



(21) 申请号 202011016537.9

(22) 申请日 2020.09.24

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112140257 A

(43) 申请公布日 2020.12.29

(73) 专利权人 武汉市政环境工程建设有限公司

地址 430000 湖北省武汉市黄陂区西寺大道178号三楼

(72) 发明人 钟超云

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事

务所(普通合伙) 34126

专利代理师 王前程

(51) Int.Cl.

B27F 5/02 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 210548578 U, 2020.05.19

CN 104476365 A, 2015.04.01

CN 108608047 A, 2018.10.02

CN 110744655 A, 2020.02.04

CN 107379149 A, 2017.11.24

CN 206383248 U, 2017.08.08

CN 109434976 A, 2019.03.08

JP H0747506 A, 1995.02.21

CN 110549433 A, 2019.12.10

审查员 王百灵

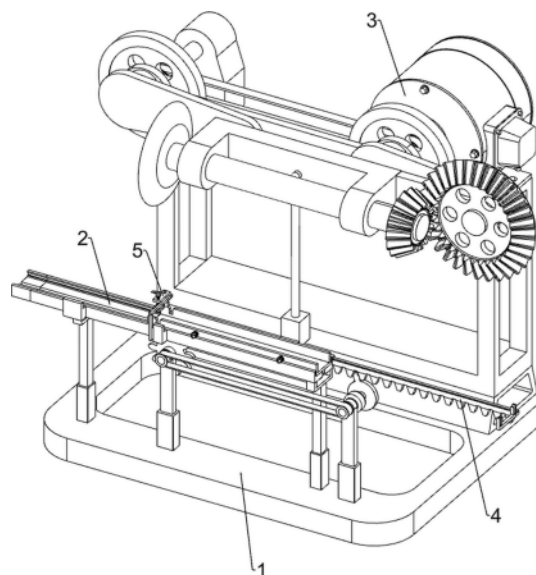
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种家具装修木板开弯曲槽装置

(57) 摘要

本发明涉及一种开弯曲槽装置,尤其涉及一种家具装修木板开弯曲槽装置。提供一种无需人工切割开槽,开槽深度一样且槽与槽之间的间距一样,便于在装修时更好的贴合墙壁的家具装修木板开弯曲槽装置。一种家具装修木板开弯曲槽装置,包括:安装架,安装架顶部两侧之间连接有放置机构;切割机构,安装架顶部后侧设有切割机构,切割机构与放置机构相配合。通过设置的挤压杆和挤压块等部件,可夹紧放置板内的木板,便于进行下一步工作;通过设置的螺杆和第一压板等部件,可夹紧各种高度的木板,使开槽工作更好的进行。



1. 一种家具装修木板开弯曲槽装置,其特征在于,包括:
安装架(1),安装架(1)顶部两侧之间连接有放置机构(2);
切割机构(3),安装架(1)顶部后侧设有切割机构(3),切割机构(3)与放置机构(2)相配合;
放置机构(2)包括:
滑轨(22),两个滑轨(22)通过第一安装柱(21)设置在安装架(1)顶部;
放置板(23),滑轨(22)上部的一侧之间滑动式设有放置板(23);
挤压杆(24),放置板(23)前侧两侧均滑动式设有挤压杆(24);
第一弹簧(25),挤压杆(24)与放置板(23)之间连接有第一弹簧(25);
挤压块(26),远离切割机构(3)一侧的滑轨(22)两部均设有挤压块(26);
滑套(27),远离挤压块(26)一侧的放置板(23)上设有滑套(27);
切割机构(3)包括:
安装台(31),安装架(1)顶部远离滑轨(22)的一侧设有安装台(31);
电机(32),安装架(1)顶部一侧设有电机(32);
第一安装座(33),安装架(1)顶部远离电机(32)的一侧设有第一安装座(33),第一安装座(33)上部转动式连接有第一转轴(34);
第一皮带轮组件(35),第一转轴(34)与电机(32)的输出轴之间连接有第一皮带轮组件(35);
转盘(36),第一转轴(34)末端与电机(32)输出轴的末端均连接有转盘(36);
连接杆(37),转盘(36)的圆心位置之间连接有连接杆(37);
转杆(38),连接杆(37)两端均设有转杆(38);
第二安装座(310),两侧的转杆(38)之间连接有第二安装座(310);
第二转轴(311),第二安装座(310)前侧转动式连接有第二转轴(311);
锥齿轮组件(39),靠近电机(32)一侧的转杆(38)与第二转轴(311)的一端之间连接有锥齿轮组件(39);
切割刀(312),远离锥齿轮组件(39)一侧的第二转轴(311)上连接有切割刀(312);
滑杆(313),第二安装座(310)前侧设有滑杆(313),滑杆(313)下部与滑套(27)相配合。
2. 按照权利要求1所述的一种家具装修木板开弯曲槽装置,其特征在于,还包括有推动机构(4),推动机构(4)包括:
第二安装柱(41),靠近第一安装柱(21)一侧的安装架(1)顶部两侧均设有第二安装柱(41);
第二皮带轮组件(42),第二安装柱(41)上部之间转动式连接有第二皮带轮组件(42);
全齿轮(43),一侧的第二安装柱(41)上部转动式连接有全齿轮(43);
第一齿条(44),放置板(23)底部设有第一齿条(44),第一齿条(44)与全齿轮(43)相啮合;
单向轴承(45),远离全齿轮(43)一侧的第二安装柱(41)上转动式连接有单向轴承(45)和缺齿轮(46);
导轨(47),滑轨(22)后侧设有导轨(47),导轨(47)内滑动式连接有第二齿条(48);
固定杆(49),第二齿条(48)一端设有固定杆(49)。

