



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116769978 A

(43) 申请公布日 2023. 09. 19

(21) 申请号 202310656098.5

(22) 申请日 2023.06.05

(71) 申请人 浙江联侨新材料科技发展有限公司

地址 323903 浙江省丽水市青田县温溪镇
港头工业区兴工环路220号

(72) 发明人 黄志旭

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621

专利代理师 谢冰

(51) Int. Cl.

C14B 5/00 (2006.01)

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 26/402 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

C14B 17/06 (2006.01)

C14B 17/14 (2006.01)

C14B 17/00 (2006.01)

B23K 103/00 (2006.01)

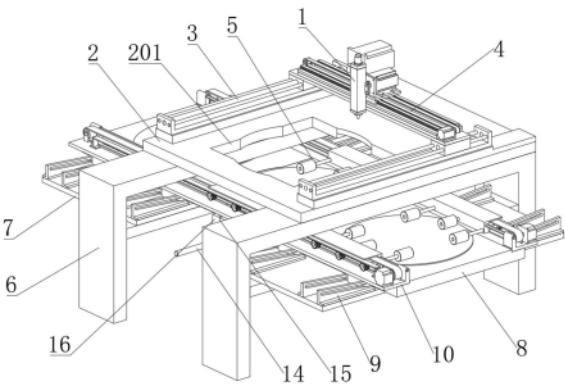
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

一种皮革加工设备和加工工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种皮革加工设备和加工工艺,其中,皮革加工设备包括激光切割装置、台板,激光切割装置包括激光切割头、旋转电机、旋转座,台板的下端左侧和下端右侧均连接有支架,两个支架的内侧面下部均固定连接有托板,两个托板上端中部均连接有料台,两个料台之间共同活动卡设有加工台;两个托板的上端前侧和上端后侧均连接有一组升降结构,两个料台的上端前侧和上端后侧均共同设置有皮革送料结构,前后两个皮革送料结构分别与前侧的升降结构和后侧的升降结构传动连接。本发明,可以避免使用人员在激光切割头的作业范围内进行皮革片的取放作业,提高使用人员的操作安全性,取消取放皮革片时的临时开关皮革加工设备的操作,操作能方便,更高效。



1. 一种皮革加工设备,用于对皮革片(17)进行激光切割加工,包括激光切割装置(1)、台板(2)、Y轴横移结构(3)和X轴横移结构(4),其特征在于:所述台板(2)的上端中部设置有上下贯通的窗口(201),所述台板(2)的上端连接有Y轴横移结构(3),所述窗口(201)位于所述Y轴横移结构(3)之间,所述Y轴横移结构(3)的输出端固定设置有X轴横移结构(4);所述激光切割装置(1)包括激光切割头(1003)、旋转电机(1001)和连接在激光切割头(1003)和旋转电机(1001)输出端之间的旋转座(1002),所述旋转电机(1001)连接在X轴横移结构(4)的输出端上;所述台板(2)的下端左侧和下端右侧均连接有支架(6),两个所述支架(6)的内侧面下部均固定连接有托板(7),两个所述托板(7)上端中部均连接有料台(8),两个所述料台(8)之间共同活动卡设有加工台(5),所述加工台(5)与窗口(201)配合;两个所述托板(7)的上端前侧和上端后侧均连接有一组升降结构(9),两个所述料台(8)的上端前侧和上端后侧均共同设置有皮革送料结构(10),前后两个所述皮革送料结构(10)分别与前侧的升降结构(9)和后侧的升降结构(9)传动连接;前后两个所述皮革送料结构(10)的下端中部均连接有推架(16),两个所述推架(16)下端均穿插活动连接有推板(15),两个所述推板(15)上均螺纹穿插连接有螺杆(14);两个所述托板(7)的下端共同固定设置有安装板(11),所述安装板(11)的上端连接有双输出轴电机(12),所述双输出轴电机(12)的两个输出端分别与两个所述螺杆(14)传动连接,所述安装板(11)的下端固定连接有液压缸(13),所述液压缸(13)的输出端活动贯穿安装板(11)并与所述加工台(5)的下端传动连接;所述皮革片(17)在两个料台(8)和加工台(5)之间从左往右输送。

2. 根据权利要求1所述的一种皮革加工设备,其特征在于:所述液压缸(13)推动加工台(5)上下移动,且在所述液压缸(13)推动加工台(5)上移并使加工台(5)卡设在所述窗口(201)内时,所述加工台(5)的上端面与所述台板(2)的上端面齐平;在所述液压缸(13)拉动所述加工台(5)下移并使加工台(5)卡设在两个料台(8)之间时,所述加工台(5)的上端面和两个所述料台(8)的上端面齐平。

3. 根据权利要求2所述的一种皮革加工设备,其特征在于:所述升降结构(9)设置为每组多个且呈左右间隔分布,位于所述料台(8)前后侧的两个升降结构(9)呈前后对称设置;所述升降结构(9)包括呈左右间隔设置的导架(91),两个所述导架(91)上均开设有左右贯通的导槽(93),两个所述导槽(93)内均滑动连接有导块(94),两个所述导块(94)之间共同固定连接有支块(92),所述支块(92)上端面水平设置且与所述皮革送料结构(10)相连接;所述导架(91)的下端与所述托板(7)的上端相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种皮革加工设备,其特征在于:所述导架(91)上朝向所述料台(8)的一端的高度低于所述导架(91)上远离所述料台(8)的一端的高度;所述导槽(93)为长椭圆形槽,且所述导槽(93)上朝向所述料台(8)的一侧的高度低于所述导槽(93)上远离所述料台(8)的一侧的高度;所述导块(94)为长椭圆形块。

5. 根据权利要求4所述的一种皮革加工设备,其特征在于:所述皮革送料结构(10)包括座板(101),所述座板(101)的下端与所述支块(92)的上端相连接,所述座板(101)的上端中部固定连接有推移结构(103),所述推移结构(103)上连接有安装架(102),所述安装架(102)上穿插活动连接有导杆(1021),所述导杆(1021)呈左右横向设置且靠近所述料台(8),所述导杆(1021)与所述座板(101)穿插连接;所述安装架(102)上穿插活动连接有两组连接轴(105),所述连接轴(105)呈前后设置,且所述连接轴(105)上朝向所述料台(8)的一

端连接有输送轮(106),所述连接轴(105)上远离所述料台(8)的一端连接有齿轮(107),所述齿轮(107)的上侧啮合有齿条(104)。

6.根据权利要求5所述的一种皮革加工设备,其特征在于:两组所述连接轴(105)呈左右间隔分布,且两组所述连接轴(105)的间距与所述料台(8)和加工台(5)的间距相配合;每组所述连接轴(105)均设置有三个且呈左右间隔分布,在三个所述连接轴(105)上均传动连接有输送轮(106)和齿轮(107);在输送所述皮革片(17)时,所述输送轮(106)与所述皮革片(17)的上表面滚动接触,所述齿条(104)的左右两端均连接有齿条支脚(1041),两个所述齿条支脚(1041)均与所述座板(101)上端相连。

