



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113976625 A

(43) 申请公布日 2022. 01. 28

(21) 申请号 202111122515.5

(22) 申请日 2021.09.24

(71) 申请人 江西金屹有色金属有限公司

地址 335000 江西省鹰潭市余江区工业园区

(72) 发明人 唐仕洪 冯双双

(74) 专利代理机构 南昌合达信知识产权代理事
务所(普通合伙) 36142

代理人 李旦

(51) Int. Cl.

B21B 1/38 (2006.01)

B21B 13/02 (2006.01)

B21B 45/02 (2006.01)

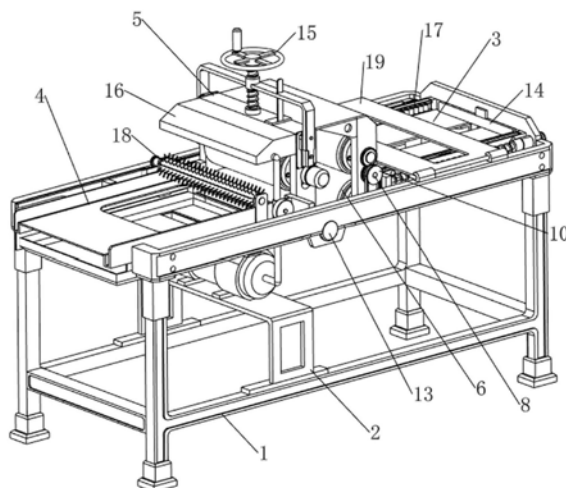
权利要求书2页 说明书8页 附图20页

(54) 发明名称

一种有色金属定位压延装置

(57) 摘要

本发明涉及一种压延装置,尤其涉及一种有色金属定位压延装置。本发明的目的是提供一种可以对有色金属板进行限位和校准以防止翘边,降低有色金属板压延加工的报废率有色金属定位压延装置。一种有色金属定位压延装置,包括有工作架、第一固定板、第二固定板、第三固定板和支撑架,工作架左下侧的前后两侧之间固定连接有第一固定板,工作架顶部左侧固定连接有第三固定板,工作架顶部右侧固定连接有第二固定板,工作架顶部中间固定连接有支撑架。本发明通过转动转盘来调节上下两侧的第二辊轴之间的距离,达到了控制第二辊轴对有色金属板的压延程度的效果。



1. 一种有色金属定位压延装置,其特征在于,包括有工作架(1)、第一固定板(2)、第二固定板(3)、第三固定板(4)、支撑架(5)、第一辊轴(6)、第一全齿轮(7)、转轴(8)、第二全齿轮(9)、第一平皮带(10)、第一减速电机(11)、第二辊轴(12)、第二平皮带(13)、推动机构(14)和调节机构(15),工作架(1)左下侧的前后两侧之间固定连接有第一固定板(2),工作架(1)顶部左侧固定连接有第三固定板(4),工作架(1)顶部右侧固定连接有第二固定板(3),工作架(1)顶部中间固定连接有支撑架(5),支撑架(5)右侧的上下两侧均转动式连接有第一辊轴(6),上侧的第一辊轴(6)前侧固定连接有第一全齿轮(7),支撑架(5)右前侧转动式连接有转轴(8),转轴(8)前侧固定连接有第二全齿轮(9),第一全齿轮(7)与第二全齿轮(9)啮合,转轴(8)前侧固定连接有第一皮带轮,下侧的第一辊轴(6)前侧固定连接有第二皮带轮,下侧的第一辊轴(6)前侧也固定连接有第一皮带轮,第一皮带轮之间绕有第一平皮带(10),支撑架(5)左侧前后之间的下侧转动式连接有第二辊轴(12),支撑架(5)左侧前后之间的上侧也活动式连接有第二辊轴(12),下侧的第二辊轴(12)前侧也固定连接有第二皮带轮,下侧的第一皮带轮位于右侧的第二皮带轮前侧,第二皮带轮之间绕有第二平皮带(13),第一全齿轮(7)、第二全齿轮(9)、第一皮带轮、第二皮带轮、第一平皮带(10)和第二平皮带(13)均位于支撑架(5)前侧,工作架(1)上部左侧固定连接有第一减速电机(11),第一减速电机(11)输出轴与下侧的第二辊轴(12)固定连接,工作架(1)上部右侧设有推动机构(14),支撑架(5)上设有调节机构(15)。

2. 如权利要求1所述的一种有色金属定位压延装置,其特征在于,推动机构(14)包括有第一丝杆(141)、滑动块(142)、第一连接板(143)、第二减速电机(144)、第三平皮带(145)和压力传感器(146),工作架(1)上部右侧的前后两侧均转动式连接有第一丝杆(141),第一丝杆(141)之间螺纹式连接有滑动块(142),滑动块(142)右侧中间固定连接有第一连接板(143),第一丝杆(141)右侧均固定连接有第三皮带轮,第三皮带轮均位于工作架(1)右侧,工作架(1)右侧中间固定连接有第二减速电机(144),第二减速电机(144)输出轴右侧的左右两侧均固定连接有第四皮带轮,左侧的第四皮带轮和前侧的第三皮带轮之间绕有第三平皮带(145),右侧的第四皮带轮和后侧的第三皮带轮之间也绕有第三平皮带(145),第二固定板(3)顶部左后侧固定连接有压力传感器(146)。

3. 如权利要求2所述的一种有色金属定位压延装置,其特征在于,调节机构(15)包括有第一距离传感器(151)、第一滑轨(152)、滑动杆(153)、第二丝杆(155)、刻度尺(156)和第三减速电机(157),工作架(1)上部右侧的中间固定连接有第一距离传感器(151),支撑架(5)左上侧的前后两侧均固定连接有第一滑轨(152),第一滑轨(152)之间滑动式连接有滑动杆(153),滑动杆(153)下部前侧固定连接有第三减速电机(157),第三减速电机(157)输出轴与上侧的第二辊轴(12)前侧固定连接,支撑架(5)顶部前侧固定连接有刻度尺(156),刻度尺(156)上部与滑动杆(153)滑动式连接,滑动杆(153)上侧螺纹式连接有第二丝杆(155),第二丝杆(155)下侧与支撑架(5)左上侧转动式连接,第二丝杆(155)顶部固定连接转盘。

4. 如权利要求3所述的一种有色金属定位压延装置,其特征在于,还包括有降温机构(16),第一固定板(2)和工作架(1)之间设有降温机构(16),降温机构(16)包括有水箱(161)、水泵(162)、水管(163)、固定罩(164)、喷管(165)、第二距离传感器(166)和收集板(167),第一固定板(2)顶部固定连接水箱(161),水箱(161)前侧固定连接水管(163),水管(163)上侧固定连接水泵(162),支撑架(5)左上侧固定连接固定罩(164),固定罩

(164)底部固定连接有喷管(165),喷管(165)前侧与水管(163)上部后侧固定连接,工作架(1)上部左侧固定连接有收集板(167),收集板(167)右下侧与水箱(161)固定连接,收集板(167)位于第三固定板(4)下侧,第三固定板(4)右后侧固定连接有第二距离传感器(166)。

5.如权利要求4所述的一种有色金属定位压延装置,其特征在于,还包括有校准机构(17),第二固定板(3)上之间设有校准机构(17),校准机构(17)包括有第二连接板(171)、滑轮(172)、伸缩杆(173)、第一滑杆(174)、第二滑杆(175)、转动块(1751)、扭簧(1752)、凸轮(176)和扭力弹簧(177),第二固定板(3)前后两侧均滑动式连接有第二连接板(171),第二连接板(171)均位于第一丝杆(141)内侧,第二连接板(171)内侧分别均匀分布地转动式连接有许多滑轮(172),第二固定板(3)前后两侧均滑动式连接有第一滑杆(174),第一滑杆(174)均位于相邻的第一丝杆(141)和第二连接板(171)之间,滑动块(142)内部前后两侧均左右对称地固定连接有伸缩杆(173),伸缩杆(173)内侧均与相邻的第二连接板(171)固定连接,第二连接板(171)外部左侧的前后两侧均转动式连接有凸轮(176),凸轮(176)与相邻的第二连接板(171)之间均固定连接有扭力弹簧(177),第一滑杆(174)向左移动后均与相邻的凸轮(176)接触,滑动块(142)向左移动后均与凸轮(176)下侧接触,第一滑杆(174)右下侧均滑动式连接有第二滑杆(175),第二滑杆(175)均与第二固定板(3)滑动式连接,第二滑杆(175)下侧均转动式连接有转动块(1751),滑动块(142)向左移动后与转动块(1751)接触,转动块(1751)外侧与相邻的第二滑杆(175)之间均固定连接有扭簧(1752)。

6.如权利要求5所述的一种有色金属定位压延装置,其特征在于,还包括有清扫机构(18),工作架(1)上设有清扫机构(18),清扫机构(18)包括有齿条(181)、第二滑轨(182)、固定块(183)、转动筒(184)和第三全齿轮(185),工作架(1)顶部左侧的后侧固定连接有第二滑轨(182),滑动块(142)后侧固定连接有齿条(181),齿条(181)与第二滑轨(182)滑动式连接,工作架(1)顶部左侧的前后两侧均固定连接固定块(183),固定块(183)之间转动式连接有转动筒(184),转动筒(184)后侧固定连接有第三全齿轮(185)。

7.如权利要求6所述的一种有色金属定位压延装置,其特征在于,还包括有阻挡机构(19),工作架(1)顶部右侧设有阻挡机构(19),阻挡机构(19)包括有卡板(191)、磁铁(192)和转动杆(193),工作架(1)顶部右侧转动式连接有卡板(191),卡板(191)顶部后侧的中间固定连接转动杆(193),卡板(191)底部右后侧固定连接磁铁(192),工作架(1)顶部右后侧也固定连接磁铁(192),卡板(191)与工作架(1)顶部贴合时,磁铁(192)之间相互吸附。

8.如权利要求7所述的一种有色金属定位压延装置,其特征在于,还包括有控制箱(21),第一固定板(2)顶部后侧设有控制箱(21),控制箱(21)内安装有开关电源、控制模块和电源模块,开关电源为整个有色金属定位压延装置供电,开关电源的输出端与电源模块通过电性连接,电源模块上通过线路连接有电源总开关,控制模块和电源模块通过电性连接,控制模块上连接有DS1302时钟电路和24C02电路,第一距离传感器(151)、第二距离传感器(166)和压力传感器(146)通过电性和控制模块连接,第一减速电机(11)、第二减速电机(144)、第三减速电机(157)和水泵(162)通过外围电路和控制模块连接。

一种有色金属定位压延装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种压延装置,尤其涉及一种有色金属定位压延装置。

背景技术

[0002] 有色金属通过轧制、锻打或挤压等外力手段,使其成为需要的形状或结构形式的过程,就是压延加工,现在有色金属压延加工主要是通过人工控制进行,导致工作效率低。