3. 按照权利要求2所述的一种家具装修木板开弯曲槽装置,其特征在于,还包括有固定机构(5),固定机构(5)包括:

固定板(51),远离第二齿条(48)一侧的放置板(23)顶部设有固定板(51);

升缩杆(52),固定板(51)上部设有升缩杆(52);

横板(54),升缩杆(52)上滑动式连接有横板(54);

第二弹簧(53),横板(54)底部与升缩杆(52)之间连接有第二弹簧(53);

螺杆(55),横板(54)上部通过螺纹方式连接有螺杆(55),螺杆(55)底部设有第一压板(56);

顶杆(57),靠近挤压块(26)一侧的滑轨(22)上设有顶杆(57),顶杆(57)后部与横板(54)相接触;

第三弹簧(58),固定杆(49)内壁两侧连接有均匀间隔设有第三弹簧(58);

第二压板(59),第三弹簧(58)末端之间连接有第二压板(59)。

一种家具装修木板开弯曲槽装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种开弯曲槽装置,尤其涉及一种家具装修木板开弯曲槽装置。

背景技术

[0002] 木板指采用完整的树木材料制作而成的木板材料,因树木生长时纹路自然,将树木采伐下来加工制成木板后,十分美观,因此常用于装修、办公桌的使用,在装修时常有角落边缘位置,此时需要将木板折弯再与墙壁贴合,使其依然是一块整体,不会影响美观。

[0003] 虽然木板具有一定的韧性,但还是需要将其开槽,避免折弯时发生断裂,同时更好的与墙壁贴合,目前对木板进行开槽都是工作人员手持电锯对木板进行开槽,手持电锯切割时不易控制每次切割深度,且电锯较重人工手提电锯移动不便,容易在切割时发生误差使开的槽间距不一。

发明内容

[0004] 为了克服手持电锯切割时不易控制每次切割深度,且电锯较重人工手提电锯移动不便,容易在切割时发生误差使开的槽间距不一的缺点,本发明的目的是提供一种无需人工切割开槽,开槽深度一样且槽与槽之间的间距一样,便于在装修时更好的贴合墙壁的家具装修木板开弯曲槽装置。

[0005] 本发明的技术实施方案为:一种家具装修木板开弯曲槽装置,包括:

[0006] 安装架,安装架顶部两侧之间连接有放置机构;

[0007] 切割机构,安装架顶部后侧设有切割机构,切割机构与放置机构相配合。

[0008] 进一步的,放置机构包括:

[0009] 滑轨,两个滑轨通过第一安装柱设置在安装架顶部;

[0010] 放置板,滑轨上部的一侧之间滑动式设有放置板;

[0011] 挤压杆,放置板前侧两侧均滑动式设有挤压杆;

[0012] 第一弹簧,挤压杆与放置板之间连接有第一弹簧;

[0013] 挤压块,远离切割机构一侧的滑轨两部均设有挤压块;

[0014] 滑套,远离挤压块一侧的放置板上设有滑套。

[0015] 进一步的,切割机构包括:

[0016] 安装台,安装架顶部远离滑轨的一侧设有安装台;

[0017] 电机,安装架顶部一侧设有电机;

[0018] 第一安装座,安装架顶部远离电机的一侧设有第一安装座,第一安装座上转动式连接有第一转轴;

[0019] 第一皮带轮组件,第一转轴与电机的输出轴之间连接有第一皮带轮组件;

[0020] 转盘,第一转轴末端与电机输出轴的末端均连接有转盘;

[0021] 连接杆,转盘的圆心位置之间连接有连接杆;

[0022] 转杆,连接杆两端均设有转杆;