7.根据权利要求6所述的一种皮革加工设备,其特征在于:所述推移结构(103)位于所述导杆(1021)和齿条(104)之间,所述推移结构(103)包括二号同步带(1033)、二号同步轮(1032)、推移电机(1034)和同步轮支板(10321),所述二号同步轮(1032)设置有两个且传动连接在所述二号同步带(1033)的左右两侧,所述推移电机(1034)的输出端与一侧的所述二号同步轮(1032)传动连接,另一侧的所述二号同步轮(1032)通过轴与同步轮支板(10321)活动相连,所述安装架(102)传动连接在所述二号同步带(1033)的上侧;所述推移电机(1034)和所述同步轮支板(10321)均与所述座板(101)相连。

8.根据权利要求1-

7任意项所述的一种皮革加工设备的皮革加工工艺,其特征在于:包括以下步骤:

S1,将小块皮革片(17)平放至左侧的料台(8)上端面;

S2,使前后输送轮(106)移至左侧并与左侧料台(8)上的皮革片(17)接触,然后,使输送轮(106)从左往右移动,将左侧料台(8)上的皮革片(17)推移至所述加工台(5)上端,然后,前后输送轮(106)分别从前后两侧远离皮革片(17);

S3,液压缸(13)顶升加工台(5),使加工台(5)的上端面与所述台板(2)的上端面齐平;

S4,激光切割头(1003)切割加工台(5)上的皮革;

S5,完成切割后,液压缸(13)拉动加工台(5)下移,并使加工台(5)上端面与料台(8)上端面齐平;

S6,输送轮(106)再次与皮革片(17)接触,将加工台(5)上的经切割的皮革片(17)送至右侧的料台(8)上,从右侧的料台(8)上取出切割后的皮革片(17)。

一种皮革加工设备和加工工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及皮革加工技术领域,特别涉及一种皮革加工设备和加工工艺。

背景技术

[0002] 皮革激光切割加工设备是皮革加工过程中常用的一种设备。在皮革产品批量生产过程中,经常会有数量较多的、规格较小的皮革片需要加工。在使用激光切割加工设备对皮革片进行切割加工时,传统的操作方式是,一片片皮革依次放置在激光切割加工设备的料台上,且只有在完成一片皮革片的切割加工后,取出切割好的皮革片才能放置另一片皮革片,在此过程中,存在较长的等待时长,使得切割效率上还有提升的空间,同时,在摆放皮革片时,皮革片通过人工的方式直接平放在激光切割头下方的料台上,为了保证操作安全性,需要对激光切割设备进行暂停,在完成皮革片的摆放后,再启动激光切割设备,操作上较为繁琐,耗时也较多。故此,我们提出一种皮革加工设备和加工工艺。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于提供一种皮革加工设备和加工工艺,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0005] 一种皮革加工设备,用于对皮革片进行激光切割加工,包括激光切割装置、台板、Y轴横移结构和X轴横移结构,台板的上端中部设置有上下贯通的窗口,台板的上端连接有Y轴横移结构,窗口位于Y轴横移结构之间,Y轴横移结构的输出端固定设置有X轴横移结构;激光切割装置包括激光切割头、旋转电机和连接在激光切割头和旋转电机输出端之间的旋转座,旋转电机连接在X轴横移结构的输出端上;台板的下端左侧和下端右侧均连接有支架,两个支架的内侧面下部均固定连接有托板,两个托板上端中部均连接有料台,两个料台之间共同活动卡设有加工台,加工台与窗口配合;两个托板的上端前侧和上端后侧均连接有一组升降结构,两个料台的上端前侧和上端后侧均共同设置有皮革送料结构,前后两个皮革送料结构分别与前侧的升降结构和后侧的升降结构传动连接;前后两个皮革送料结构的下端中部均连接有推架,两个推架下端均穿插活动连接有推板,两个推板上均螺纹穿插连接有螺杆;两个托板的下端共同固定设置有安装板,安装板的上端连接有双输出轴电机,双输出轴电机的两个输出端分别与两个螺杆传动连接,安装板的下端固定连接有液压缸,液压缸的输出端活动贯穿安装板并与加工台的下端传动连接;皮革片在两个料台和加工台之间从左往右输送。

[0006] 优选的,液压缸推动加工台上下移动,且在液压缸推动加工台上移并使加工台卡设在窗口内时,加工台的上端面与台板的上端面齐平;在液压缸拉动加工台下移并使加工台卡设在两个料台之间时,加工台的上端面和两个料台的上端面齐平。

[0007] 优选的,升降结构设置为每组多个且呈左右间隔分布,位于料台前后侧的两个升降结构呈前后对称设置;升降结构包括呈左右间隔设置的导架,两个导架上均开设有左右

贯通的导槽,两个导槽内均滑动连接有导块,两个导块之间共同固定连接有支块,支块上端面水平设置且与皮革送料结构相连接;导架的下端与托板的上端相连接。

[0008] 优选的,导架上朝向料台的一端的高度低于导架上远离料台的一端的高度;导槽为长椭圆形槽,且导槽上朝向料台的一侧的高度低于导槽上远离料台的一侧的高度;导块为长椭圆形块。

[0009] 优选的,皮革送料结构包括座板,座板的下端与支块的上端相连接,座板的上端中部固定连接有推移结构,推移结构上连接有安装架,安装架上穿插活动连接有导杆,导杆呈左右横向设置且靠近料台,导杆与座板穿插连接;安装架上穿插活动连接有两组连接轴,连接轴呈前后设置,且连接轴上朝向料台的一端连接有输送轮,连接轴上远离料台的一端连接有齿轮,齿轮的上侧啮合有齿条。

[0010] 优选的,两组连接轴呈左右间隔分布,且两组连接轴的间距与料台和加工台的间距相配合;每组连接轴均设置有三个且呈左右间隔分布,在三个连接轴上均传动连接有输送轮和齿轮;在输送皮革片时,输送轮与皮革片的上表面滚动接触,齿条的左右两端均连接有齿条支脚,两个齿条支脚均与座板上端相连。

[0011] 优选的,推移结构位于导杆和齿条之间,推移结构包括二号同步带、二号同步轮、推移电机和同步轮支板,二号同步轮设置有两个且传动连接在二号同步带的左右两侧,推移电机的输出端与一侧的二号同步轮传动连接,另一侧的二号同步轮通过轴与同步轮支板活动相连,安装架传动连接在二号同步带的上侧;推移电机和同步轮支板均与座板相连。

[0012] 一种基于上述皮革加工设备加工皮革的工艺:包括以下步骤:

[0013] S1,将小块皮革片平放至左侧的料台上端面;

