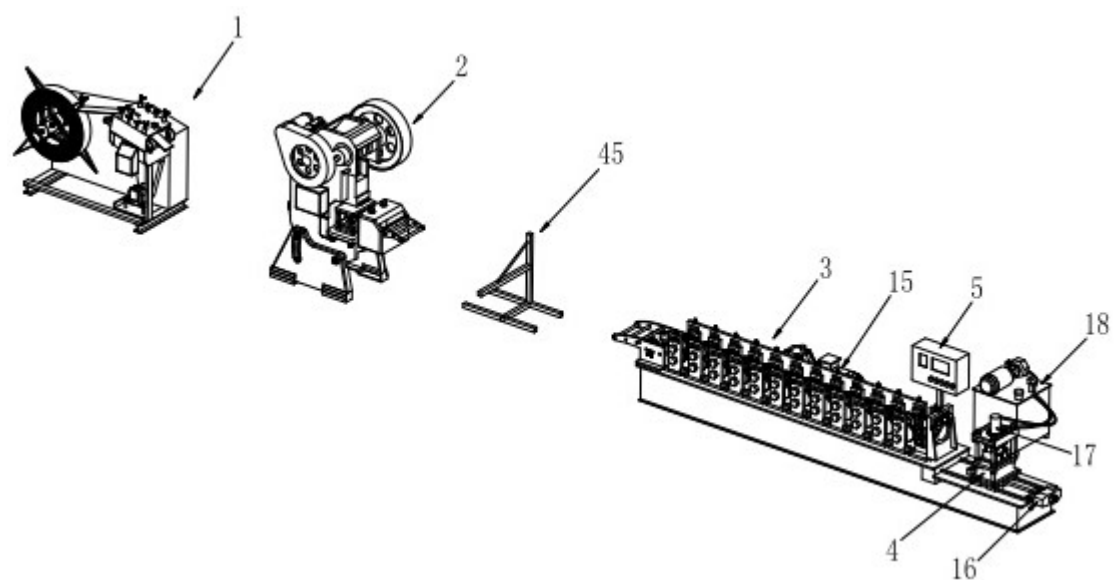


图1

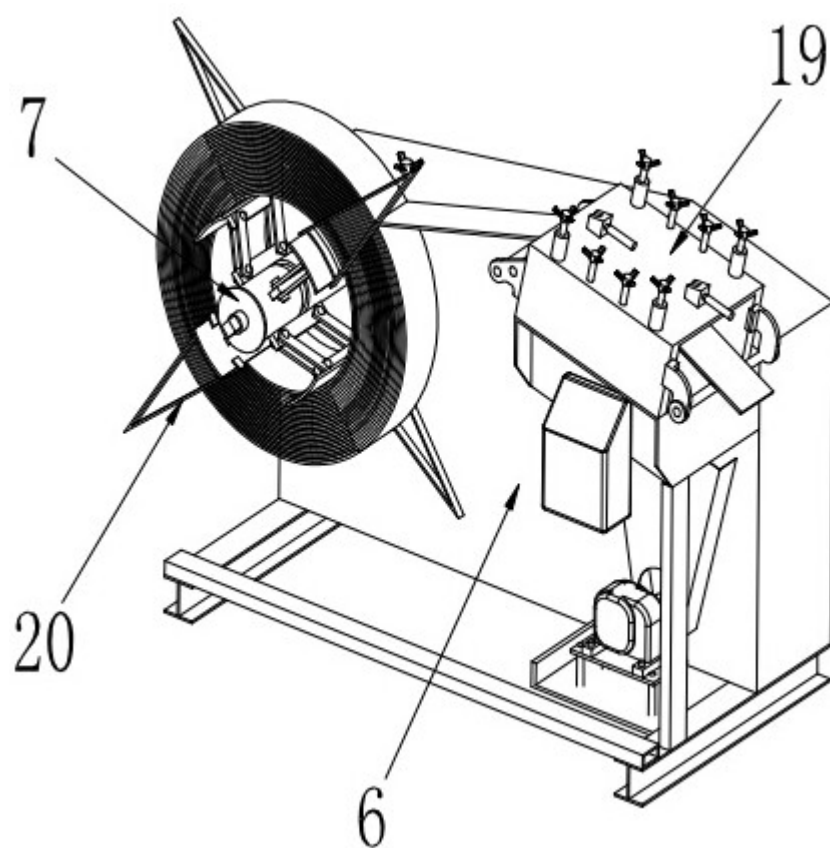