- [0023] 第二安装座,两侧的转杆之间连接有第二安装座;
- [0024] 第二转轴,第二安装座前侧转动式连接有第二转轴;
- [0025] 锥齿轮组件,靠近电机一侧的转杆与第二转轴的一端之间连接有锥齿轮组件;
- [0026] 切割刀,远离锥齿轮组件一侧的第二转轴上连接有切割刀;
- [0027] 滑杆,第二安装座前侧设有滑杆,滑杆下部与滑套相配合。
- [0028] 进一步的,还包括有推动机构,推动机构包括:
- [0029] 第二安装柱,靠近第一安装柱一侧的安装架顶部两侧均设有第二安装柱;
- [0030] 第二皮带轮组件,第二安装柱上部之间转动式连接有第二皮带轮组件;
- [0031] 全齿轮,一侧的第二安装柱上部转动式连接有全齿轮;
- [0032] 第一齿条,放置板底部设有第一齿条,第一齿条与全齿轮相啮合;
- [0033] 单向轴承,远离全齿轮一侧的第二安装柱上转动式连接有单向轴承和缺齿轮;
- [0034] 导轨,滑轨后侧设有导轨,导轨内滑动式连接有第二齿条;
- [0035] 固定杆,第二齿条一端设有固定杆。
- [0036] 进一步的,还包括有固定机构,固定机构包括:
- [0037] 固定板,远离第二齿条一侧的放置板顶部设有固定板;
- [0038] 升缩杆,固定板上部设有升缩杆;
- [0039] 横板,升缩杆上滑动式连接有横板;
- [0040] 第二弹簧,横板底部与升缩杆之间连接有第二弹簧;
- [0041] 螺杆,横板上部通过螺纹方式连接有螺杆,螺杆底部设有第一压板;
- [0042] 顶杆,靠近挤压块一侧的滑轨上设有顶杆,顶杆后部与横板相接触;
- [0043] 第三弹簧,固定杆内壁两侧连接有均匀间隔设有第三弹簧;
- [0044] 第二压板,第三弹簧末端之间连接有第二压板。
- [0045] 本发明具有如下优点:通过设置的挤压杆和挤压块等部件,可夹紧放置板内的木板,便于进行下一步工作;通过设置的单向轴承,使放置板向右移动复位时,缺齿轮转动不会带动第二齿条向右移动,避免切割刀一直处于木板同样位置做无用功;通过设置的螺杆和第一压板等部件,可夹紧各种高度的木板,使开槽工作更好的进行。

附图说明

- [0046] 图1为本发明的立体结构示意图。
- [0047] 图2为本发明的放置机构立体结构示意图。
- [0048] 图3为本发明的切割机构立体结构示意图。
- [0049] 图4为本发明的推动机构和固定机构立体结构示意图及剖视图。
- [0050] 图5为本发明的A部分放大图。
- [0051] 图6为本发明的B部分放大图。
- [0052] 附图标记中:1_安装架,2_放置机构,21_第一安装柱,22_滑轨,23_放置板,24_挤压杆,25_第一弹簧,26_挤压块,27_滑套,3_切割机构,31_安装台,32_电机,33_第一安装座,34_第一转轴,35_第一皮带轮组件,36_转盘,37_连接杆,38_转杆,39_锥齿轮组件,310_第二安装座,311_第二转轴,312_切割刀,313_滑杆,4_推动机构,41_第二安装柱,42_第二皮带轮组件,43_全齿轮,44_第一齿条,45_单向轴承,46_缺齿轮,47_导轨,48_第二齿条,

49_固定杆,5_固定机构,51_固定板,52_升降杆,53_第二弹簧,54_横板,55_螺杆,56_第一压板,57_顶杆,58_第三弹簧,59_第二压板。

具体实施方式

[0053] 在本文中提及实施例意味着,结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本发明的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例,也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是,本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0054] 实施例1

[0055] 一种家具装修木板开弯曲槽装置,如图1所示,包括有安装架1、放置机构2和切割机构3,安装架1顶部前侧左右两侧之间连接有放置机构2,安装架1顶部后侧设有切割机构3。

[0056] 需要对家具装修用木板进行开槽时,工作人员可将木板放置在放置机构2内,放置机构2内部件对木板进行夹紧,随后启动切割机构3工作,同时人工手动间歇推动放置机构2内部件移动从而带动木板移动,在切割机构3工作的作用下,对木板进行开槽,木板开槽完毕后,停止切割机构3工作,工作人员可对已开槽的木板进行收集放置。

[0057] 实施例2

[0058] 在实施例1的基础之上,如图2所示,放置机构2包括有第一安装柱21、滑轨22、放置板23、挤压杆24、第一弹簧25、挤压块26和滑套27,安装架1顶部左右两侧均设有第一安装柱21,第一安装柱21顶部前后两侧均连接有滑轨22,滑轨22上部之间右侧滑动式设有放置板23,放置板23前侧两部均设有挤压杆24,挤压杆24与放置板23前侧之间均连接有第一弹簧25,前侧滑轨22前侧左侧和中部均设有挤压块26,放置板23后部右侧设有滑套27。

[0059] 工作人员可将木板放置在放置板23内,此时木板推动挤压杆24向前移动,第一弹簧25被压缩,木板全部放入后,在第一弹簧25的作用下将木板夹紧,随后启动切割机构3工作,工作人员可间歇推动放置板23在滑轨22上向左移动,从而带动木板向左移动,在切割机构3工作的作用下,对木板进行开槽,当放置板23向左移动带动挤压杆24向左移动与挤压块26接触后,挤压杆24向后移动再次夹紧木板,防止木板位置发生偏移,此时第一弹簧25被压缩,木板开完槽后,停止切割机构3工作,推动放置板23向右移动复位,取出木板,在第一弹簧25的作用下带动挤压杆24向前移动复位,便可再次进行木板开槽工作。