[0014] S2,使前后输送轮移至左侧并与左侧料台上的皮革片接触,然后,使输送轮从左往右移动,将左侧料台上的皮革片推移至加工台上端,然后,前后输送轮分别从前后两侧远离皮革片;

[0015] S3,液压缸顶升加工台,使加工台的上端面与台板的上端面齐平;

[0016] S4,激光切割头切割加工台上的皮革;

[0017] S5,完成切割后,液压缸拉动加工台下移,并使加工台上端面与料台上端面齐平;

[0018] S6,输送轮再次与皮革片接触,将加工台上的经切割的皮革片送至右侧的料台上,从右侧的料台上取出切割后的皮革片。

[0019] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0020] 1、通过设置两个料台和一个加工台,加工台可嵌设在台板上的窗口内并与激光切割头对应,两个料台分别位于加工台的左右两侧,且左侧的料台用于放置待激光切割的皮革片,加工台托举皮革片并与激光切割头配合进行皮革片的激光切割作业,右侧的料台放置激光切割加工后的皮革片,通过上述,可以避免使用人员在激光切割头的作业范围内进行皮革片的取放作业,可以大大提高使用人员的操作安全性,并可以取消取放皮革片时的临时开关皮革加工设备的操作,操作能方便,更高效。

[0021] 2、通过设置皮革送料结构,皮革送料结构中的两组输送轮用于输送皮革片,且两组输送轮的间距与料台和加工台的间距相配合,使得皮革送料结构可以同时输送加工台上的皮革片和料台上的皮革片,实现左侧料台上的皮革片移至加工台上,实现加工台上的皮革片移至右侧料台上,方便皮革片的位置移动,而皮革送料结构与两个料台和加工台的配

合,可以实现多个皮革片的连续加工,且可在加工一个皮革片的同时进行皮革片的取放,缩短本皮革加工设备在加工两个皮革片时的时间间隔,从而可以提升本皮革加工设备的效率。

[0022] 3、通过设置双输出轴电机、螺杆、推板、推架、升降结构和皮革送料结构配合使用,双输出轴电机、螺杆、推板和推架的配合可以使皮革送料结构在前后方向上远离或靠近皮革片,而升降结构在皮革送料结构水平移动的过程中可以使皮革送料结构上下移动,使得皮革送料结构的运动轨迹为斜线,且为靠近皮革片的一端低、远离皮革片的一端高的斜线,使得在输送滚轮远离或解除皮革片时,可以快速与皮革片脱离接触,同时,避免在接触或脱离接触的瞬间对皮革片施加前后方向的力,避免皮革片在前后方向上发生褶皱,保证皮革片在激光切割加工过程中的切割加工效果。

[0023] 4、通过设置皮革送料结构,利用输送轮的左右移动和滚动,实现皮革片的输送,可以实现皮革片的快速输送,提升输送效率。

[0024] 5.且在通过一个皮革送料结构中,每一组连接轴上连接三个输送轮呈品字形分布,并且在同一个品字形中,两侧的输送轮更接近皮革片的左右中线,使得三个输送轮与皮革片的接触位置可以连成一个面,从而可以方便输送轮对皮革片进行输送,同时避免在输送过程中皮革片发生褶皱,从而保证皮革片在激光切割加工过程中的切割加工效果。

附图说明

[0025] 图1为本发明一种皮革加工设备的整体结构图;

[0026] 图2为本发明一种皮革加工设备的部分结构示意图;

[0027] 图3为升降结构和皮革送料结构的结构示意图;

[0028] 图4为升降结构的侧视图;

[0029] 图5为皮革送料结构的部分结构示意图;

[0030] 图6为推移结构的结构示意图;

[0031] 图7为输送轮的分布示意图;

[0032] 图8为一具体实施例中Y轴横移结构和X轴横移结构的结构示意图。

[0033] 图中:1、激光切割装置;1001、旋转电机;1002、旋转座;1003、激光切割头;2、台板;201、窗口;3、Y轴横移结构;31、滑架;32、一号电机;33、丝杆;34、滑块;35、滑柱;4、X轴横移结构;41、托台;42、滑台;43、一号同步带;431、一号同步轮;44、二号电机;5、加工台;6、支架;7、托板;8、料台;9、升降结构;10、皮革送料结构;11、安装板;12、双输出轴电机;13、液压缸;14、螺杆;15、推板;16、推架;17、皮革片;91、导架;92、支块;93、导槽;94、导块;101、座板;102、安装架;1021、导杆;103、推移结构;1033、二号同步带;1032、二号同步轮;1034、推移电机;10321、同步轮支板;104、齿条;1041、齿条支脚;105、连接轴;106、输送轮;107、齿轮。

具体实施方式

[0034] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0035] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、

“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0036] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0037] 如图1-8所示,一种皮革加工设备,用于对皮革片17进行激光切割加工,包括激光切割装置1、台板2、Y轴横移结构3和X轴横移结构4,台板2的上端中部设置有上下贯通的窗口201,台板2的上端连接有Y轴横移结构3,窗口201位于Y轴横移结构3之间,Y轴横移结构3的输出端固定设置有X轴横移结构4;激光切割装置1包括激光切割头1003、旋转电机1001和连接在激光切割头1003和旋转电机1001输出端之间的旋转座1002,旋转电机1001连接在X轴横移结构4的输出端上,通过旋转电机1001带动旋转座1002摆动,可以调整激光切割头1003的倾角,方便激光切割头1003进行激光切割作业。

[0038] 台板2的下端左侧和下端右侧均连接有支架6,两个支架6的内侧面下部均固定连接有托板7,两个托板7上端中部均连接有料台8,两个料台8之间共同活动卡设有加工台5,左右两个料台8分别用于皮革片17的摆放和取出,加工台5用于承载皮革片17,实现皮革片17取放位置、加工实现位置分开的作用,从而保证操作安全性。加工台5与窗口201配合。两个托板7的上端前侧和上端后侧均连接有一组升降结构9,两个料台8的上端前侧和上端后侧均共同设置有皮革送料结构10,前后两个皮革送料结构10分别与前侧的升降结构9和后侧的升降结构9传动连接。

[0039] 具体地,前侧的两组升降结构9共同与前侧的皮革送料结构10相连,后侧的两组升降结构9共同与后侧的皮革送料结构10相连,通过升降结构9,使得皮革送料结构10在靠近或远离接触皮革片17时,可以上下移动,可以方便皮革送料结构10在接触皮革片17时或与皮革片17脱离接触时,不会在前后方向上对皮革片17施加挤压力,从而避免皮革片17在前后方向上褶皱,从而可以保证皮革片17的激光切割加工效果。