图2

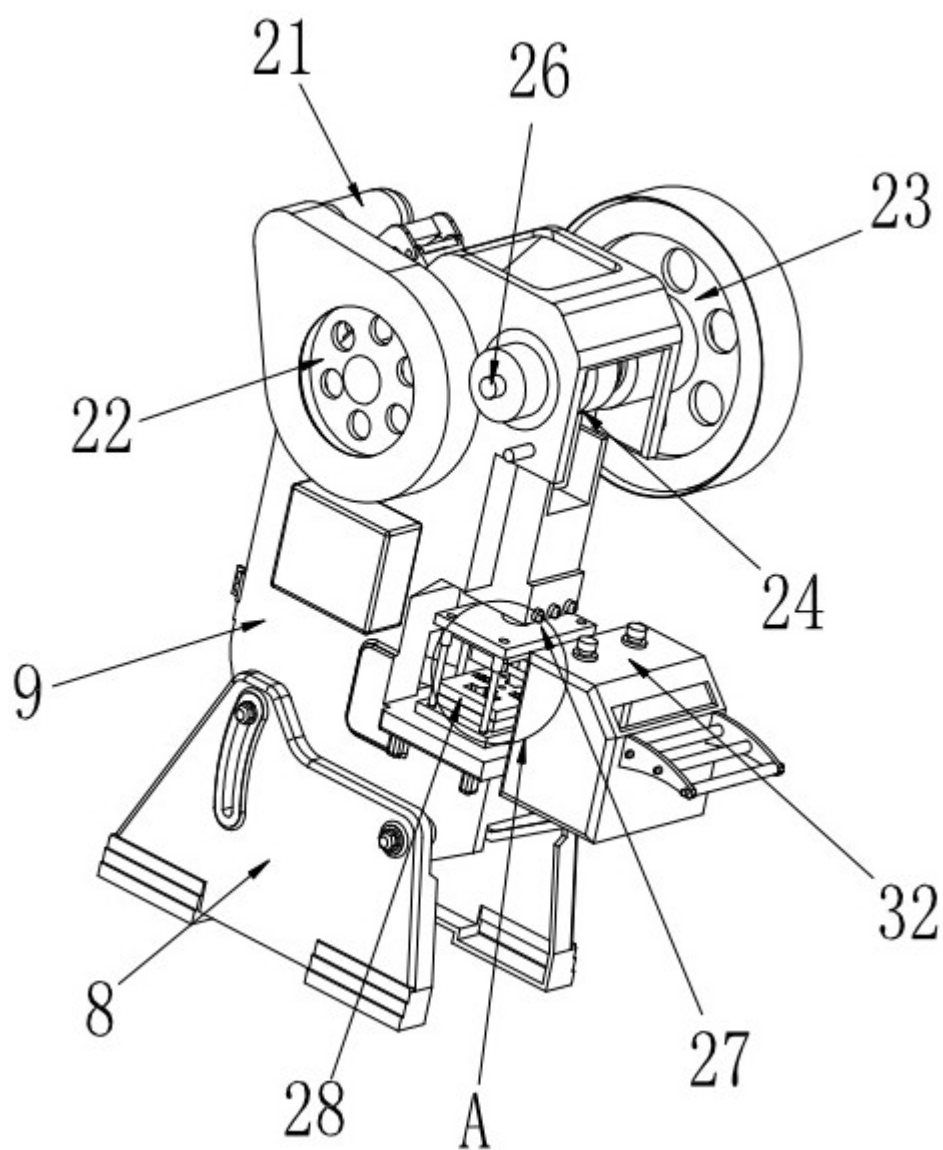


图3