[0060] 如图3所示,切割机构3包括有安装台31、电机32、第一安装座33、第一转轴34、第一皮带轮组件35、转盘36、连接杆37、转杆38、锥齿轮组件39、第二安装座310、第二转轴311、切割刀312和滑杆313,安装架1顶部后侧设有安装台31,安装台31顶部右侧设有电机32,安装台31顶部左侧设有第一安装座33,第一安装座33前侧上部转动式设有第一转轴34,第一转轴34前侧和电机32输出轴之间连接有第一皮带轮组件35,第一转轴34前端和电机32输出轴的前端均设有转盘36,转盘36前侧之间连接有连接杆37,连接杆37左右两侧均设有转杆38,转杆38右侧之间连接有第二安装座310,第二安装座310前侧转动式连接有第二转轴311,右侧转杆38右侧通过转动柱与第二转轴311右端之间连接有锥齿轮组件39,第二转轴311左端设有切割刀312,第二安装座310前侧中部设有滑杆313,滑杆313底部滑套27相配合。

[0061] 工作人员将木板放置好后,启动电机32工作,电机32输出轴正转通过第一皮带轮

组件35带动第一转轴34正转,第一转轴34转动和电机32输出轴转动带动转盘36转动,转盘36转动通过连接杆37带动转杆38转动,右侧转杆38转动通过锥齿轮组件39带动第二转轴311转动,第二转轴311转动带动切割刀312转动,转杆38转动同时带动第二安装座310向下运动,从而带动切割刀312向下运动对木板进行开槽,开槽完毕后,第二安装座310继续转动带动切割刀312向上运动,切割刀312离开木板,此时工作人员可向右推动放置板23移动一定距离带动木板向右移动,随着第二安装座310不断运动将带动切割刀312向下运动进行开槽工作。

[0062] 如图4和图5所示,还包括有推动机构4,推动机构4包括有第二安装柱41、第二皮带轮组件42、全齿轮43、第一齿条44、单向轴承45、缺齿轮46、导轨47、第二齿条48和固定杆49,安装架1顶部前侧左右均设有第二安装柱41,第二安装柱41上部之间连接有第二皮带轮组件42,左侧第二安装柱41后侧转动式设有全齿轮43,滑轨22下部之间设有第一齿条44,第一齿条44与全齿轮43相啮合,右侧第二安装柱41通过转动杆设有单向轴承45与缺齿轮46,滑轨22右后侧设有导轨47,导轨47内滑动式设有第二齿条48,第二齿条48与缺齿轮46相配合,第二齿条48右侧前端设有固定杆49。

[0063] 工作人员将木板放在放置板23上,此时木板后端位于固定杆49上,第二安装座310转动通过滑杆313带动滑套27左右移动,滑套27向左移动带动放置板23在滑轨22上向左移动,放置板23向左移动通过第一齿条44带动全齿轮43反转,全齿轮43反转通过第二皮带轮组件42带动缺齿轮46反转,缺齿轮46反转带动第二齿条48在导轨47内移动,第二齿条48向左移动通过固定杆49带动木板在放置板23上移动一定距离,从而切割刀312工作对木板进行开槽,当滑套27向右移动带动放置板23向右移动复位,在单向轴承45的作用下,缺齿轮46不会带动第二齿条48转动,随着转杆38不断的转动,从而间歇带动木板向左移动进行开槽工作。

[0064] 如图5和图6所示,还包括有固定机构5,固定机构5包括有固定板51、升缩杆52、第二弹簧53、横板54、螺杆55、第一压板56、顶杆57、第三弹簧58和第二压板59,放置板23顶部左后侧设有固定板51,固定板51顶部设有升缩杆52,升缩杆52上部滑动式设有横板54,横板54底部和固定板51顶部之间连接有第二弹簧53,横板54顶部前侧通过螺纹方式设有螺杆55,螺杆55底部设有第一压板56,前侧滑轨22中部设有顶杆57,顶杆57后部与横板54相配合,固定杆49内壁前后均设有三个第三弹簧58,第三弹簧58末端之间连接有第二压板59。

[0065] 木板后端在固定杆49上放好后,木板将分别推动第二压板59向外侧移动,此时第三弹簧58被压缩,从而两侧的第二压板59夹紧木板,放置板23向左移动通过固定板51带动升缩杆52向左移动,升缩杆52向左移动带动横板54向左移动,当横板54向左移动至不与顶杆57接触时,在第二弹簧53的作用下带动横板54向下移动,横板54向下移动通过螺杆55带动第一压板56向下移动,当第一压板56向下移动与木板顶部左侧接触从而夹紧木板,如此更好的进行开槽工作,开槽完毕后,当放置板23向左移动时带动横板54向右移动,横板54与顶杆57接触,并推动横板54向上运动,从而带动第一压板56向上运动,第二弹簧53被拉伸,工作人员还可拧动螺杆55转动,从而带动第一压板56上下移动,便于夹紧不同厚度的木板。

[0066] 以上结合具体实施例描述了本发明实施例的技术原理。这些描述只是为了解释本发明实施例的原理,而不能以任何方式解释为对本发明实施例保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明实施例的其它具体