[0003] 专利申请CN213887590U,公开日为2021年08月06日,公开了一种用于有色金属压延加工切边设备,包括底板、动力传送装置、压延装置、切边装置和控制面板,所述动力传送装置固定连接在所述底板的顶部,所述压延装置位于所述底板的上方右侧,所述切边装置位于所述底板的上方中间,所述控制面板固定连接在所述底板的右侧壁中间,所述底板的顶部右侧固定连接有第一支撑架,所述底板的顶部左侧固定连接有第二支撑架,所述底板的顶部中间固定连接有支撑框,所述底板的顶部中间固定连接有第三支撑架,且位于支撑框的中间,所述第三支撑架的内侧壁套接有第二压延轮,所述底板的顶部中间固定连接有固定板,该用于有色金属压延加工切边设备通过第一液压伸缩装置驱动第一压延轮与第三支撑架上安装的第二压延轮的间隙,对穿过其金属压延装置下空隙的有色金属材料进行压延处理,但是该用于有色金属压延加工切边设备无法避免有色金属板在压延过程中发生翘边,导致有色金属板压延加工的报废率高。

[0004] 因此现在研发一种可以对有色金属板进行限位和校准以防止翘边,降低有色金属板压延加工的报废率的有色金属定位压延装置。

发明内容

[0005] 为了克服现有设备无法避免有色金属板在压延过程中发生翘边,导致有色金属板压延加工的报废率高的缺点,本发明的目的是提供一种可以对有色金属板进行限位和校准以防止翘边,降低有色金属板压延加工的报废率的有色金属定位压延装置。

[0006] 技术方案:一种有色金属定位压延装置,包括有工作架、第一固定板、第二固定板、第三固定板、支撑架、第一辊轴、第一全齿轮、转轴、第二全齿轮、第一平皮带、第一减速电机、第二辊轴、第二平皮带、推动机构和调节机构,工作架左下侧的前后两侧之间固定连接第一固定板,工作架顶部左侧固定连接第三固定板,工作架顶部右侧固定连接第二固定板,工作架顶部中间固定连接支撑架,支撑架右侧的上下两侧均转动式连接第一辊轴,上侧的第一辊轴前侧固定连接第一全齿轮,支撑架右前侧转动式连接转轴,转轴前侧固定连接第二全齿轮,第一全齿轮与第二全齿轮啮合,转轴前侧固定连接第一皮带轮,下侧的第一辊轴前侧固定连接第二皮带轮,下侧的第一辊轴前侧也固定连接第一皮带轮,第一皮带轮之间绕有第一平皮带,支撑架左侧前后之间的下侧转动式连接第二辊轴,支撑架左侧前后之间的上侧也活动式连接第二辊轴,下侧的第二辊轴前侧也固定连接第二皮带轮,下侧的第一皮带轮位于右侧的第二皮带轮前侧,第二皮带轮之间绕有第二平皮带,第一全齿轮、第二全齿轮、第一皮带轮、第二皮带轮、第一平皮带和第二平皮

带均位于支撑架前侧,工作架上部左侧固定连接有第一减速电机,第一减速电机输出轴与下侧的第二辊轴固定连接,工作架上部右侧设有推动机构,支撑架上设有调节机构。

[0007] 此外,特别优选的是,推动机构包括有第一丝杆、滑动块、第一连接板、第二减速电机、第三平皮带和压力传感器,工作架上部右侧的前后两侧均转动式连接有第一丝杆,第一丝杆之间螺纹式连接有滑动块,滑动块右侧中间固定连接有第一连接板,第一丝杆右侧均固定连接有第三皮带轮,第三皮带轮均位于工作架右侧,工作架右侧中间固定连接有第二减速电机,第二减速电机输出轴右侧的左右两侧均固定连接有第四皮带轮,左侧的第四皮带轮和前侧的第三皮带轮之间绕有第三平皮带,右侧的第四皮带轮和后侧的第三皮带轮之间也绕有第三平皮带,第二固定板顶部左后侧固定连接有压力传感器。

[0008] 此外,特别优选的是,调节机构包括有第一距离传感器、第一滑轨、滑动杆、第二丝杆、刻度尺和第三减速电机,工作架上部右侧的中间固定连接有第一距离传感器,支撑架左上侧的前后两侧均固定连接有第一滑轨,第一滑轨之间滑动式连接有滑动杆,滑动杆下部前侧固定连接有第三减速电机,第三减速电机输出轴与上侧的第二辊轴前侧固定连接,支撑架顶部前侧固定连接有刻度尺,刻度尺上部与滑动杆滑动式连接,滑动杆上侧螺纹式连接有第二丝杆,第二丝杆下侧与支撑架左上侧转动式连接,第二丝杆顶部固定连接有转盘。

[0009] 此外,特别优选的是,还包括有降温机构,第一固定板和工作架之间设有降温机构,降温机构包括有水箱、水泵、水管、固定罩、喷管、第二距离传感器和收集板,第一固定板顶部固定连接有水箱,水箱前侧固定连接有水管,水管上侧固定连接有水泵,支撑架左上侧固定连接有固定罩,固定罩底部固定连接有喷管,喷管前侧与水管上部后侧固定连接,工作架上部左侧固定连接收集板,收集板右下侧与水箱固定连接,收集板位于第三固定板下侧,第三固定板右后侧固定连接有第二距离传感器。

[0010] 此外,特别优选的是,还包括有校准机构,第二固定板上之间设有校准机构,校准机构包括有第二连接板、滑轮、伸缩杆、第一滑杆、第二滑杆、转动块、扭簧、凸轮和扭力弹簧,第二固定板前后两侧均滑动式连接有第二连接板,第二连接板均位于第一丝杆内侧,第二连接板内侧分别均匀分布地转动式连接有许多滑轮,第二固定板前后两侧均滑动式连接有第一滑杆,第一滑杆均位于相邻的第一丝杆和第二连接板之间,滑动块内部前后两侧均左右对称地固定连接有伸缩杆,伸缩杆内侧均与相邻的第二连接板固定连接,第二连接板外部左侧的前后两侧均转动式连接有凸轮,凸轮与相邻的第二连接板之间均固定连接有扭力弹簧,第一滑杆向左移动后均与相邻的凸轮接触,滑动块向左移动后均与凸轮下侧接触,第一滑杆右下侧均滑动式连接有第二滑杆,第二滑杆均与第二固定板滑动式连接,第二滑杆下侧均转动式连接有转动块,滑动块向左移动后与转动块接触,转动块外侧与相邻的第二滑杆之间均固定连接有扭簧。

[0011] 此外,特别优选的是,还包括有清扫机构,工作架上设有清扫机构,清扫机构包括有齿条、第二滑轨、固定块、转动筒和第三全齿轮,工作架顶部左侧的后侧固定连接第二滑轨,滑动块后侧固定连接齿条,齿条与第二滑轨滑动式连接,工作架顶部左侧的前后两侧均固定连接固定块,固定块之间转动式连接有转动筒,转动筒后侧固定连接第三全齿轮。

[0012] 此外,特别优选的是,还包括有阻挡机构,工作架顶部右侧设有阻挡机构,阻挡机构包括有卡板、磁铁和转动杆,工作架顶部右侧转动式连接有卡板,卡板顶部后侧的中间固

定连接有转动杆,卡板底部右后侧固定连接有磁铁,工作架顶部右后侧也固定连接有磁铁,卡板与工作架顶部贴合时,磁铁之间相互吸附。

[0013] 此外,特别优选的是,还包括有控制箱,第一固定板顶部后侧设有控制箱,控制箱内安装有开关电源、控制模块和电源模块,开关电源为整个有色金属定位压延装置供电,开关电源的输出端与电源模块通过电性连接,电源模块上通过线路连接有电源总开关,控制模块和电源模块通过电性连接,控制模块上连接有DS1302时钟电路和24C02电路,第一距离传感器、第二距离传感器和压力传感器通过电性和控制模块连接,第一减速电机、第二减速电机、第三减速电机和水泵通过外围电路和控制模块连接。

[0014] 有益效果为:1、本发明通过转动转盘来调节上下两侧的第二辊轴之间的距离,达到了控制第二辊轴对有色金属板的压延程度的效果。

[0015] 2、有色金属板分别与第一辊轴和第二辊轴接触,达到了对有色金属板进行双重压延的效果。

[0016] 3、用于冷却的水经过有色金属板表面后,在重力作用下,向下流动至收集板上,再回流至水箱中,达到了使水资源的循环利用的效果。

[0017] 4、滑动块向左右移动时,带动齿条向右移动,使得第三全齿轮转动,进而带动转动筒往复转动,达到了清扫有色金属板表面的污渍和水渍的效果。

附图说明

[0018] 图1为本发明的第一种立体结构示意图。

[0019] 图2为本发明的第二种立体结构示意图。

[0020] 图3为本发明的第三种立体结构示意图。

[0021] 图4为本发明A处的放大示意图。

[0022] 图5为本发明推动机构的第一种部分立体结构示意图。

[0023] 图6为本发明推动机构的第二种部分立体结构示意图。

[0024] 图7为本发明调节机构的立体结构示意图。

[0025] 图8为本发明降温机构的第一种部分立体结构示意图。

[0026] 图9为本发明降温机构的第二种部分立体结构示意图。

[0027] 图10为本发明校准机构的第一种部分立体结构示意图。

[0028] 图11为本发明B处的放大示意图。

[0029] 图12为本发明校准机构的第二种部分立体结构示意图。

[0030] 图13为本发明C处的放大示意图。

[0031] 图14为本发明D处的放大示意图。

[0032] 图15为本发明清扫机构立体结构示意图。

[0033] 图16为本发明E处的放大示意图。

[0034] 图17为本发明阻挡机构的立体结构示意图。

[0035] 图18为本发明F处的放大示意图。

[0036] 图19为本发明电路框图。

[0037] 图20为本发明电路原理图。

[0038] 其中,上述附图包括以下附图标记:1、工作架,2、第一固定板,21、控制箱,3、第二

固定板,4、第三固定板,5、支撑架,6、第一辊轴,7、第一全齿轮,8、转轴,9、第二全齿轮,10、第一平皮带,11、第一减速电机,12、第二辊轴,13、第二平皮带,14、推动机构,141、第一丝杆,142、滑动块,143、第一连接板,144、第二减速电机,145、第三平皮带,146、压力传感器,15、调节机构,151、第一距离传感器,152、第一滑轨,153、滑动杆,155、第二丝杆,156、刻度尺,157、第三减速电机,16、降温机构,161、水箱,162、水泵,163、水管,164、固定罩,165、喷管,166、第二距离传感器,167、收集板,17、校准机构,171、第二连接板,172、滑轮,173、伸缩杆,174、第一滑杆,175、第二滑杆,1751、转动块,1752、扭簧,176、凸轮,177、扭力弹簧,18、清扫机构,181、齿条,182、第二滑轨,183、固定块,184、转动筒,185、第三全齿轮,19、阻挡机构,191、卡板,192、磁铁,193、转动杆。