[0040] 前后两个皮革送料结构10的下端中部均连接有推架16,两个推架16下端均穿插活动连接有推板15,两个推板15上均螺纹穿插连接有螺杆14;两个托板7的下端共同固定设置有安装板11,安装板11的上端连接有双输出轴电机12,双输出轴电机12的两个输出端分别与两个螺杆14传动连接,通过双输出轴电机12驱动两个螺杆14转动,可以使推板15、推架16靠近或远离皮革片17,从而实现皮革送料结构10靠近或远离皮革片17。安装板11的下端固定连接有液压缸13,液压缸13的输出端活动贯穿安装板11并与加工台5的下端传动连接,液压缸13以实现加工台5的上下移动;皮革片17在两个料台8和加工台5之间从左往右输送。

[0041] 液压缸13推动加工台5上下移动,且在液压缸13推动加工台5上移并使加工台5卡设在窗口201内时,加工台5的上端面与台板2的上端面齐平;在液压缸13拉动加工台5下移并使加工台5卡设在两个料台8之间时,加工台5的上端面和两个料台8的上端面齐平,且加工台5的上端面和两个料台8的上端面均为光滑平面,与皮革片17接触时摩擦阻力微小,可

以方便皮革片17在料台8和加工台5之间的移动。

[0042] 需要说明的是,Y轴横移结构3和X轴横移结构4均为现有技术,且为电机丝杆传动结构、电机同步轮同步带传动结构中的任意一种。在一具体实施方式中,Y轴横移结构3包括左右设置的两个滑架31,两个滑架31位于窗口201的左右侧且固定连接在台板2上端,两个滑架31内均滑动连接有滑块34,左侧滑架31的后端固定连接有一号电机32,一号电机32的输出端传动连接有丝杆33,丝杆33与左侧滑架31穿插活动连接,丝杆33与左侧的滑块34螺纹穿插连接,右侧的滑块34上穿插活动连接有滑柱35,滑柱35与右侧的滑架31穿插连接;X轴横移结构4包括二号电机44和固定连接在两个滑块34上的托台41,托台41上端一侧滑动设置有滑台42,旋转电机1001固定连接在滑台42上端,托台41的上方设置有一号同步带43,一号同步带43位于滑台42下方且与滑台42下端传动连接,一号同步带43的左右两侧均传动连接有一号同步轮431,二号电机44连接在托台41上端,且二号电机44的输出端与一侧的一号同步轮431传动连,另一侧的一号同步轮431通过轴与托台41的上端活动连接。通过一号电机32驱动丝杆33转动,使滑块34和托台41前后移动,通过二号电机44带动一号同步轮431和一号同步带43运动,使滑台42左右移动,从而实现激光切割装置1的前后左右移动,方便激光切割装置1切割加工皮革片17。

[0043] 上述技术方案的使用原理和有益效果为:在需要对数量多、且规格较小的皮革片17进行激光切割加工时,先将一个皮革片17平放在左侧的料台8上,两个皮革送料结构10上与皮革片17相接触的一侧移至皮革片17的上方,然后,双输出轴电机12驱动两个螺杆14转动,推动两个推板15靠拢,两个推板15带动两个推架16靠拢,两个推架16带动两个皮革送料结构10靠拢,使两个皮革送料结构10沿升降结构9向内移动,在此过程中,两个皮革送料结构10下移与皮革片17表面接触,然后,两个皮革送料结构10推动皮革片17,将左侧料台8上的皮革片17移至加工台5上然后,在双输出轴电机12和升降结构9的作用下,两个皮革送料结构10向前后两侧、向上远离皮革片17,然后,液压缸13顶起加工台5,使加工台5的上端面与台板2的上端面齐平,使激光切割头1003前后左右移动切割加工皮革片17。

[0044] 在激光切割加工皮革片17的过程中,在左侧的料台8上放置待加工的皮革片17,两个皮革送料结构10中的与皮革片17相接触的一侧移至待加工的皮革片17的上方,在完成加工台5上皮革片17的加工后,液压缸13带动加工台5下移,使加工台5与料台8的上端面齐平,然后,两个皮革送料结构10中的与皮革片17相接触的一侧移动至与待加工的皮革片17和加工完成的皮革片17相接触,然后,两个皮革送料结构10推动待加工的皮革片17、加工完成的皮革片17向右移,使待加工的皮革片17移至加工台5上,使完成加工的皮革片17移至右侧的料台8上。通过上述,可以实现多个皮革片17的连续加工,且可在加工一个皮革片17的同时进行皮革片17的取放,缩短本皮革加工设备在加工两个皮革片17时的时间间隔,从而可以提升本皮革加工设备的效率,同时,通过设置左右两个料台8,进行皮革片17的放置和取出,可以避免使用人员在激光切割头1003的作业范围内进行皮革片17的取放作业,可以大大提高使用人员的操作安全性,并可以取消取放皮革片17时的临时开关皮革加工设备的操作,操作能方便,更高效。

[0045] 作为上述技术方案的进一步说明,升降结构9设置为每组多个且呈左右间隔分布,以实现通过多个升降结构9对同一个皮革送料结构10进行支撑,从而保证皮革送料结构10的移动稳定性和使用稳定性;位于料台8前后侧的两个升降结构9呈前后对称设置。升降结

构9包括呈左右间隔设置的导架91,两个导架91上均开设有左右贯通的导槽93,两个导槽93内均滑动连接有导块94,两个导块94之间共同固定连接支块92,支块92上端面水平设置且与皮革送料结构10相连接;导架91的下端与托板7的上端相连接,且导架91通过螺栓与托板7相固定。

[0046] 导架91上朝向料台8的一端的高度低于导架91上远离料台8的一端的高度;导槽93为长椭圆形槽,且导槽93上朝向料台8的一侧的高度低于导槽93上远离料台8的一侧的高度;导块94为长椭圆形块。通过上述,使得导块94可以在导槽93内前后滑动,且导块94的滑动轨迹为内低外高的斜线,即导块94的运动方向可以拆分为前后方向和上下方向,即,在导块94从前往后或从后往前靠近皮革片17时,导块94同时从上往下靠近皮革片17,或者,在导块94从后往前或从前往后远离皮革片17时,导块94同时从下往上远离皮革片17,且能保持滑动稳定性,保持支块92在前后滑动过程中,支块92的上端面始终保持水平稳定,从而保证皮革送料结构10的移动稳定性。