实施方式,这些方式都将落入本发明实施例的保护范围之内。

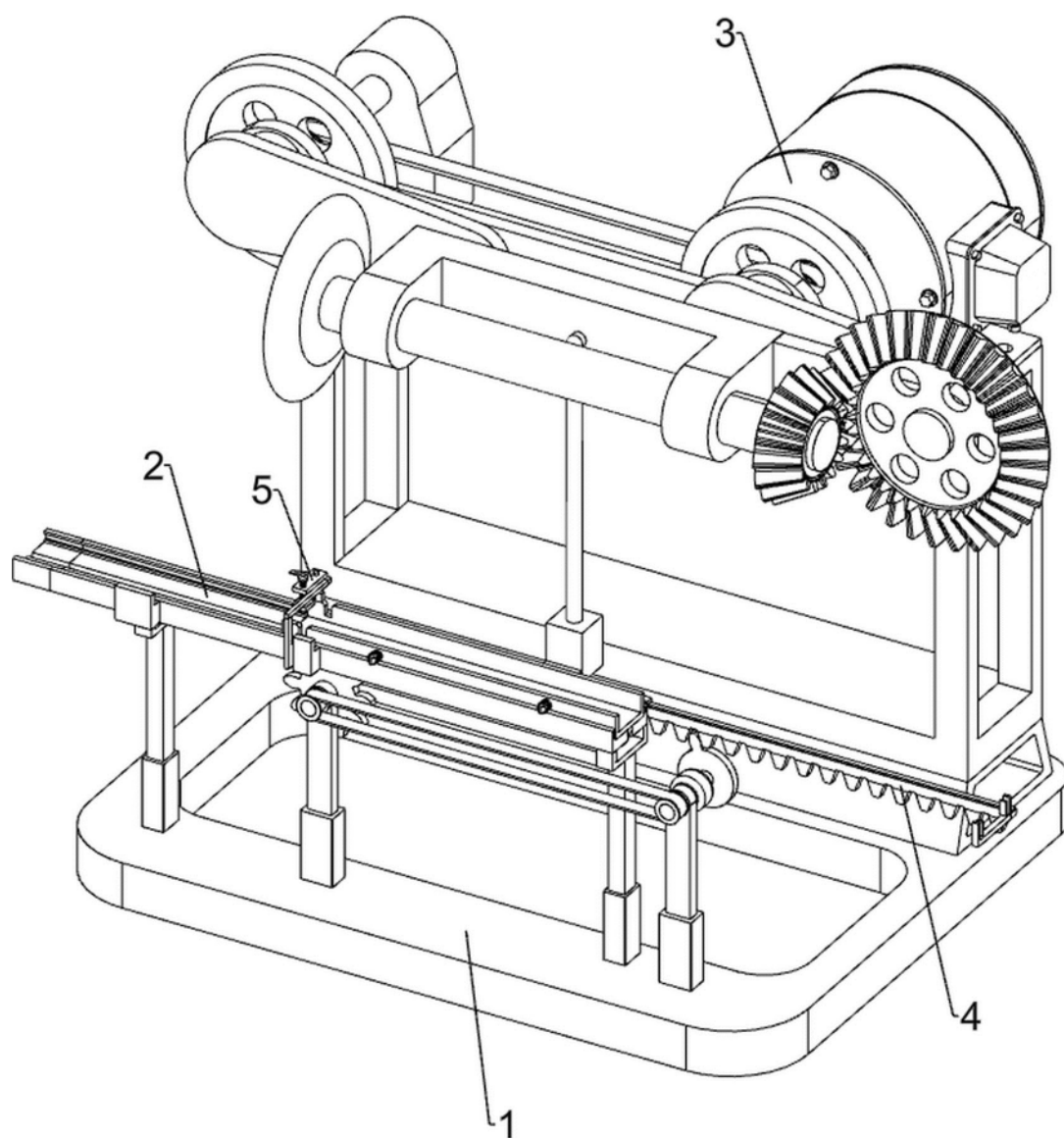


图1