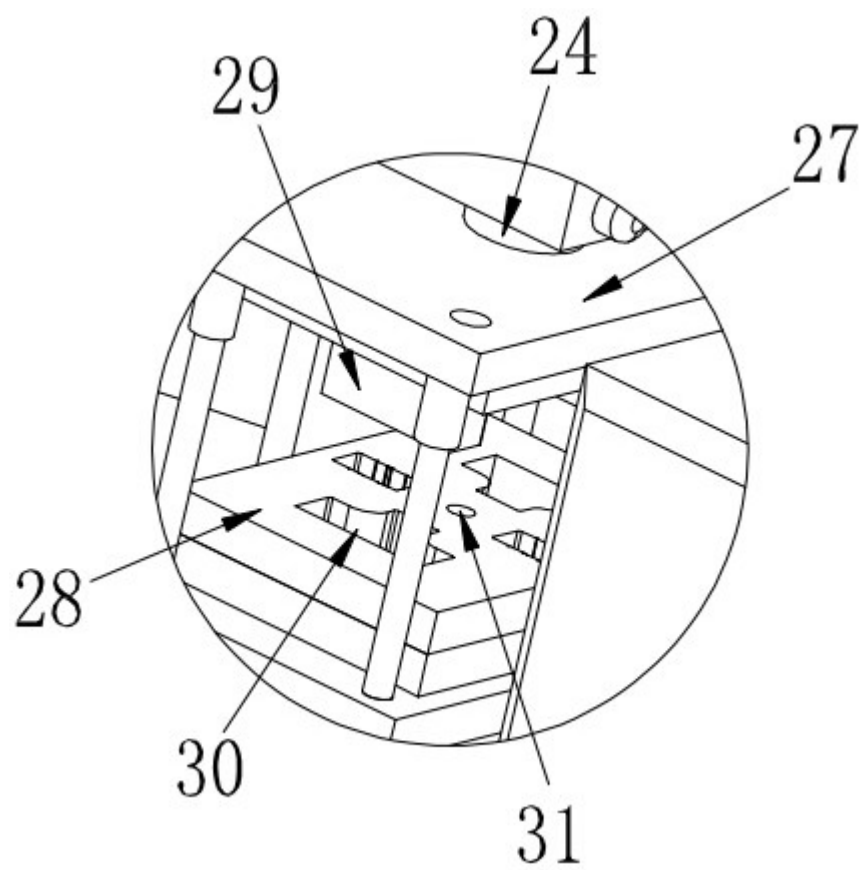


图4

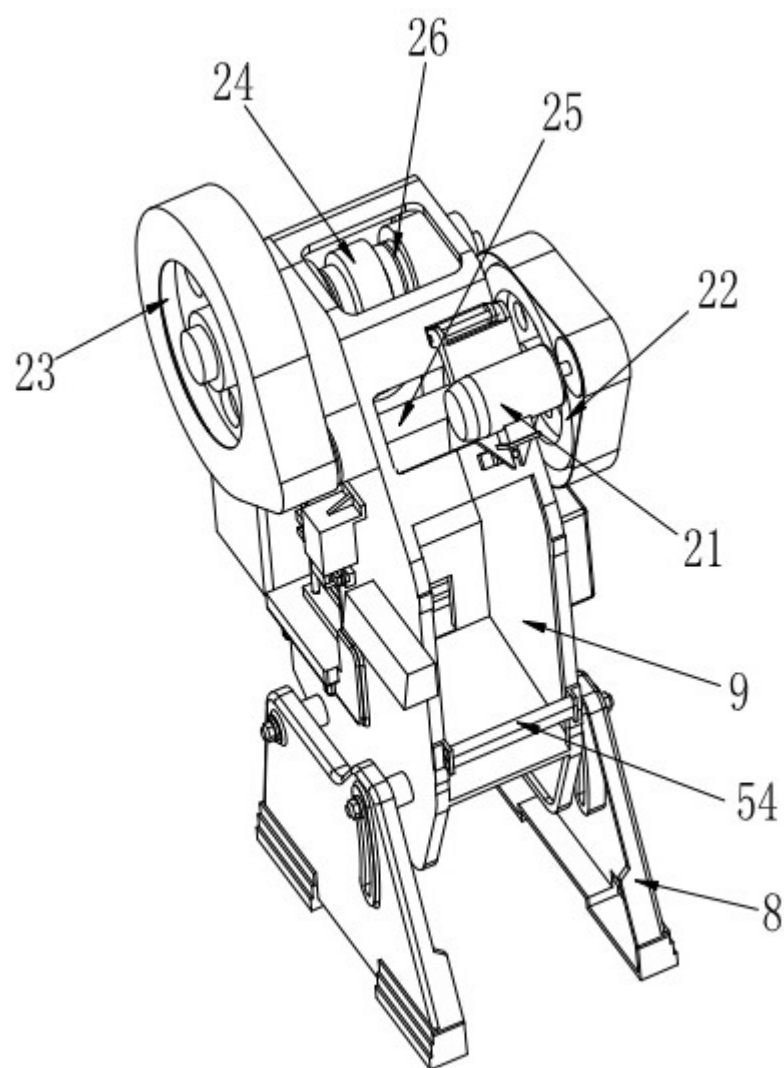