[0047] 上述技术方案的使用原理和有益效果为:在双输出轴电机12通过螺杆14、推板15和推架16带动皮革送料结构10远离或靠近皮革片17时,支块92远离或靠近皮革片17,具体地,在支块92远离皮革片17时,支块92带动导块94远离皮革片17,使皮革送料结构10从前或从后远离皮革片17,导块94在导槽93内滑动远离皮革片17,且随着导块94与皮革片17的距离的增大,导块94逐渐上移,从而使皮革送料结构10在从前或从后远离皮革片17的同时向上移动,使得皮革送料结构10的移动轨迹为内低外高的斜线,使得皮革送料结构10在脱离皮革片17时,不会拉动皮革片17。在皮革送料结构10上移时,带动推架16相对推板15上移。而在皮革送料结构10靠近皮革片17时,导块94在导槽93内滑动靠近皮革片17,在倾斜的导槽93的引导下,支块92从前往后接近皮革片17或从后往前接近皮革片17,并同时从上往下接近皮革片17,使得皮革送料结构10沿外高内低倾斜的直线轨迹移动靠近皮革片17,使得皮革送料结构10上与皮革片17接触处刚好从前往后或从后往前移至接触位置的上方时,皮革送料结构10上与皮革片17接触处刚好下移与皮革片17接触,使得皮革送料结构10在与皮革片17接触瞬间不会对皮革片17施加前后方向的力。通过上述,可以方便地、快速地使皮革送料结构10接触皮革片17或与皮革片17脱离接触,且可以避免在接触或脱离接触的瞬间对皮革片17施加前后方向的力,避免皮革片17在前后方向上发生褶皱。

[0048] 作为上述技术方案的进一步说明,皮革送料结构10包括座板101,座板101的下端与支块92的上端相连接,使得皮革送料结构10可随支块92移动。座板101的上端中部固定连接有推移结构103,推移结构103上连接有安装架102。安装架102上穿插活动连接有导杆1021,导杆1021呈左右横向设置且靠近料台8,导杆1021与座板101穿插连接,导杆1021对安装架102进行支撑,同时为安装架102的左右滑动提供导向。安装架102上穿插活动连接有两组连接轴105,连接轴105呈前后设置,且连接轴105上朝向料台8的一端连接有输送轮106,输送轮106与皮革片17接触,用于输送皮革片17。连接轴105上远离料台8的一端连接有齿轮107,齿轮107的上侧啮合有齿条104,通过齿轮107与齿条104的啮合,在齿轮107左右直线移动时还会滚动,使得输送轮106可以左右移动并滚动,方便输送轮106输送移动皮革片17。

[0049] 两组连接轴105呈左右间隔分布,且两组连接轴105的间距与料台8和加工台5的间距相配合,使得皮革送料结构10可以同时输送加工台5上的皮革片17和料台8上的皮革片17,实现左侧料台8上的皮革片17移至加工台5上,实现加工台5上的皮革片17移至右侧料台

8上,方便皮革片17的位置移动;每组连接轴105均设置有三个且呈左右间隔分布,在三个连接轴105上均传动连接有输送轮106和齿轮107;在输送皮革片17时,输送轮106与皮革片17的上表面滚动接触。在具体实施方式中,安装在同一组连接轴105上的三个输送轮106呈品字形分布,且在同一个品字形中,两侧的输送轮106更接近皮革片17的左右中线,使得三个输送轮106与皮革片17的接触位置可以连成一个面,从而可以方便输送轮106对皮革片17进行输送,同时避免在输送过程中皮革片17发生褶皱。齿条104的左右两端均连接有齿条支脚1041,两个齿条支脚1041均与座板101上端相连,以对齿条104进行支撑安装。

[0050] 需要说明的是,推移结构103位于导杆1021和齿条104之间,推移结构103包括二号同步带1033、二号同步轮1032、推移电机1034和同步轮支板10321,二号同步轮1032设置有两个且传动连接在二号同步带1033的左右两侧,推移电机1034的输出端与一侧的二号同步轮1032传动连接,另一侧的二号同步轮1032通过轴与同步轮支板10321活动相连,安装架102传动连接在二号同步带1033的上侧;推移电机1034和同步轮支板10321均与座板101相连。通过推移电机1034驱动一侧的二号同步轮1032转动,使二号同步带1033和另一侧的二号同步轮1032运动,从而带动安装架102左右移动,在安装架102左右移动时,连接轴105左右移动,从而使输送轮106和齿轮107左右移动。

[0051] 上述技术方案的使用原理和有益效果为:在需要从左往右输送皮革片17时,使输送轮106与皮革片17的表面接触,然后,推移电机1034启动,带动二号同步带1033从左往右移动,带动安装架102从左往右移动,使连接轴105、输送轮106和齿轮107从左往右移动,齿轮107在从左往右移动的同时进行逆时针转动,使输送轮106从左往右转动,将皮革片17从左往右地输送。通过输送轮106的移动和滚动,可以实现皮革片17的快速输送,并保证输送效果。

[0052] 需要说明的是,本发明还提供了一种基于上述皮革加工设备加工皮革的工艺:包括以下步骤:

[0053] S1,将小块皮革片17平放至左侧的料台8上端面;

[0054] S2,使前后输送轮106移至左侧并与左侧料台8上的皮革片17接触,然后,使输送轮106从左往右移动,将左侧料台8上的皮革片17推移至加工台5上端,然后,前后输送轮106分别从前后两侧远离皮革片17;

[0055] S3,液压缸13顶升加工台5,使加工台5的上端面与台板2的上端面齐平;

[0056] S4,激光切割头1003切割加工台5上的皮革;

[0057] S5,完成切割后,液压缸13拉动加工台5下移,并使加工台5上端面与料台8上端面齐平;