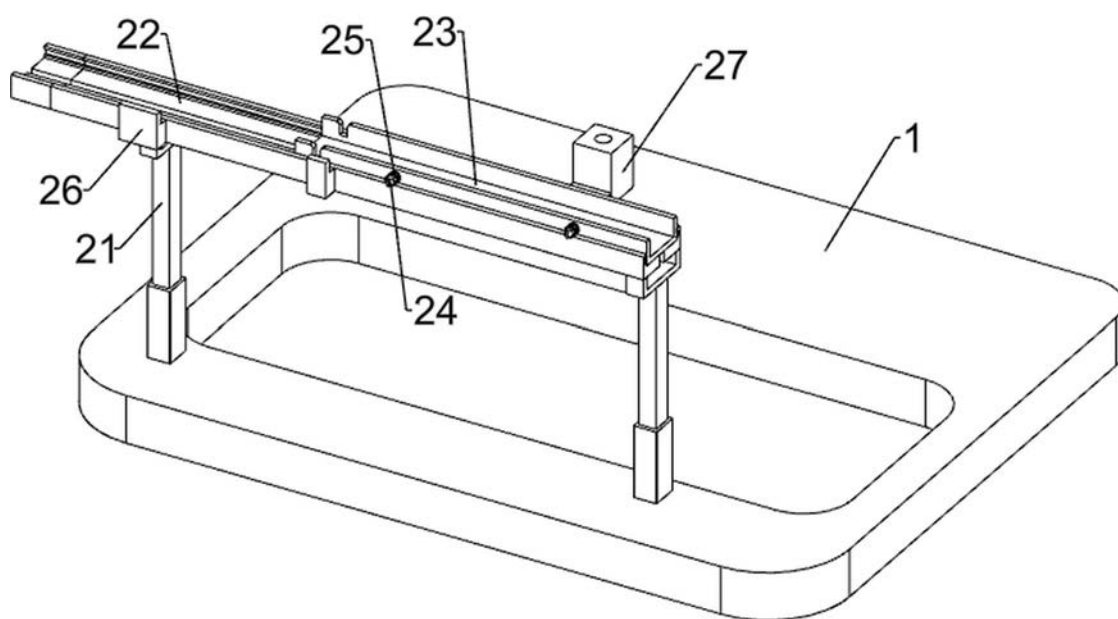


图2

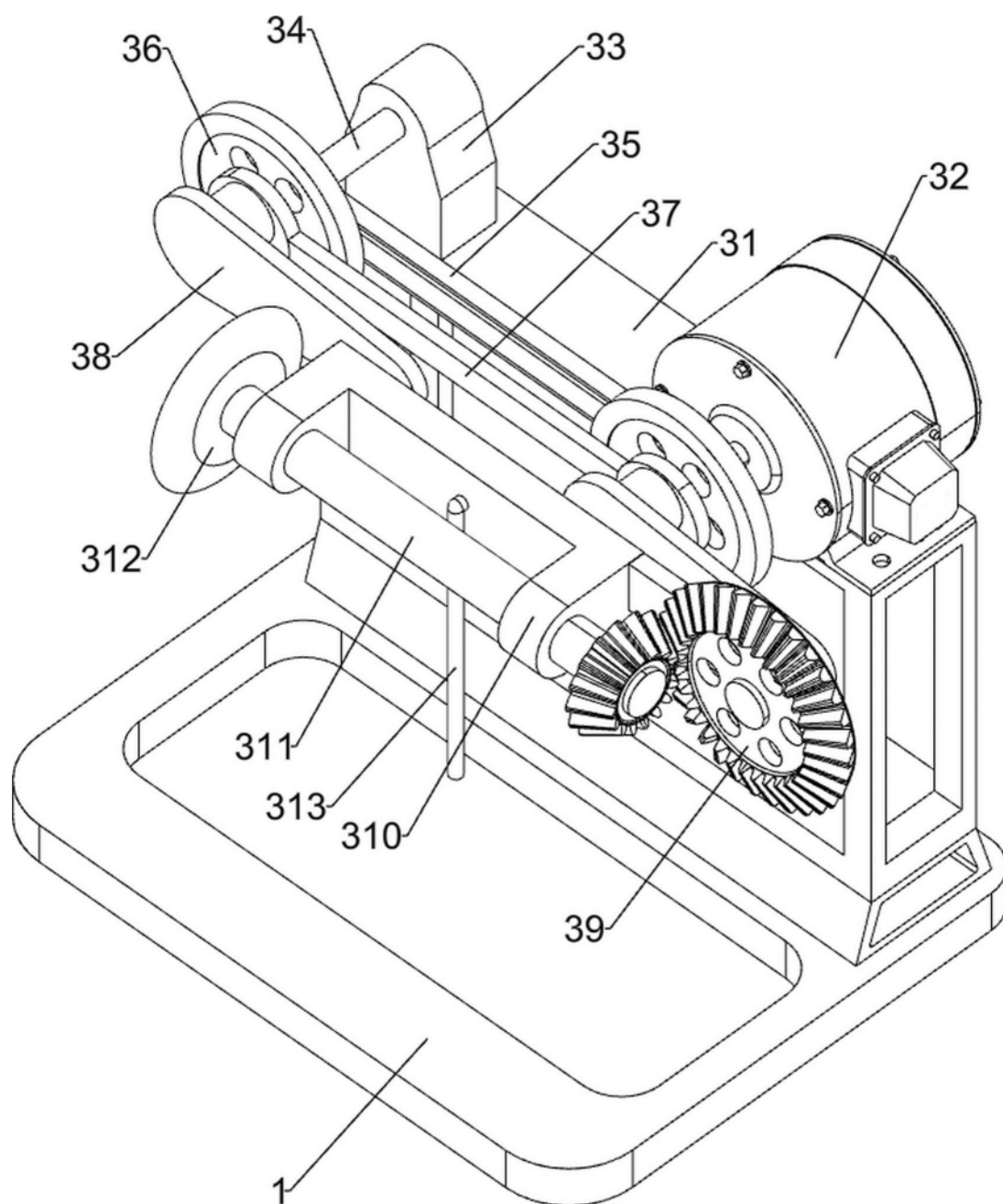