具体实施方式

[0039] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0040] 实施例1

[0041] 一种有色金属定位压延装置,如图1-20所示,包括有工作架1、第一固定板2、第二固定板3、第三固定板4、支撑架5、第一辊轴6、第一全齿轮7、转轴8、第二全齿轮9、第一平皮带10、第一减速电机11、第二辊轴12、第二平皮带13、推动机构14和调节机构15,工作架1左下侧的前后两侧之间固定连接有第一固定板2,工作架1顶部左侧固定连接有第三固定板4,工作架1顶部右侧固定连接有第二固定板3,第二固定板3和第三固定板4均用于支撑有色金属板,工作架1顶部中间固定连接有支撑架5,支撑架5右侧的上下两侧均转动式连接有第一辊轴6,上侧的第一辊轴6前侧固定连接有第一全齿轮7,支撑架5右前侧转动式连接有转轴8,转轴8前侧固定连接有第二全齿轮9,第一全齿轮7与第二全齿轮9啮合,转轴8前侧固定连接有第一皮带轮,下侧的第一辊轴6前侧固定连接有第二皮带轮,下侧的第一辊轴6前侧也固定连接有第一皮带轮,第一皮带轮之间绕有第一平皮带10,支撑架5左侧前后之间的下侧转动式连接有第二辊轴12,支撑架5左侧前后之间的上侧也活动式连接有第二辊轴12,第一辊轴6和第二辊轴12均用于压延有色金属板,下侧的第二辊轴12前侧也固定连接有第二皮带轮,下侧的第一皮带轮位于右侧的第二皮带轮前侧第二皮带轮之间绕有第二平皮带13,第一全齿轮7、第二全齿轮9、第一皮带轮、第二皮带轮、第一平皮带10和第二平皮带13均位于支撑架5前侧,工作架1上部左侧固定连接有第一减速电机11,第一减速电机11输出轴与下侧的第二辊轴12固定连接,第一减速电机11用于带动下侧的第二辊轴12转动,工作架1上部右侧设有推动机构14,支撑架5上设有调节机构15。

[0042] 推动机构14包括有第一丝杆141、滑动块142、第一连接板143、第二减速电机144、第三平皮带145和压力传感器146,工作架1上部右侧的前后两侧均转动式连接有第一丝杆141,第一丝杆141之间螺纹式连接有滑动块142,滑动块142右侧中间固定连接有第一连接板143,第一连接板143用于推动有色金属板,第一丝杆141右侧均固定连接有第三皮带轮,第三皮带轮均位于工作架1右侧,工作架1右侧中间固定连接有第二减速电机144,第二减速电机144输出轴右侧的左右两侧均固定连接有第四皮带轮,左侧的第四皮带轮和前侧的第

三皮带轮之间绕有第三平皮带145,右侧的第四皮带轮和后侧的第三皮带轮之间也绕有第三平皮带145,第二固定板3顶部左后侧固定连接有力传感器146,压力传感器146用于控制第二减速电机144。

[0043] 调节机构15包括有第一距离传感器151、第一滑轨152、滑动杆153、第二丝杆155、刻度尺156和第三减速电机157,工作架1上部右侧的中间固定连接有力传感器151,支撑架5左上侧的前后两侧均固定连接有力滑轨152,第一滑轨152之间滑动式连接有滑动杆153,第一滑轨152用于为滑动杆153导向,滑动杆153下部前侧固定连接有力第三减速电机157,第一距离传感器151用于控制第一减速电机11和第三减速电机157,第三减速电机157输出轴与上侧的第二辊轴12前侧固定连接,支撑架5顶部前侧固定连接有力刻度尺156,刻度尺156上部与滑动杆153滑动式连接,滑动杆153上侧螺纹式连接有第二丝杆155,第二丝杆155下侧与支撑架5左上侧转动式连接,第二丝杆155顶部固定连接有力转盘。

[0044] 在使用有色金属定位压延装置时,初始状态下,滑动杆153位于上侧极限位置,第一连接板143位于右侧极限位置,先用手正向转动转盘,带动第二丝杆155正向转动,使得滑动杆153向下移动,带动第三减速电机157向下移动,带动上侧的第二辊轴12向下移动,使得上下两侧的第二辊轴12之间的距离变短,第二辊轴12对有色金属板的压延效果更明显,当只需要对有色金属板进行轻度压延时,则用手反向转动转盘,带动第二丝杆155反向转动复位,使得滑动杆153向上移动复位,带动第三减速电机157向上移动复位,进而使得上侧的第二辊轴12向上移动复位,使得上下两侧的第二辊轴12之间的距离变大,第二辊轴12对有色金属板的压延效果减弱,然后将有色金属板放置在第二固定板3顶部,此时压力传感器146检测到压力大于额定值,控制模块控制第二减速电机144进行工作,第二减速电机144进行工作10秒后停止,第二减速电机144输出轴带动第四皮带轮均转动,带动第三平皮带145均转动,使得第三皮带轮均转动,进而带动第一丝杆141均转动,带动滑动块142向左移动,带动第一连接板143向左移动,此时第一距离传感器151检测到与第一连接板143之间的距离发生变化,控制模块控制第一减速电机11和第三减速电机157开始工作,第一减速电机11输出轴带动下侧的第二辊轴12转动,第三减速电机157输出轴带动上侧的第二辊轴12转动,进而推动有色金属板向右移动,此时有色金属板向右移动后与第二辊轴12均接触,在第二辊轴12的作用下,使得有色金属板被初步压延,此时第一连接板143继续推动有色金属板向右移动,使得有色金属板与第一辊轴6均接触,与此同时,下侧的第二辊轴12转动带动左侧的第二皮带轮转动,带动第二平皮带13转动,进而带动右侧的第二皮带轮转动,使得下侧的第一辊轴6和下侧的第一皮带轮均转动,下侧的第一皮带轮带动第一平皮带10转动,使得上侧的第一皮带轮转动,进而带动转轴8转动,带动第二全齿轮9转动,使得第一全齿轮7转动,进而使得上侧的第一辊轴6转动,在第一辊轴6作用下,使得有色金属板被进一步压延,当有色金属板向右移动至与压力传感器146分离时,压力传感器146检测到压力小于额定值,控制模块控制第二减速电机144进行反向工作,第二减速电机144进行反向工作10秒后停止,使得第二减速电机144输出轴带动第四皮带轮均转动复位,带动第三平皮带145均传动复位,使得第三皮带轮均转动复位,进而带动第一丝杆141均转动复位,带动滑动块142向右移动复位,带动第一连接板143向右移动复位,当第一连接板143向右移动至极限位置时,第一距离传感器151检测到与第一连接板143之间的距离不再发生变化,控制模块控制第一减速电机11和第三减速电机157停止工作,当有色金属板向右移动至极限位置后,有色金属板位于

第三固定板4顶部,再手动取下有色金属板即可,在以上过程中,通过转动转盘来调节上下两侧的第二辊轴12之间的距离,进而实现控制第二辊轴12对有色金属板的压延效果,同时通过使得有色金属板分别与第一辊轴6和第二辊轴12接触,达到了对有色金属板进行双重压延的效果。

[0045] 还包括有降温机构16,第一固定板2和工作架1之间设有降温机构16,降温机构16包括有水箱161、水泵162、水管163、固定罩164、喷管165、第二距离传感器166和收集板167,第一固定板2顶部固定连接有水箱161,水箱161用于盛放冷却用的水,水箱161前侧固定连接有水管163,水管163上侧固定连接有水泵162,支撑架5左上侧固定连接有固定罩164,固定罩164底部固定连接有喷管165,固定罩164用于保护喷管165,喷管165前侧与水管163上部后侧固定连接,工作架1上部左侧固定连接有收集板167,收集板167用于收集冷却水,收集板167右下侧与水箱161固定连接,收集板167位于第三固定板4下侧,第三固定板4右后侧固定连接有第二距离传感器166,第二距离传感器166用于控制水泵162。

[0046] 在使用有色金属定位压延装置时,先向水箱161内加入足量的水,当有色金属板向右移动至第二距离传感器166前侧时,第二距离传感器166检测到与有色金属板之间的距离小于额定值,控制模块控制水泵162开始工作,水泵162带动水箱161中的水通过水管163,并由喷管165喷向有色金属板上,当手动取下有色金属板时,第二距离传感器166检测到与有色金属板之间的距离大于额定值,控制模块控制水泵162停止工作,水经过有色金属板表面后,在重力作用下,向下流动至收集板167上,再回流至水箱161中,实现水资源的循环利用,水由喷管165喷在有色金属板上,使得有色金属板在被压延时的发热现象得到缓解。

[0047] 还包括有校准机构17,第二固定板3上之间设有校准机构17,校准机构17包括有第二连接板171、滑轮172、伸缩杆173、第一滑杆174、第二滑杆175、转动块1751、扭簧1752、凸轮176和扭力弹簧177,第二固定板3前后两侧均滑动式连接有第二连接板171,第二连接板171均位于第一丝杆141内侧,第二连接板171内侧分别均匀分布地转动式连接有许多滑轮172,第二固定板3前后两侧均滑动式连接有第一滑杆174,第一滑杆174均位于相邻的第一丝杆141和第二连接板171之间,滑动块142内部前后两侧均左右对称地固定连接伸缩杆173,伸缩杆173用于带动第二连接板171复位,伸缩杆173内侧均与相邻的第二连接板171固定连接,第二连接板171外部左侧的前后两侧均转动式连接有凸轮176,凸轮176用于带动第一滑杆174复位,凸轮176与相邻的第二连接板171之间均固定连接有扭力弹簧177,第一滑杆174向左移动后均与相邻的凸轮176接触,滑动块142向左移动后均与凸轮176下侧接触,第一滑杆174右下侧均滑动式连接有第二滑杆175,第二滑杆175均与第二固定板3滑动式连接,第二滑杆175下侧均转动式连接有转动块1751,滑动块142向左移动后与转动块1751接触,转动块1751外侧与相邻的第二滑杆175之间均固定连接有扭簧1752,第二滑杆175左下侧均有用于卡住转动块1751的凸起结构,使得转动块1751无法向左侧转动。

[0048] 在使用有色金属定位压延装置时,初始状态下,第一滑杆174均与相邻的凸轮176分离,滑动块142与凸轮176均分离,滑动块142与转动块1751均分离,当滑动块142向左移动时,带动伸缩杆173向左移动,进而使得滑动块142与转动块1751均接触,因为第二滑杆175左下侧均有用于卡住转动块1751的凸起结构,使得转动块1751无法向左侧转动,所以滑动块142带动转动块1751均向左移动,滑动块142带动第二滑杆175均向左移动,进而带动第一滑杆174均向左移动,当第一滑杆174均向左移动至极限位置时,在第二固定板3作用下,第

二滑杆175均向上移动,使得滑动块142与转动块1751均分离,同时,第一滑杆174均向左移动进而挤压第二连接板171均向内侧移动,伸缩杆173均拉伸,进而将有色金属板夹紧限位,使得第一滑杆174与凸轮176均接触,此时滑动块142继续向左移动,使得滑动块142与凸轮176下侧均接触,带动凸轮176均转动,扭力弹簧177均发生形变,使得第一滑杆174均向右移动复位,在第二固定板3作用下,第二滑杆175均向右下侧移动复位,在伸缩杆173恢复原状的作用力下,带动第二连接板171均向外侧移动复位,当滑动块142向右移动时,滑动块142与凸轮176均分离,在扭力弹簧177恢复原状的作用力下凸轮176均转动复位,滑动块142向右移动带动转动块1751向右侧转动,使得扭簧1752发生形变,当第一滑杆174继续向右移动,使得第一滑杆174与转动块1751均分离时,在扭簧1752恢复原状的作用力下,转动块1751转动复位,在以上过程中,有色金属板向左移动,使得滑轮172均转动,进而减小了有色金属板与滑轮172之间的摩擦力,减小了对有色金属板的损耗,与此同时,通过第二连接板171均向内侧移动,达到了将有色金属板夹紧限位的效果。