图5

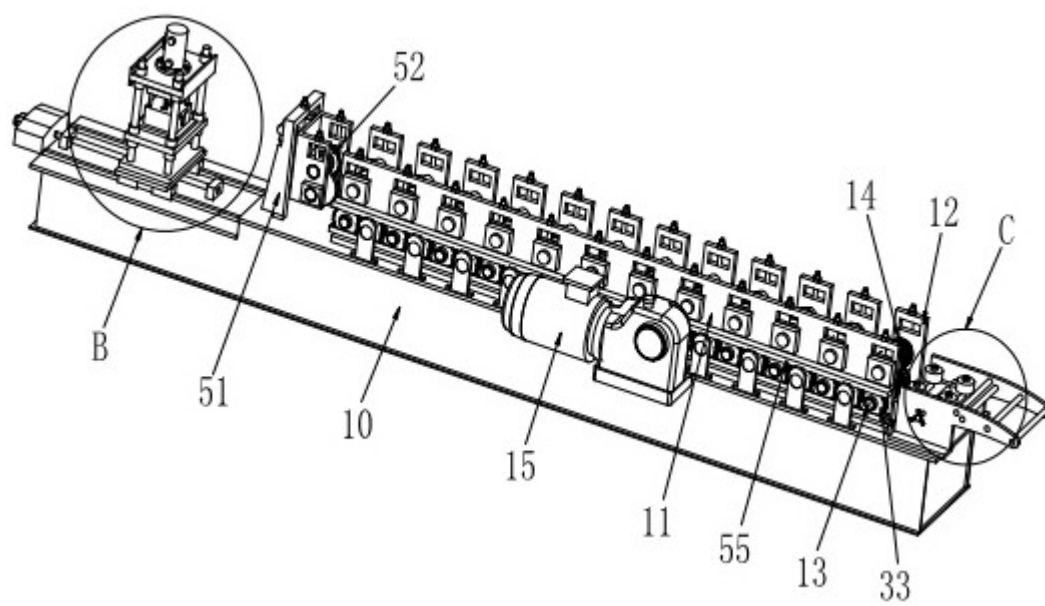


图6