图3

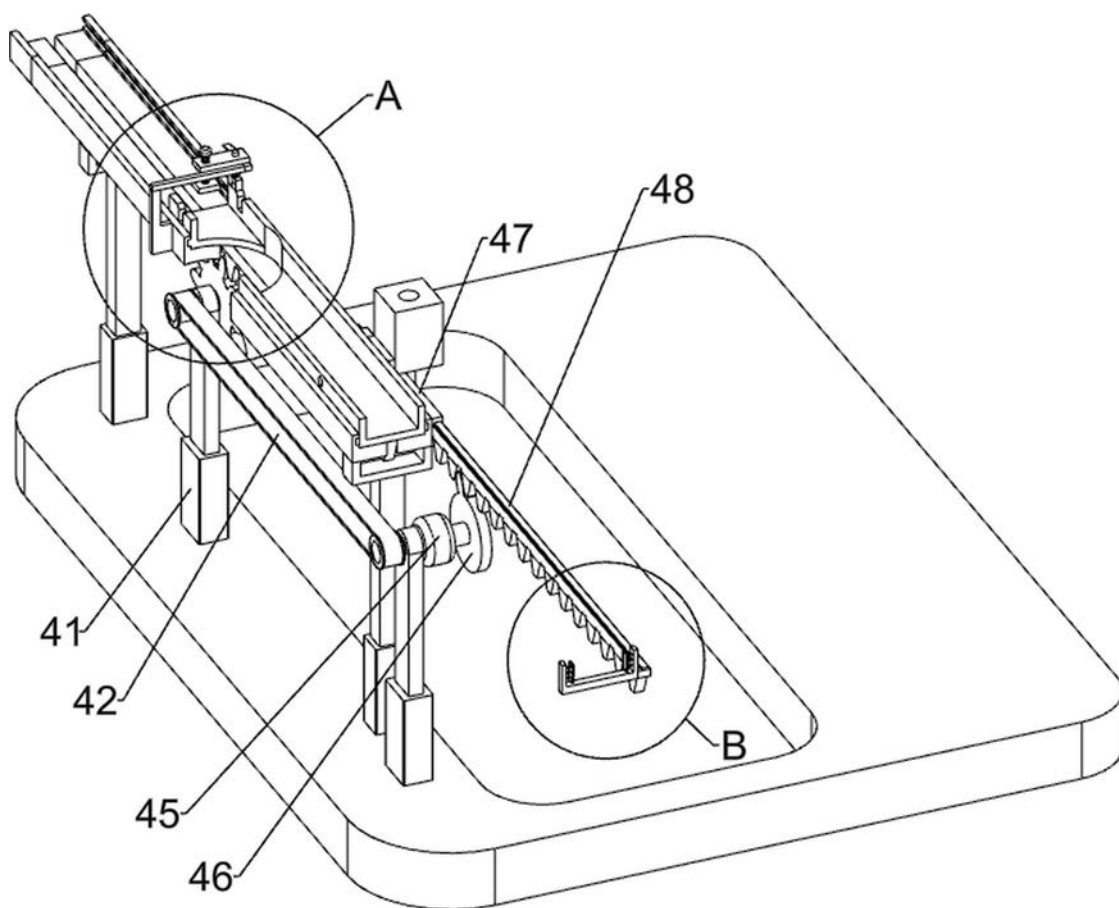


图4