[0049] 还包括有清扫机构18,工作架1上设有清扫机构18,清扫机构18包括有齿条181、第二滑轨182、固定块183、转动筒184和第三全齿轮185,工作架1顶部左侧的后侧固定连接第二滑轨182,滑动块142后侧固定连接齿条181,齿条181与第二滑轨182滑动式连接,第二滑轨182用于给齿条181导向,工作架1顶部左侧的前后两侧均固定连接固定块183,固定块183之间转动式连接转动筒184,转动筒184后侧固定连接第三全齿轮185,第三全齿轮185和齿条181啮合。

[0050] 在使用有色金属定位压延装置时,初始状态下,齿条181位于右侧极限位置,当滑动块142向左右移动时,带动齿条181向右移动,使得第三全齿轮185转动,进而带动转动筒184往复转动,起到清扫有色金属板表面的污渍和水渍的作用。

[0051] 还包括有阻挡机构19,工作架1顶部右侧设有阻挡机构19,阻挡机构19包括有卡板191、磁铁192和转动杆193,工作架1顶部右侧转动式连接卡板191,卡板191用于给有色金属板限位,卡板191顶部后侧的中间固定连接转动杆193,卡板191底部右后侧固定连接磁铁192,工作架1顶部右后侧也固定连接磁铁192,磁铁192用于固定卡板191,卡板191与工作架1顶部贴合时,磁铁192之间相互吸附。

[0052] 在使用有色金属定位压延装置时,初始状态下,卡板191与工作架1顶部贴合,磁铁192之间相互吸附,先用手拿住转动杆193向上摆动,带动卡板191转动,使得两块磁铁192分离,再将有色金属板放在第二固定板3顶部,然后手动使得转动杆193向下摆动复位,带动卡板191转动复位,使得卡板191与工作架1顶部贴合,磁铁192之间相互吸附,在以上过程中,磁铁192的吸力使得卡板191与工作架1之间不易分离,当有色金属板在被压延的过程中发生翘边状况时,在卡板191的阻挡作用下,使得有色金属板还能顺利被压延,降低了有色金属定位压延的报废率。

[0053] 还包括有控制箱21,第一固定板2顶部后侧设有控制箱21,控制箱21内安装有开关电源、控制模块和电源模块,开关电源为整个有色金属定位压延装置供电,开关电源的输出端与电源模块通过电性连接,电源模块上通过线路连接有电源总开关,控制模块和电源模块通过电性连接,控制模块上连接有DS1302时钟电路和24C02电路,第一距离传感器151、第二距离传感器166和压力传感器146通过电性和控制模块连接,第一减速电机11、第二减速电机144、第三减速电机157和水泵162通过外围电路和控制模块连接。

[0054] 以上所述仅为本发明的实施例子而已,并不用于限制本发明。凡在本发明的原则之内,所作的等同替换,均应包含在本发明的保护范围之内。本发明未作详细阐述的内容属于本专业领域技术人员公知的已有技术。