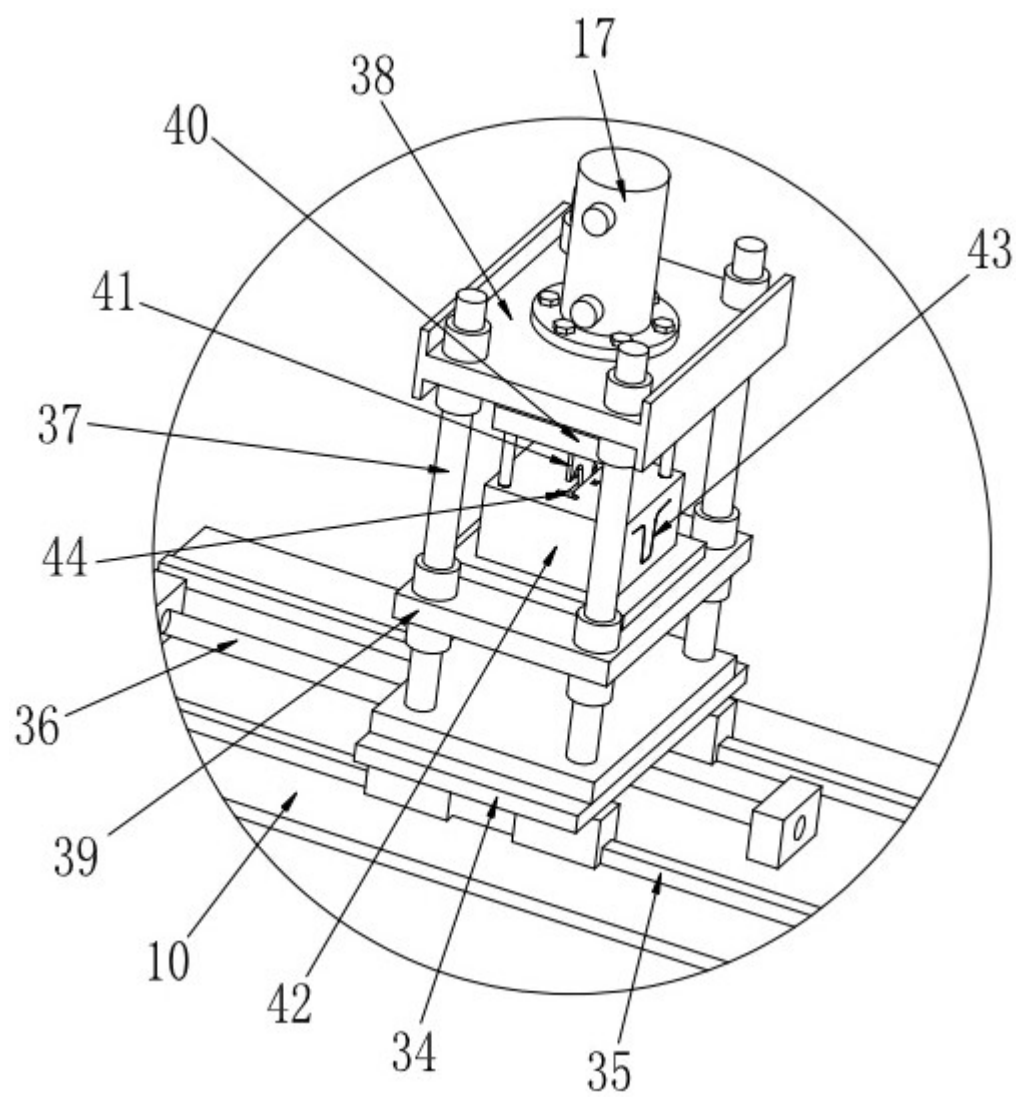


图7

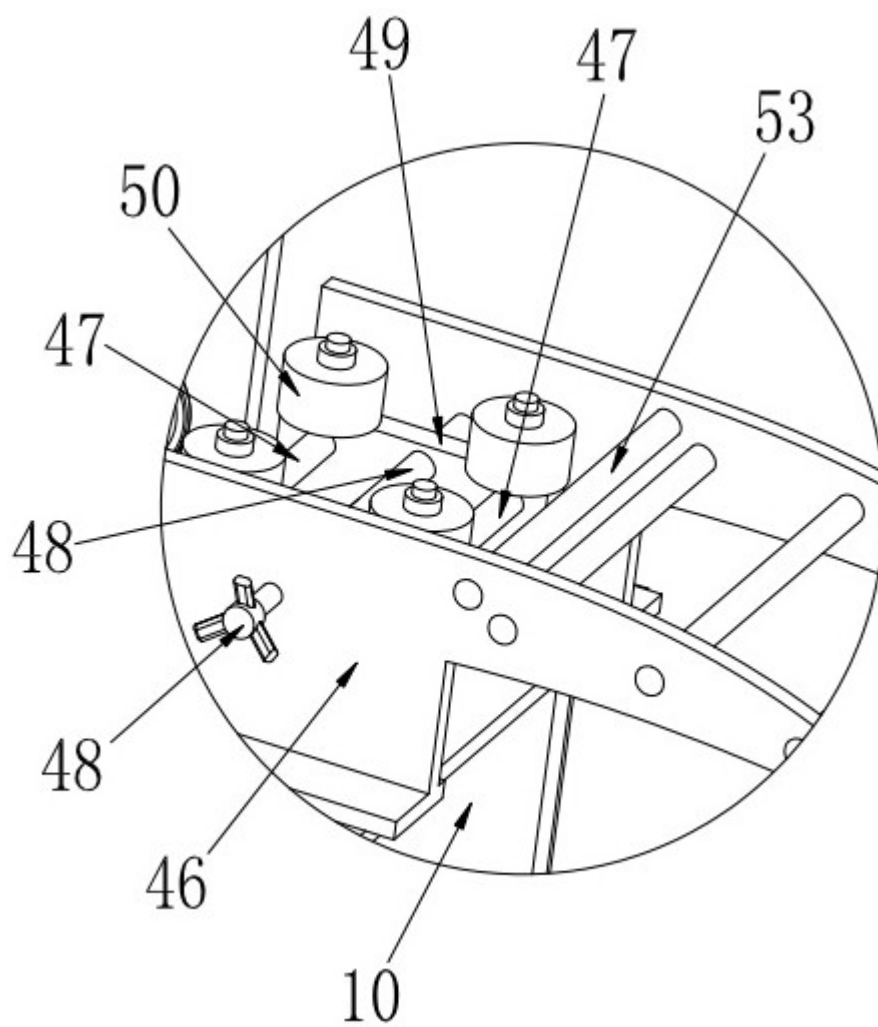


图8