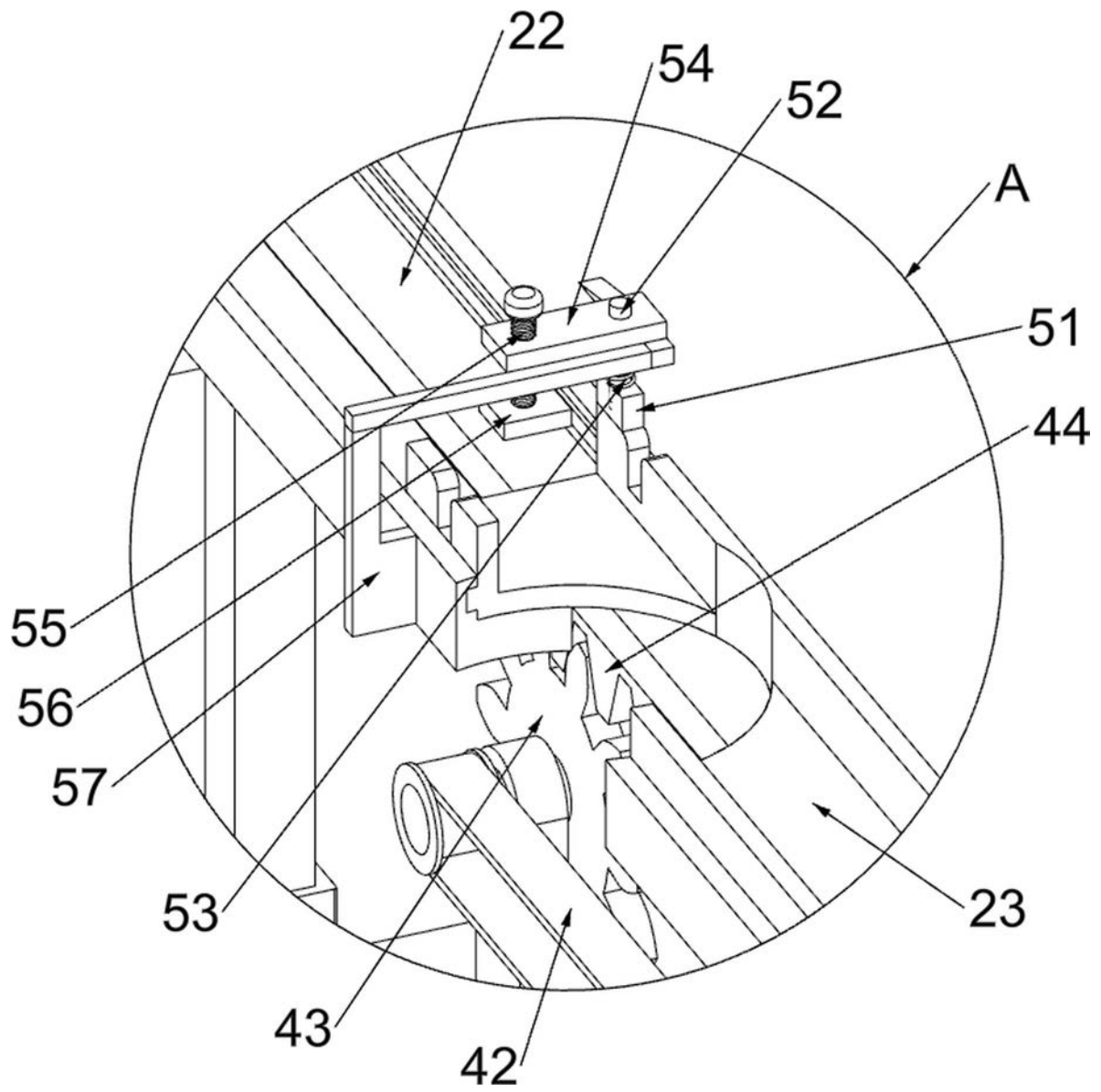


图5

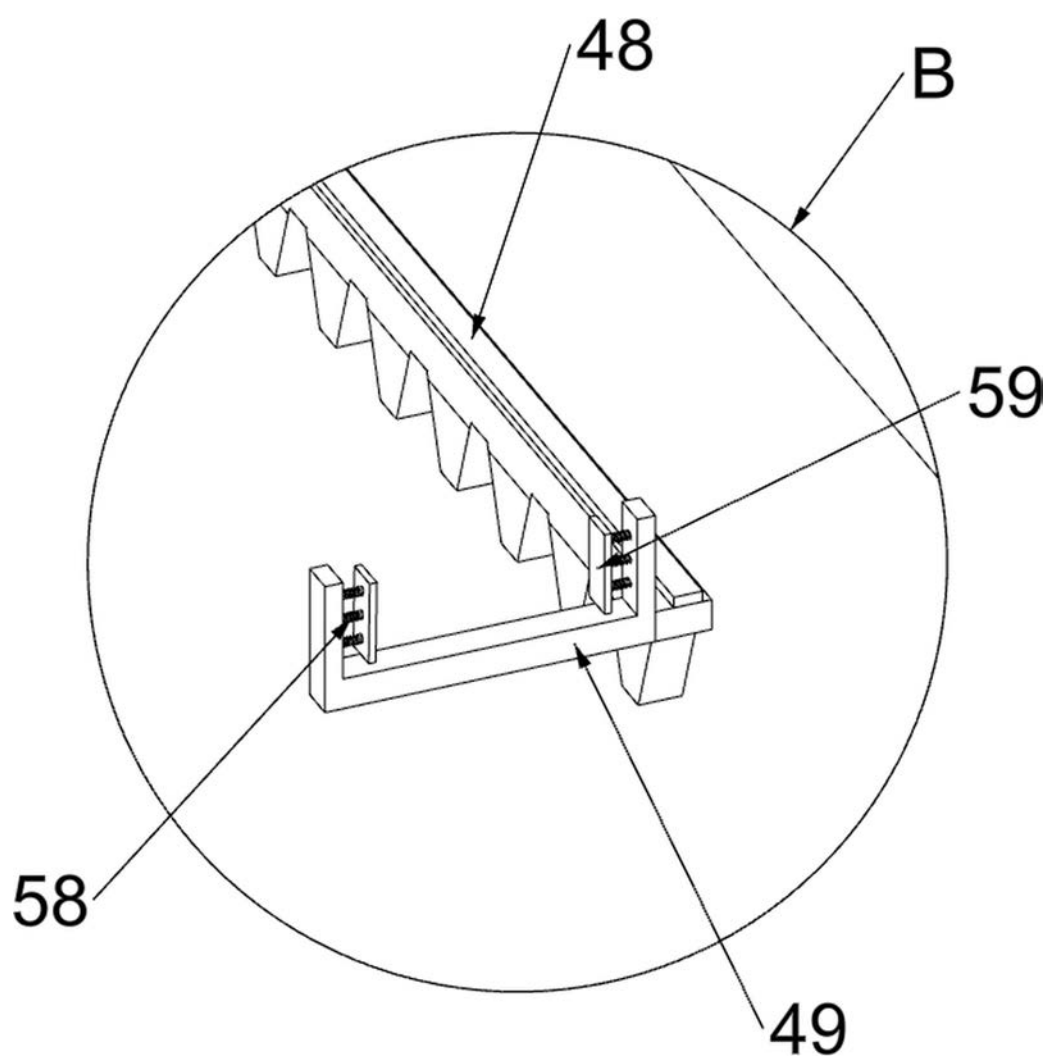


图6