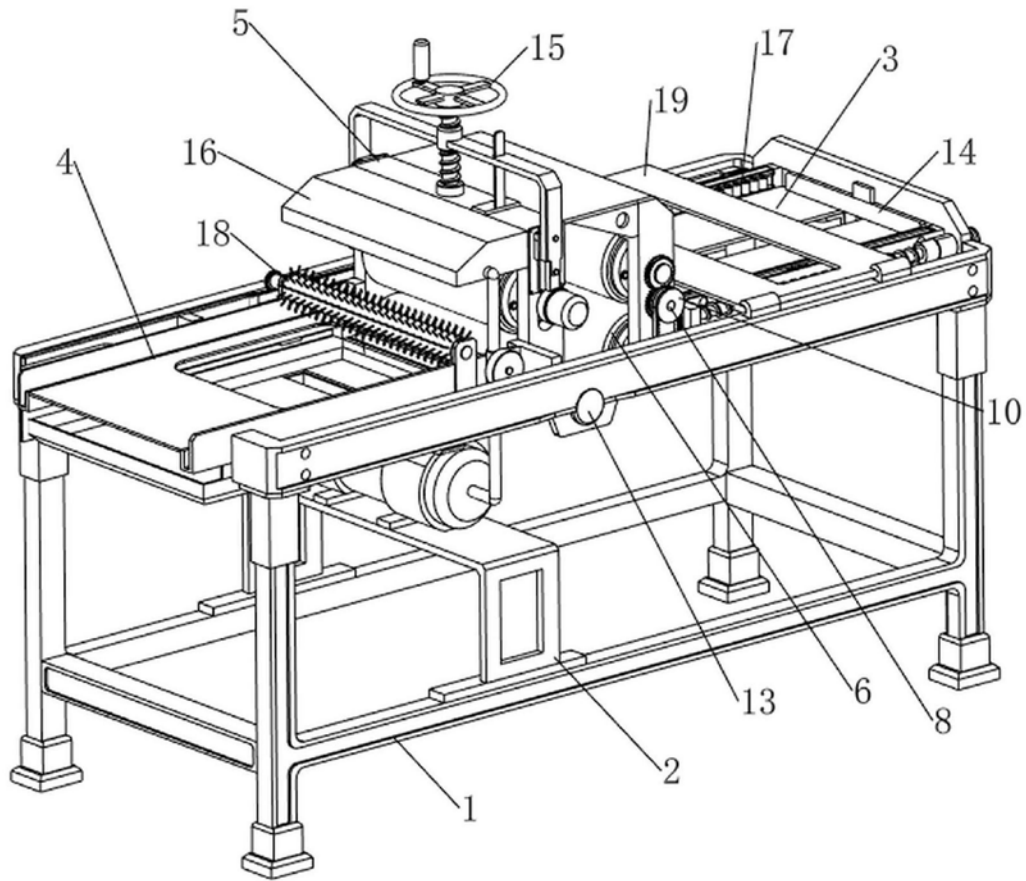


图1

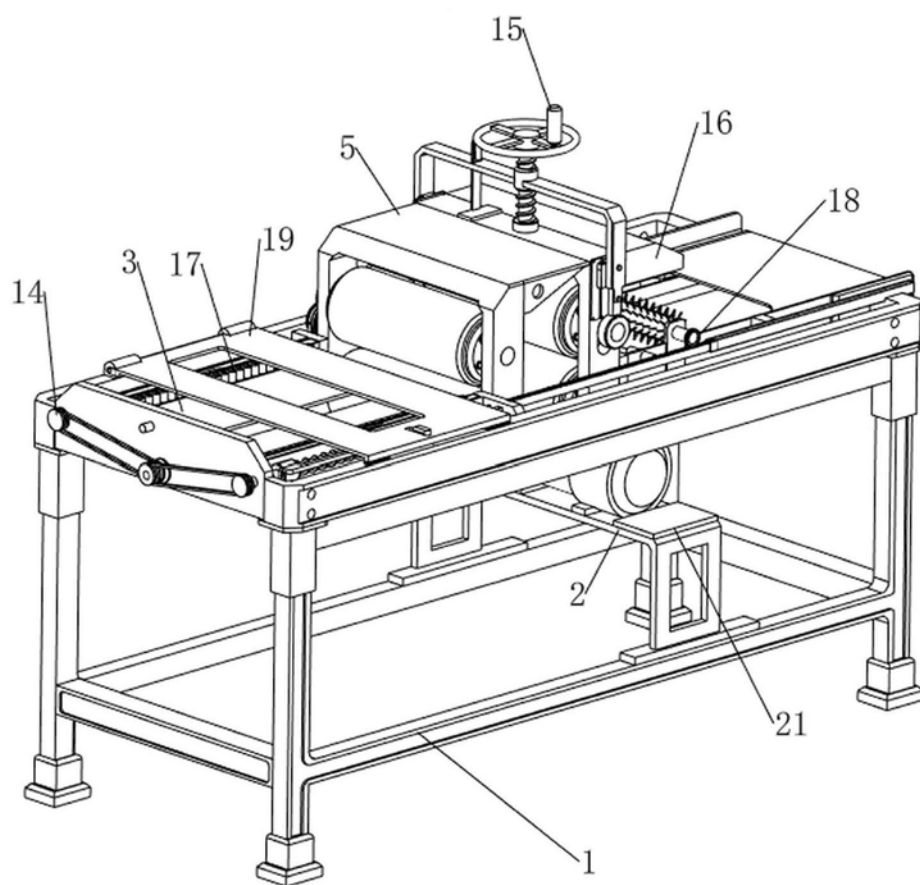


图2

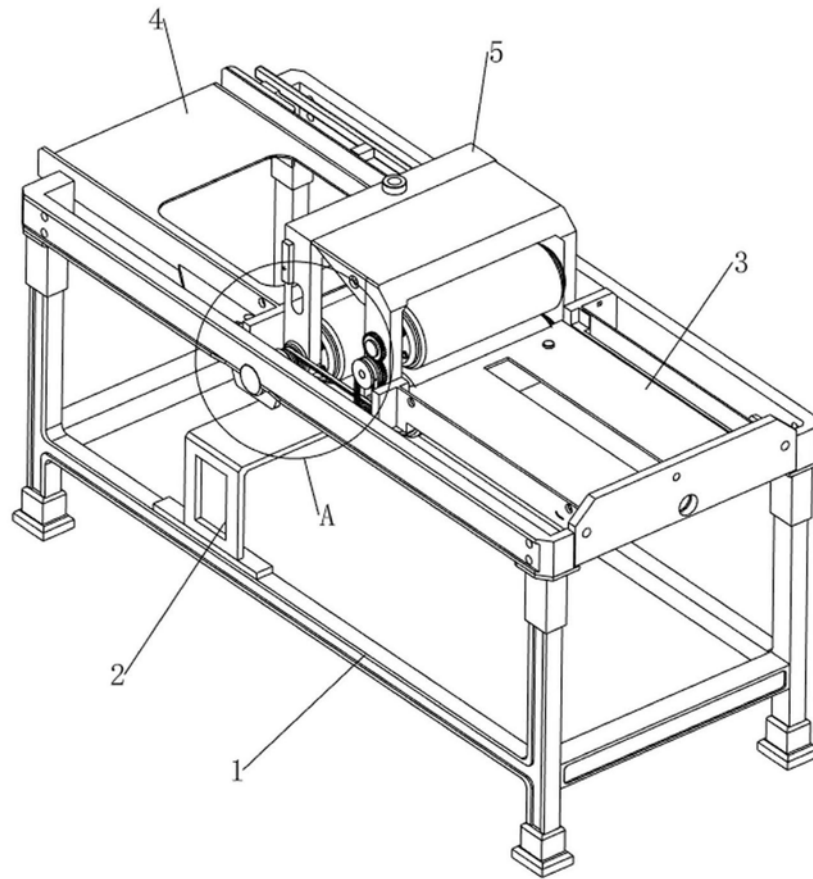


图3

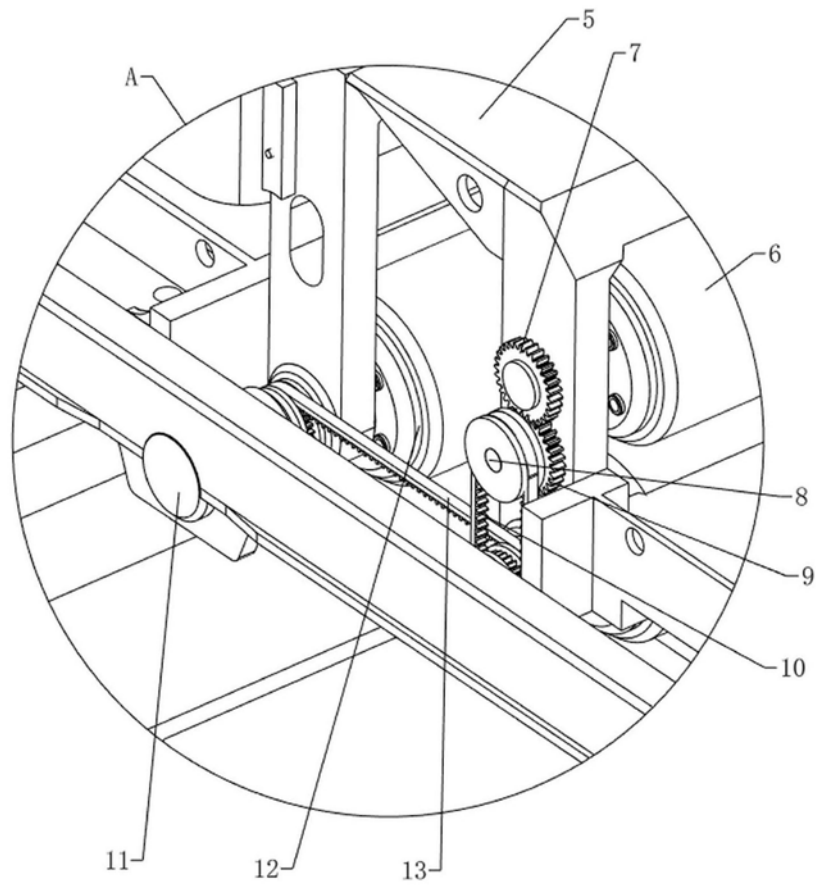


图4

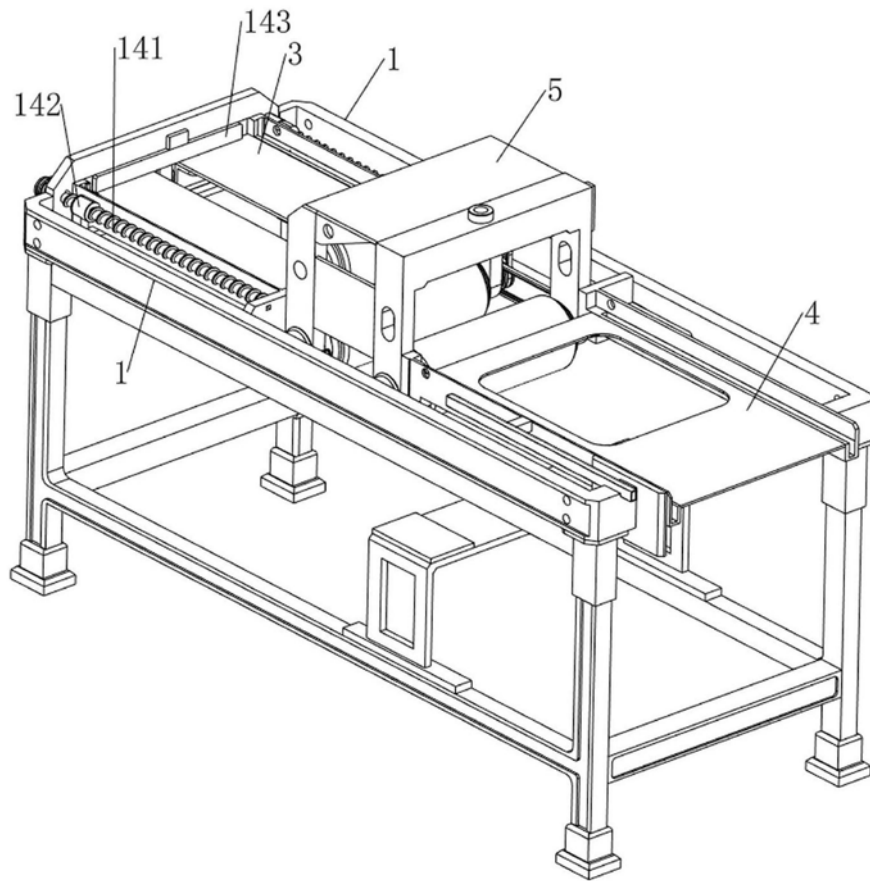


图5