[0058] S6,输送轮106再次与皮革片17接触,将加工台5上的经切割的皮革片17送至右侧的料台8上,从右侧的料台8上取出切割后的皮革片17。

[0059] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

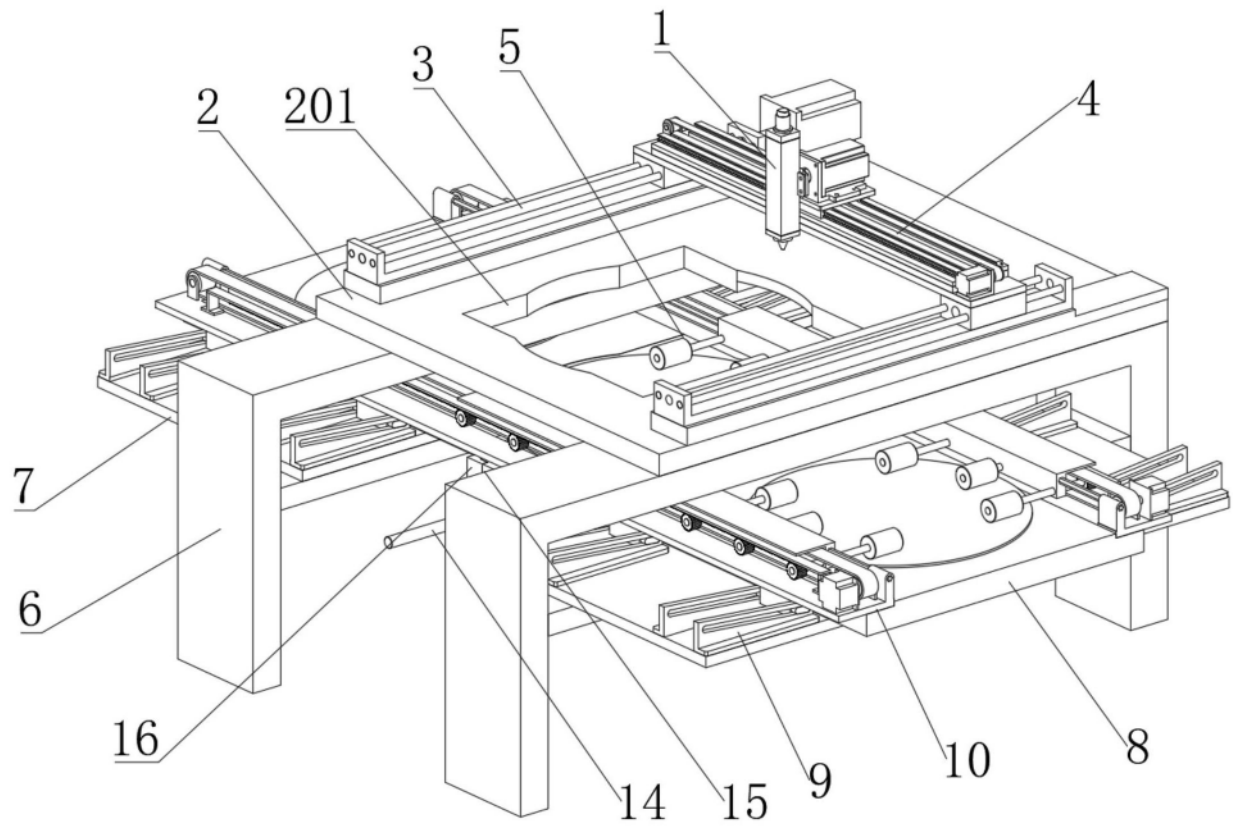