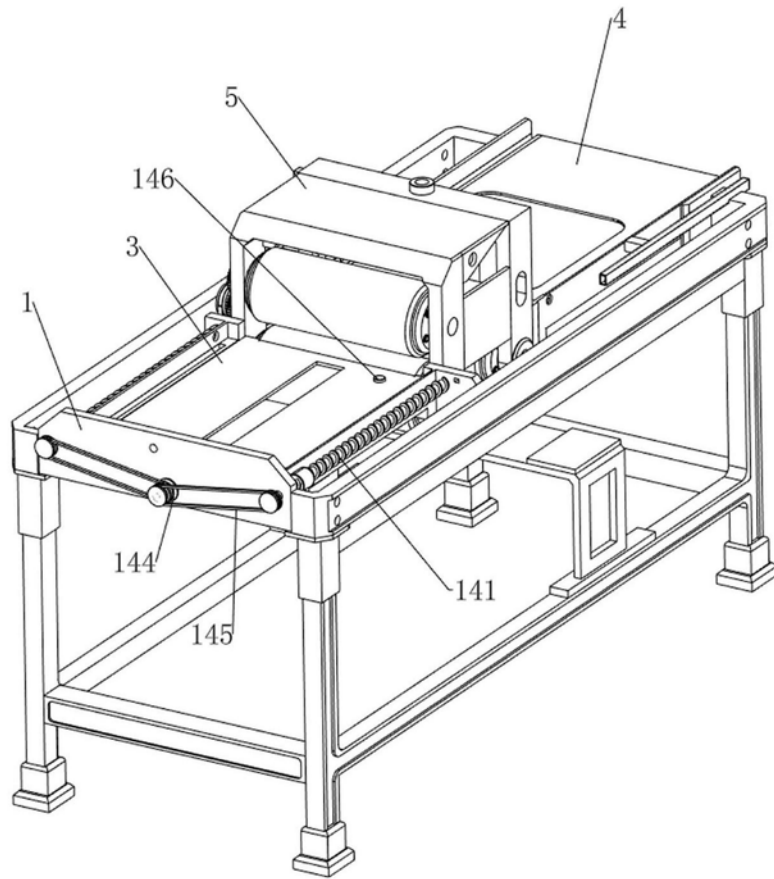


图6

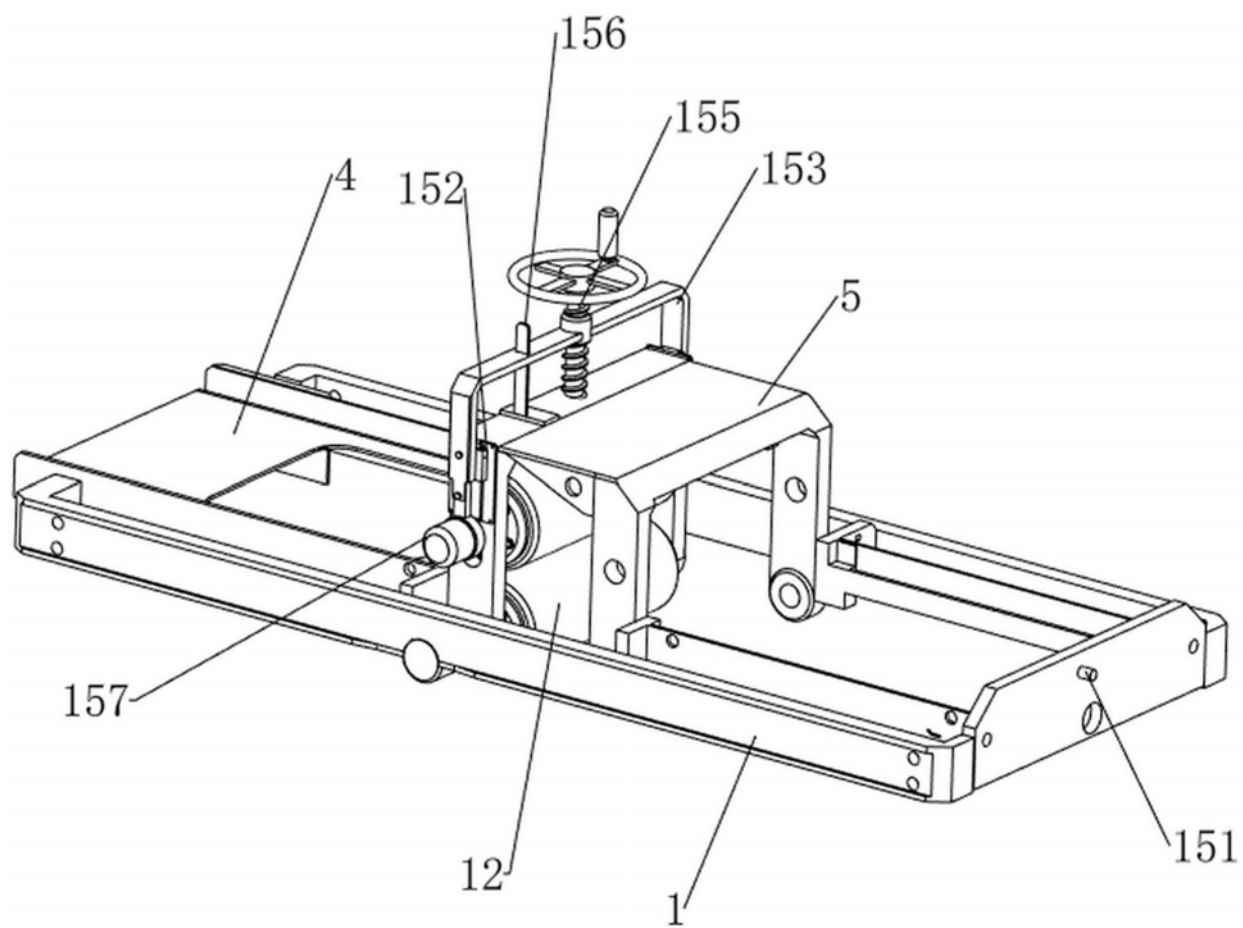


图7

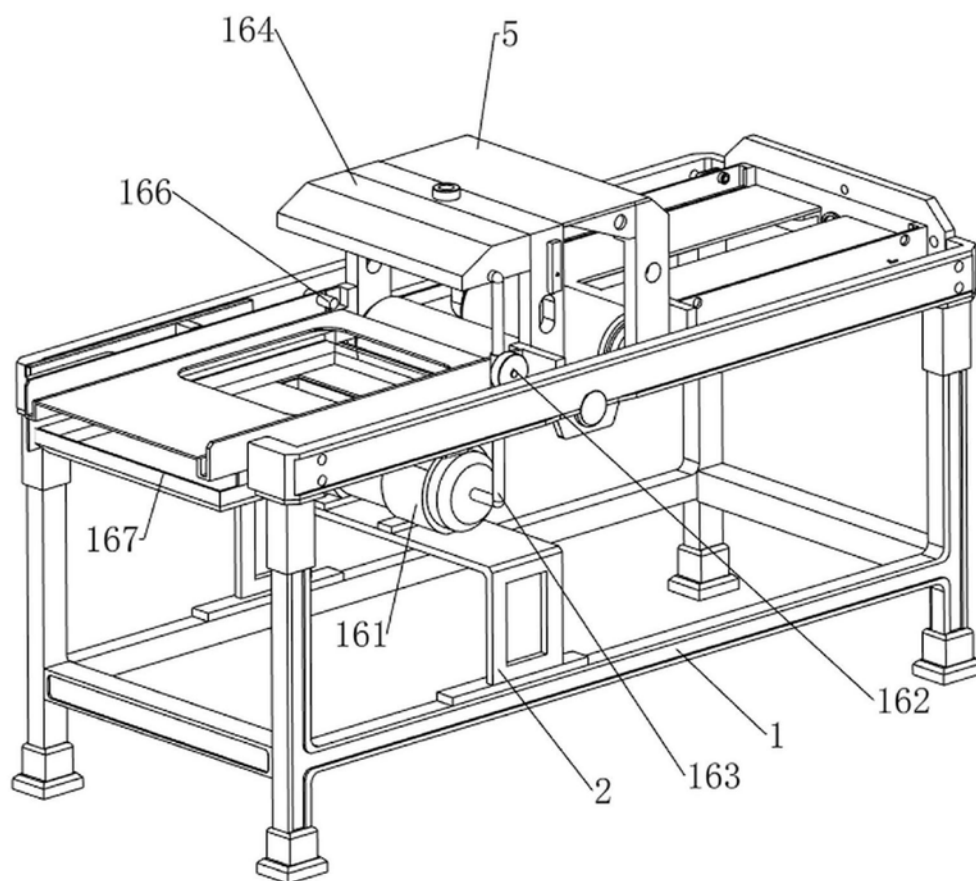


图8

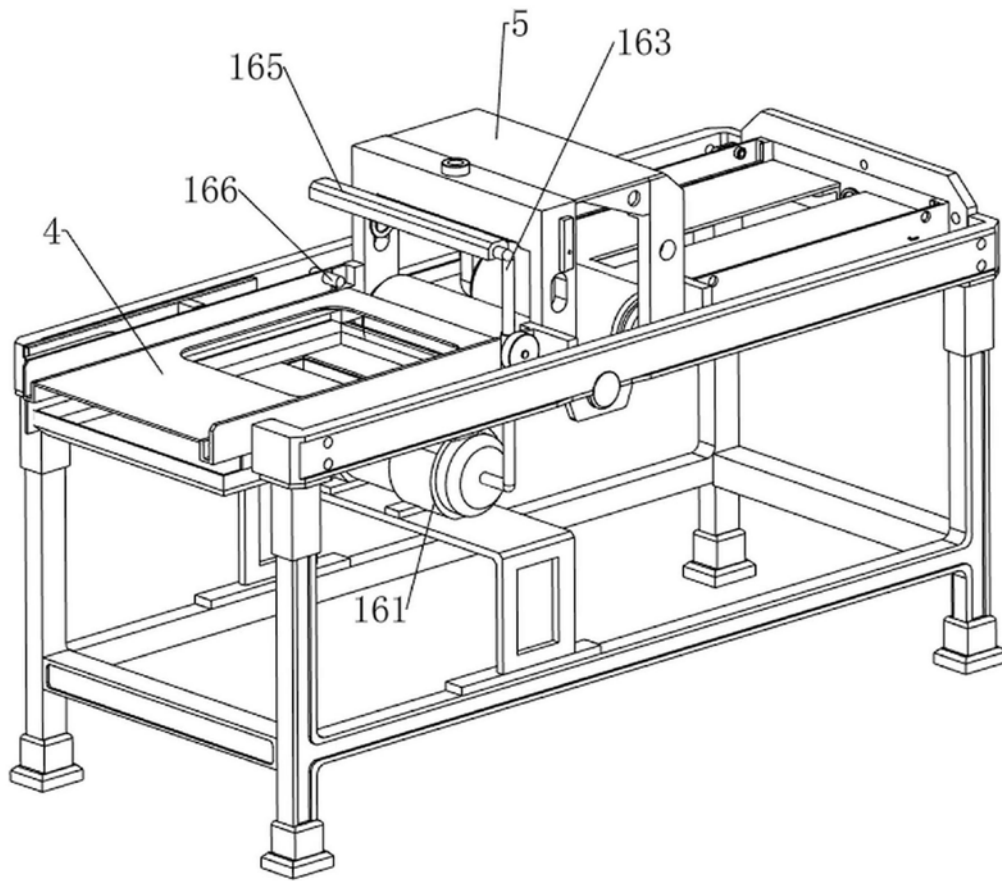


图9

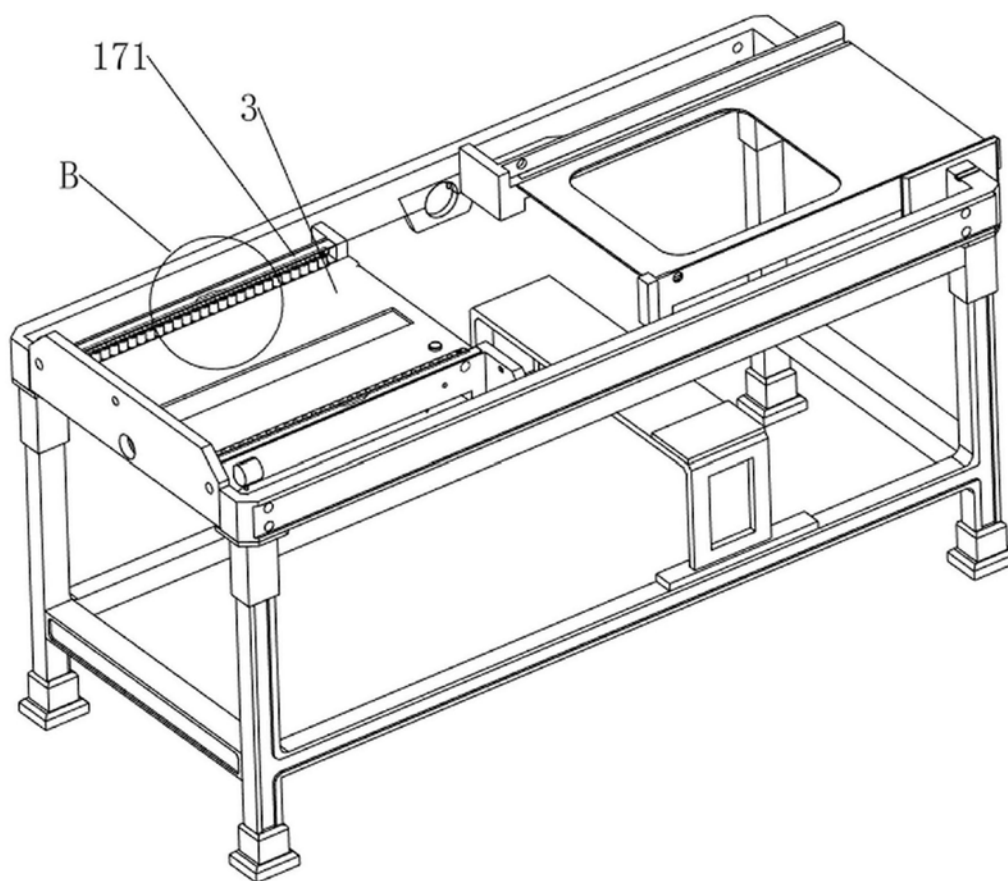


图10