图1

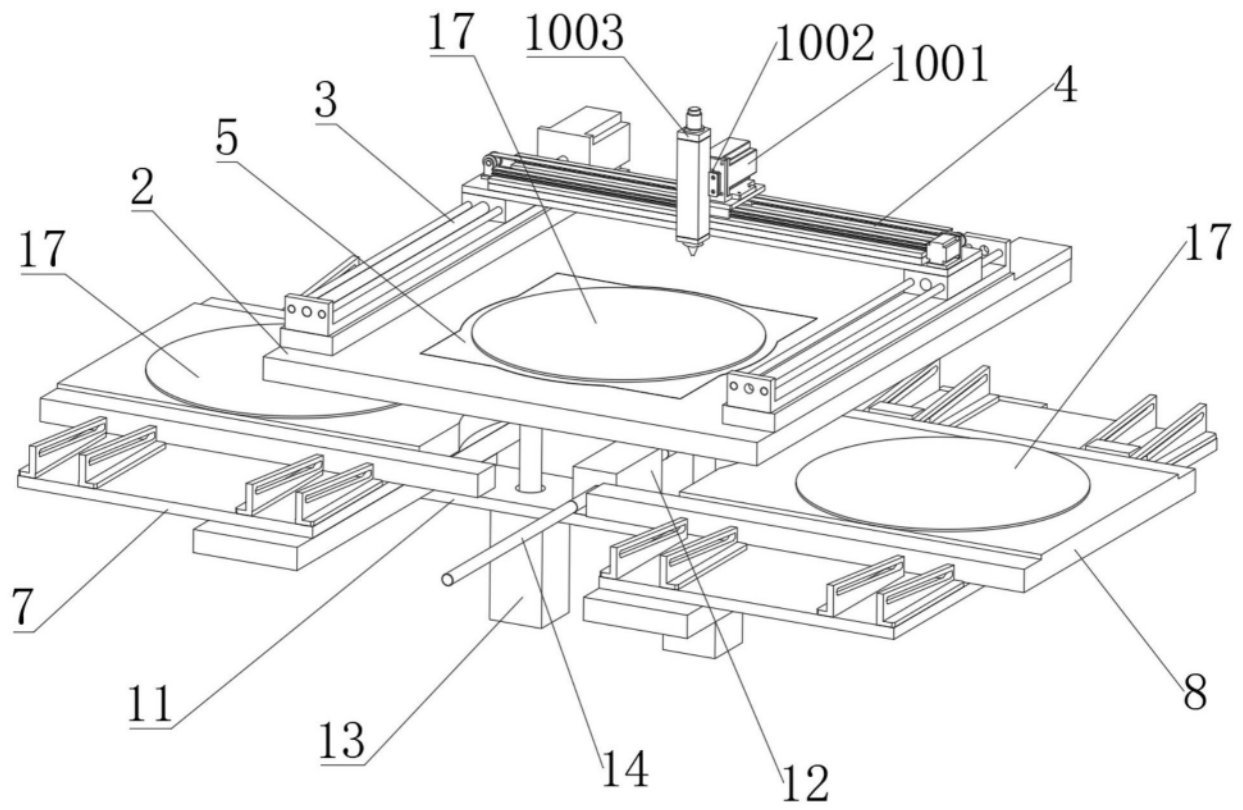


图2

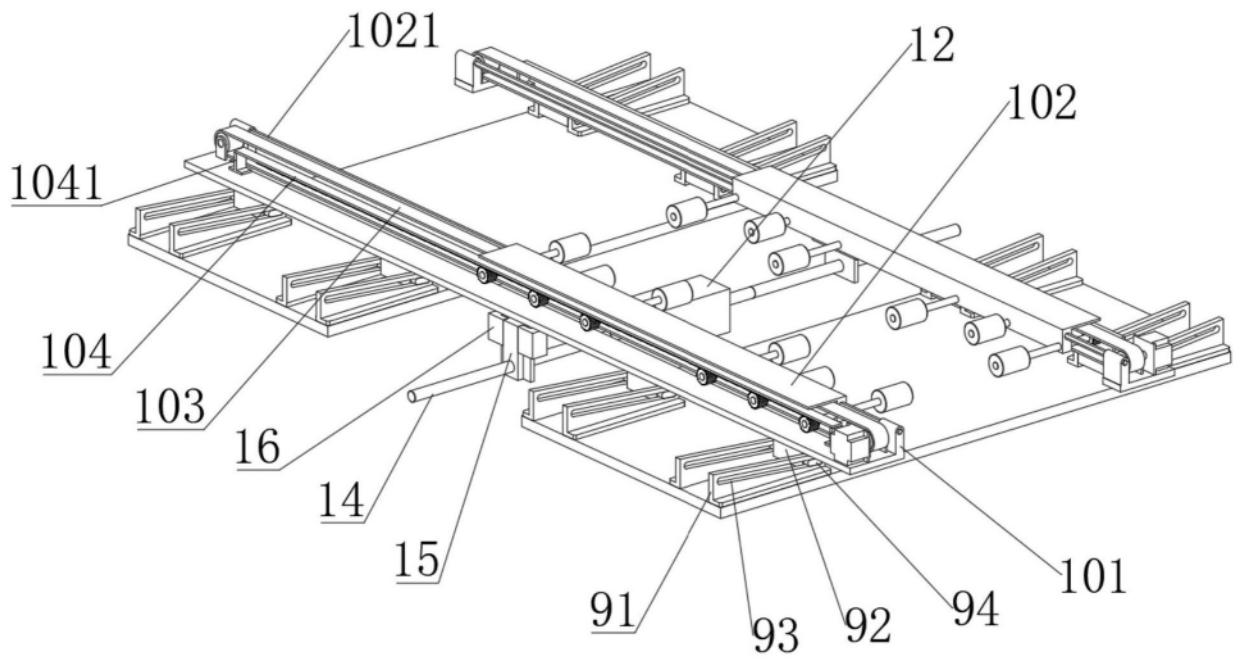


图3

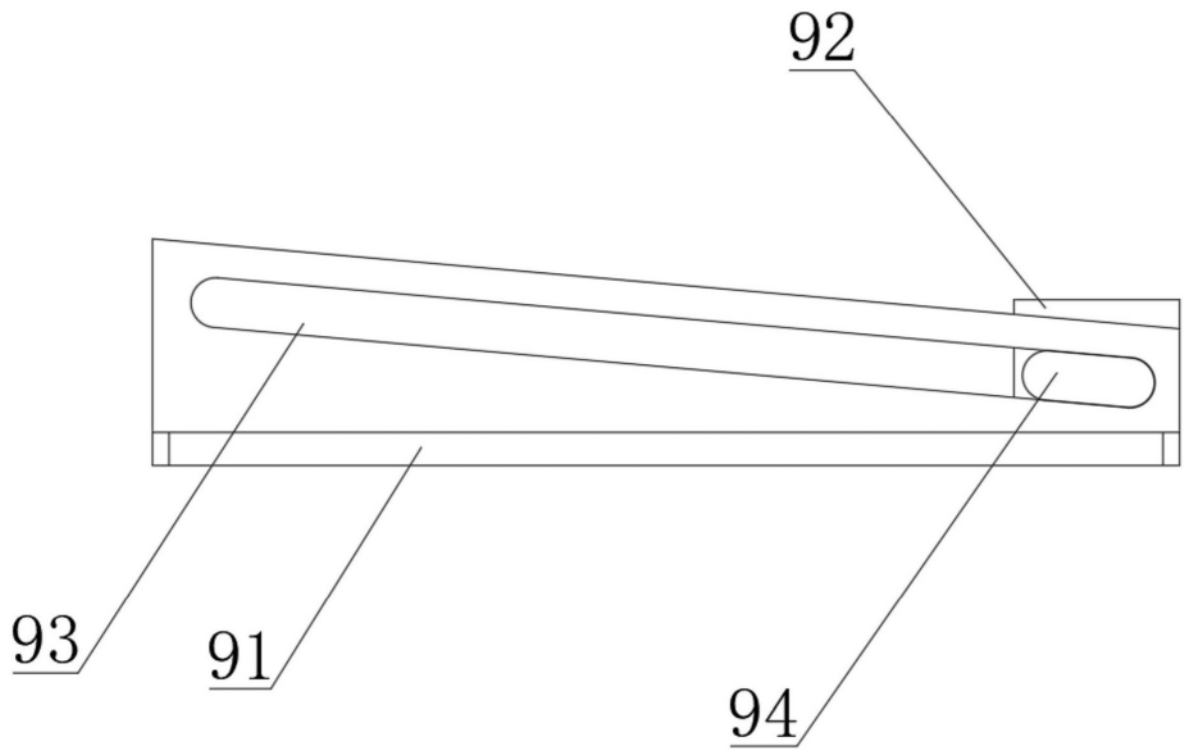


图4

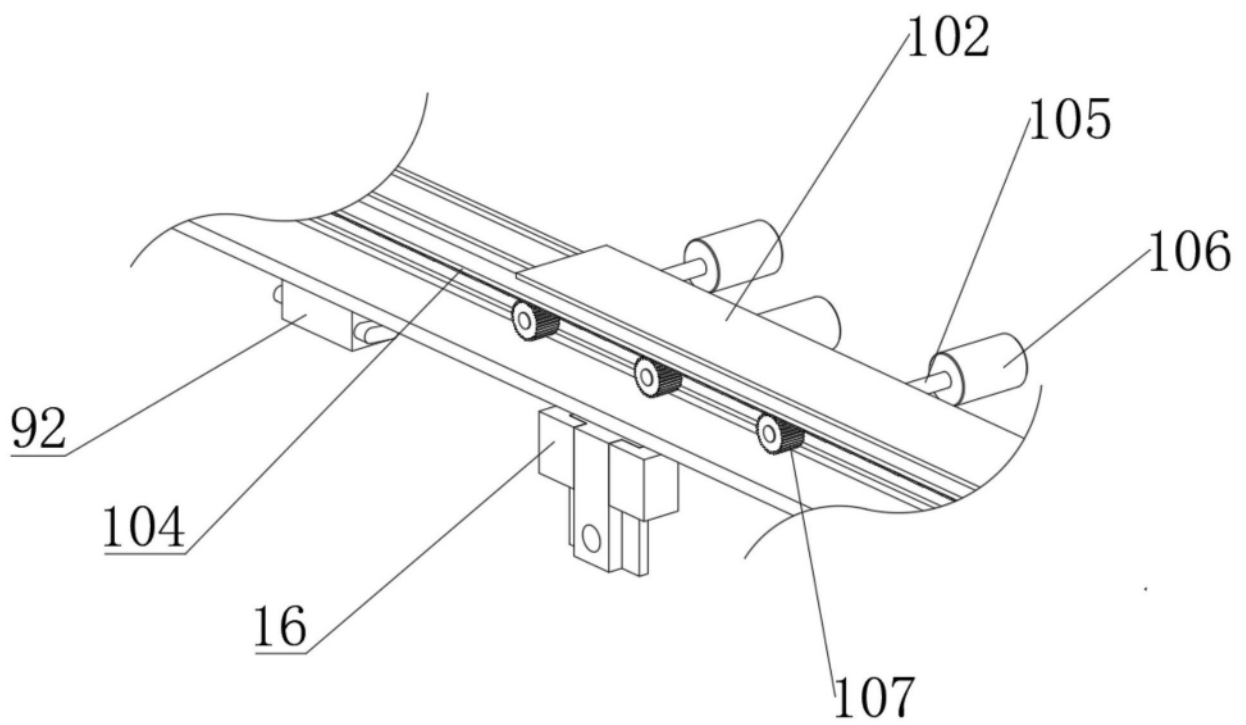


图5

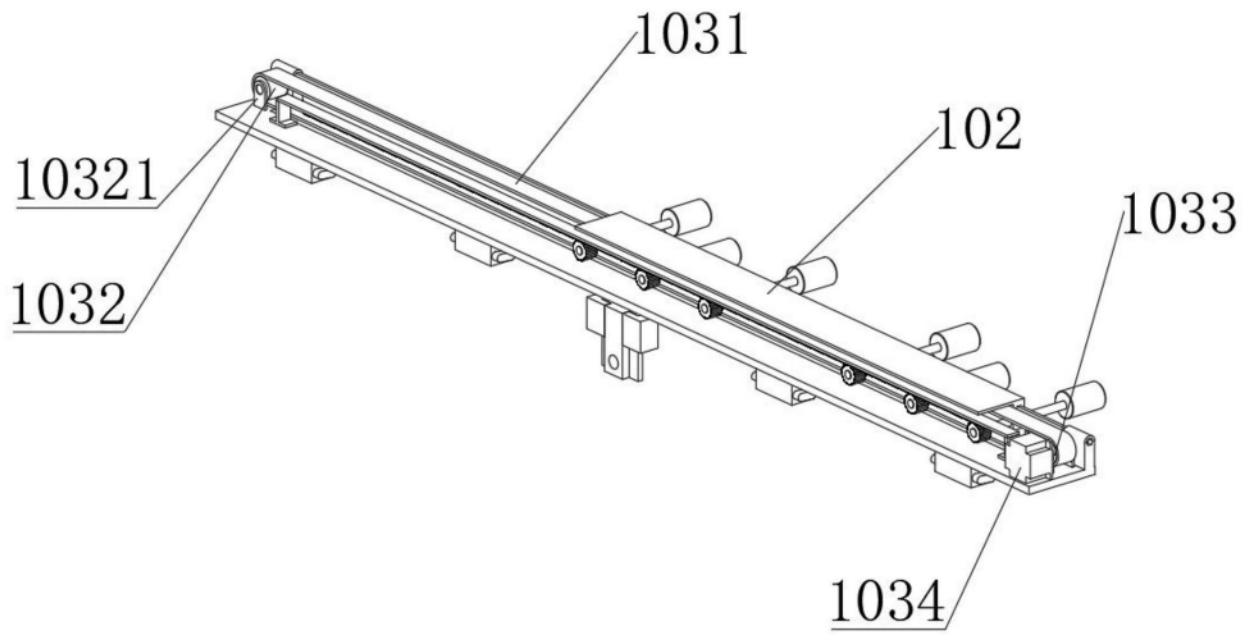


图6

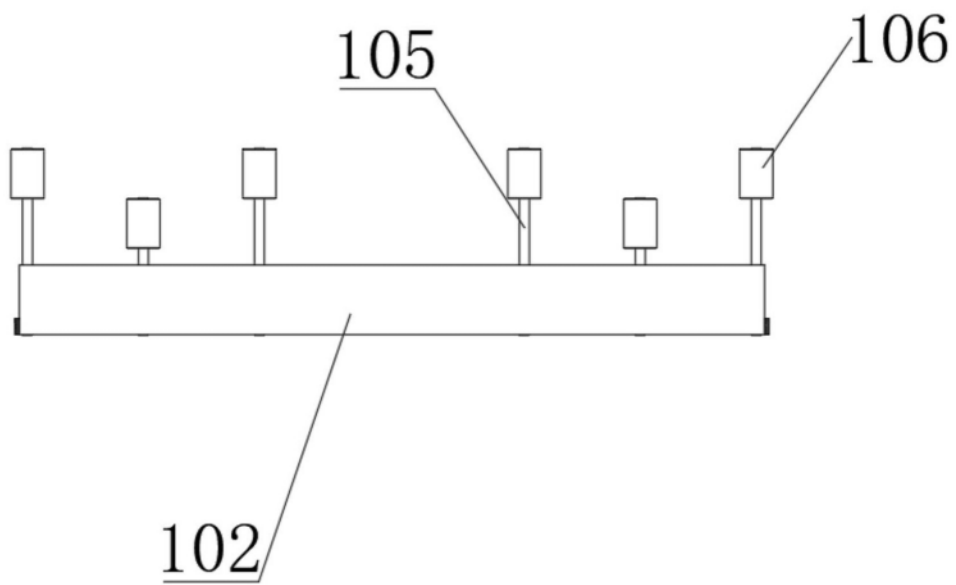


图7

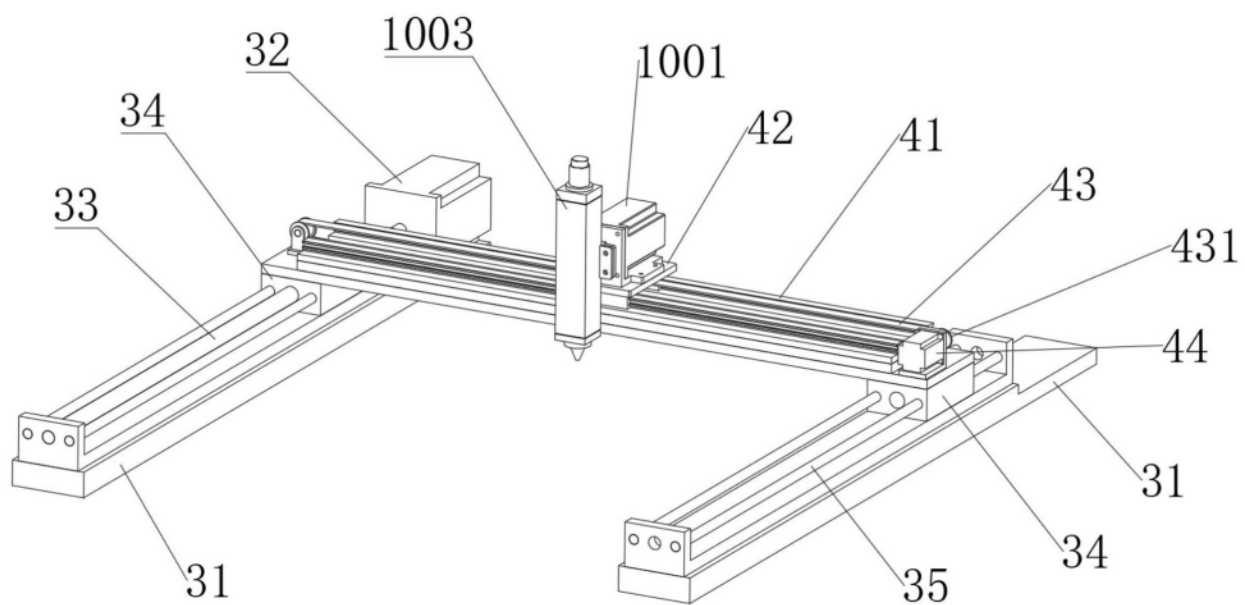


图8