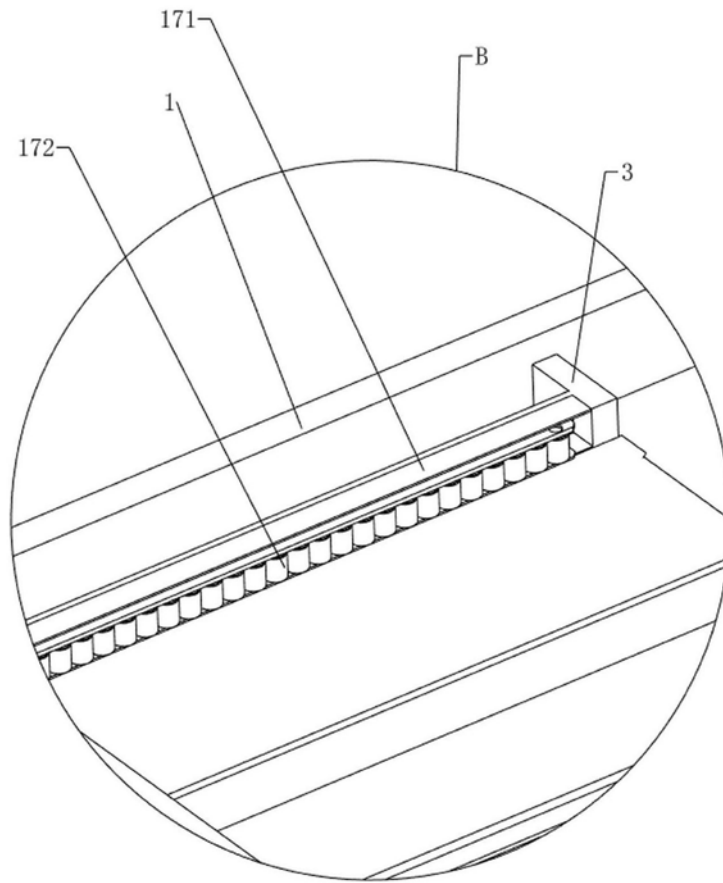


图11

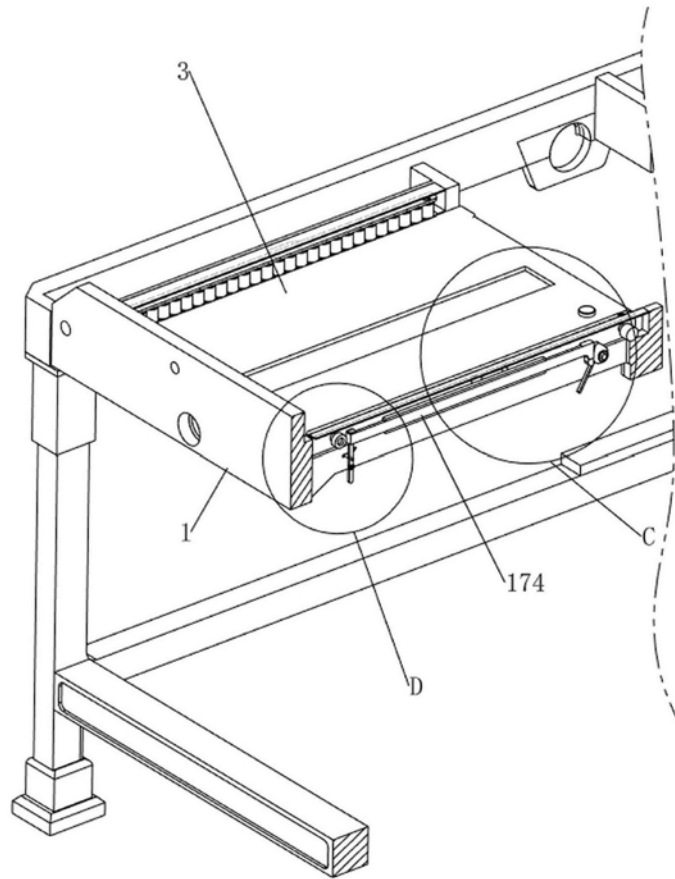


图12

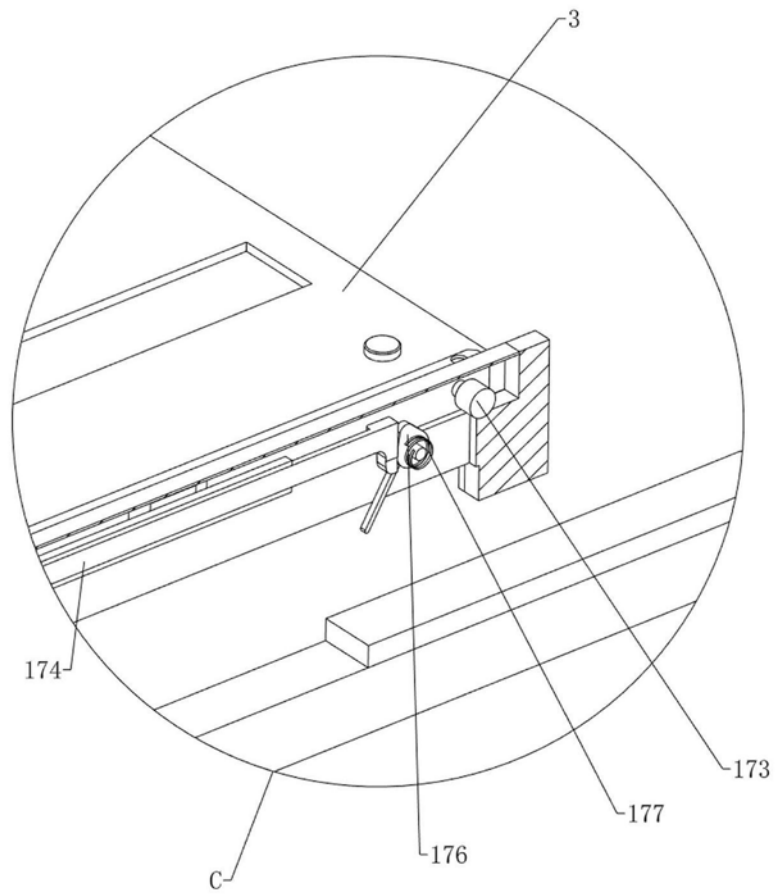


图13

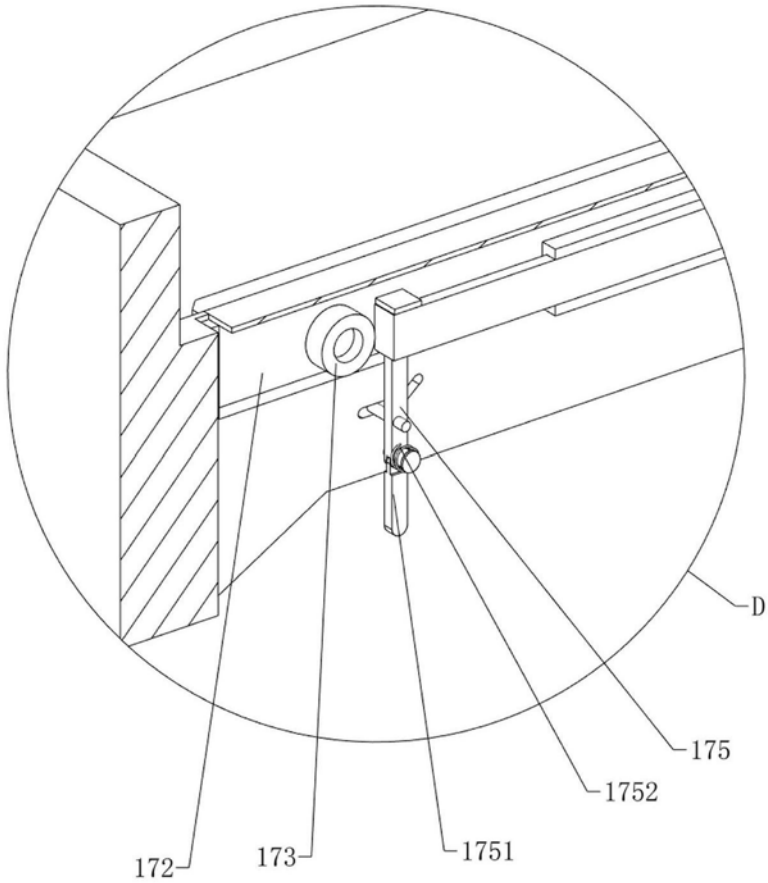


图14

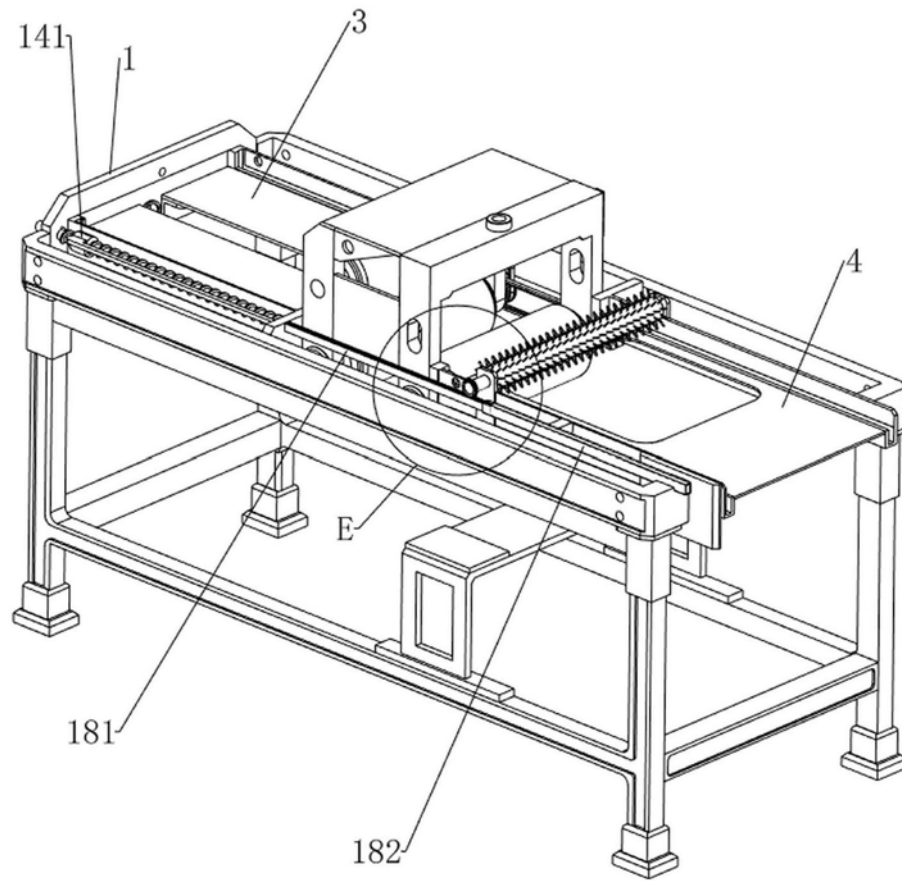


图15

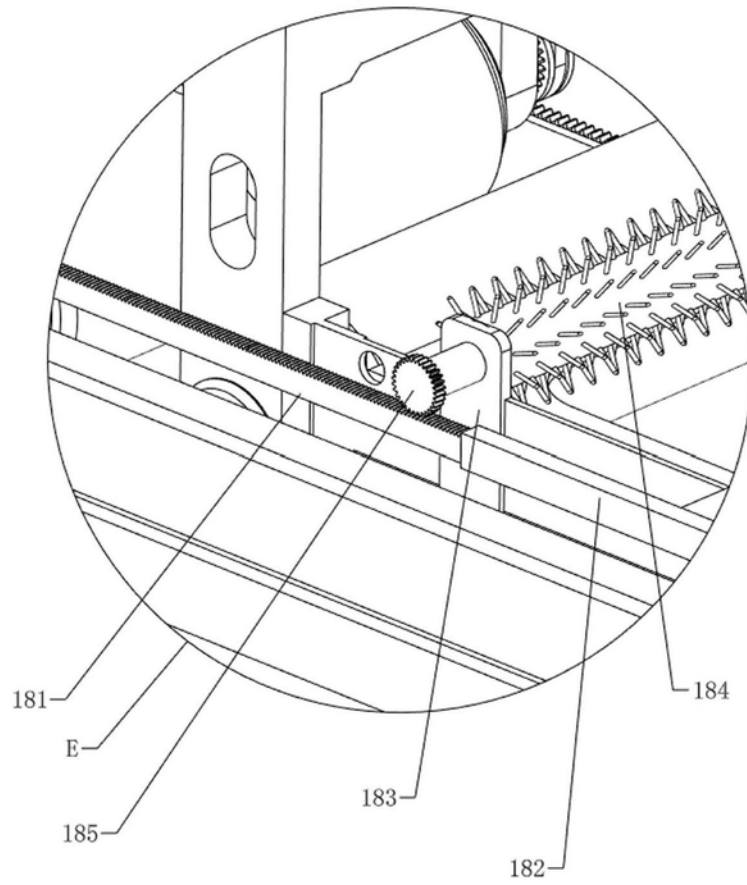


图16

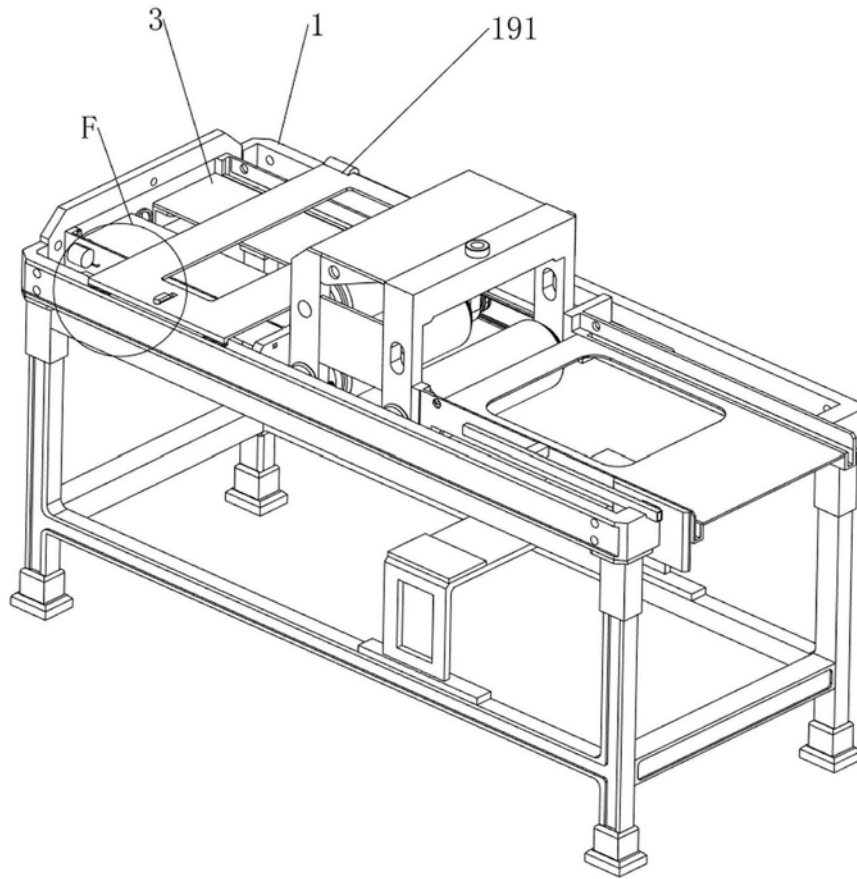


图17

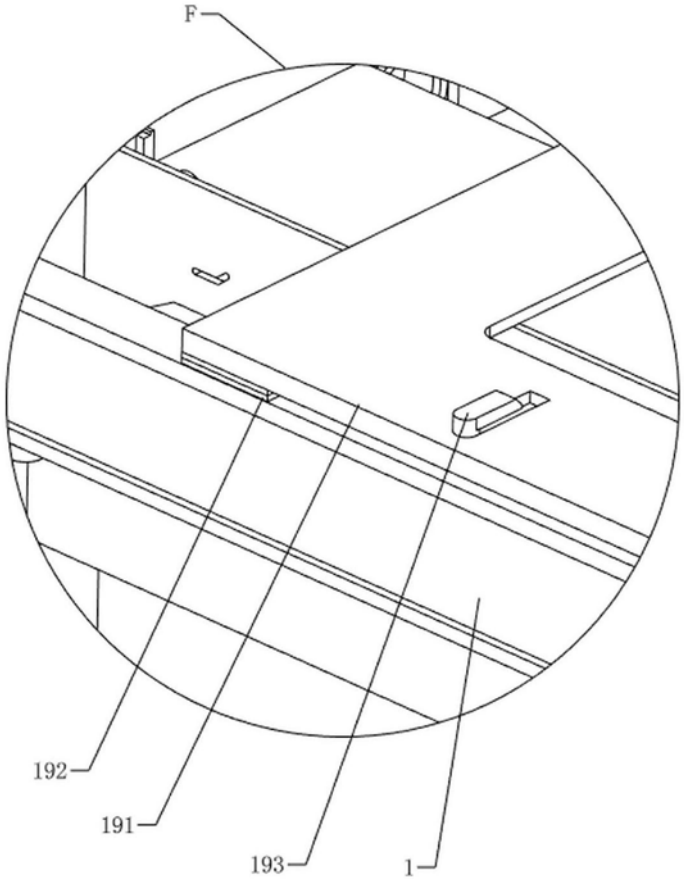


图18

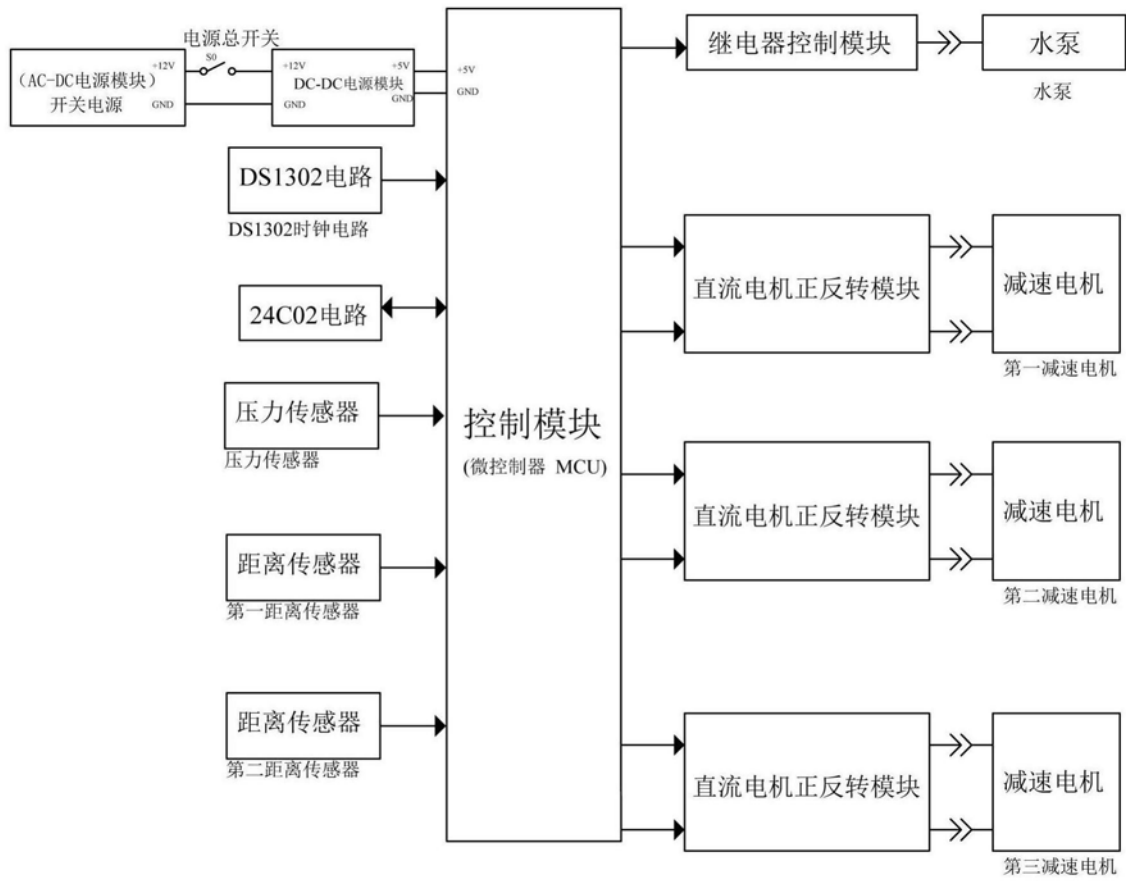


图19

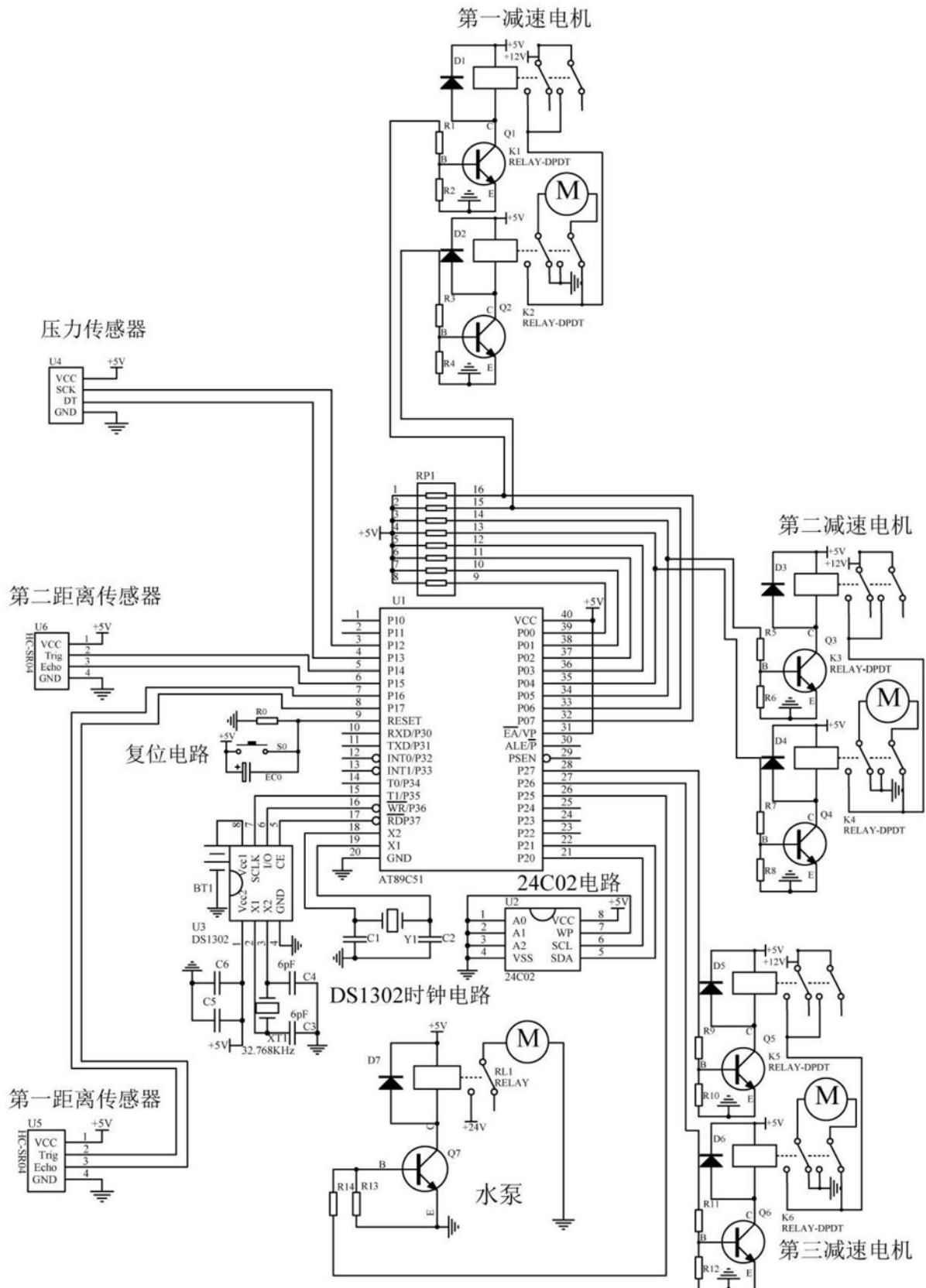


图20