



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 116001012 B

(45) 授权公告日 2023.08.15

(21) 申请号 202211697880.3

(22) 申请日 2022.12.28

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 116001012 A

(43) 申请公布日 2023.04.25

(73) 专利权人 浙江江山朗众新材料科技有限公
司

地址 324000 浙江省衢州市江山市贺村镇
贺陈路9号

(72) 发明人 祝以雄 周丽水 张鑫玲 徐正忠
王安娜 姜珍翠

(74) 专利代理机构 北京赢熙宏铎知识产权代理
有限公司 16153

专利代理师 张世杰

(51) Int.Cl.

B26D 9/00 (2006.01)

B26D 1/553 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

B26D 3/10 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 217318244 U, 2022.08.30

CN 112895015 A, 2021.06.04

CN 210969007 U, 2020.07.10

CN 213858169 U, 2021.08.03

CN 214446671 U, 2021.10.22

CN 217992589 U, 2022.12.09

JP H11348032 A, 1999.12.21

审查员 李达恩

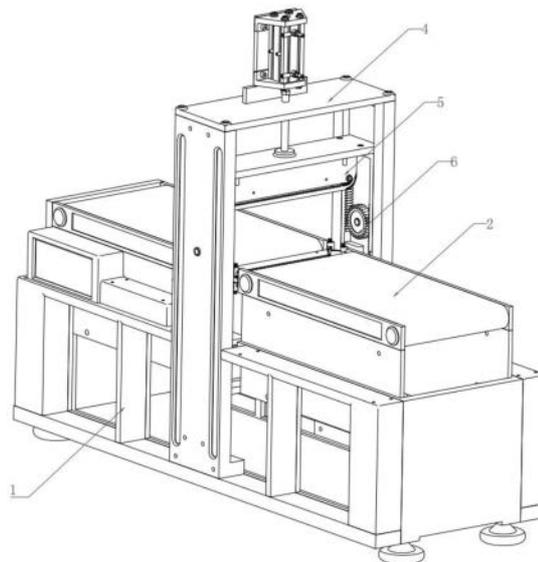
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

一种用于爬行垫加工的裁切机及其裁切方法

(57) 摘要

本发明涉及爬行垫加工领域。本发明公开了一种用于爬行垫加工的裁切机及其裁切方法,本发明要解决的问题是现有设备通常是将爬行垫裁切之后,再由操作人员对爬行垫的边角处进行修整,操作耗时耗力影响爬行垫加工的工作效率,且爬行垫的材质通常是PVC和EPE,在加工裁切的过程中爬行垫裁切部位会往下陷,进而导致裁切过程中可能会出现歪斜的地方,影响爬行垫裁切的精度,且爬行垫的边角在修整过程中不易分离,进而在对爬行垫边角进行修整时,会导致加工操作繁琐效率大大降低。本发明由裁切设备可有效解决爬行垫在裁切过程中出现下陷的情况,且通过设置的弧形裁边件可有效将爬行垫边角裁切的部位分离,提高了加工的工作效率。



1. 一种用于爬行垫加工的裁切机,包括输送加工台(1),所述输送加工台(1)呈水平放置于地面上,所述输送加工台(1)的顶部设有两组传输带(2),两组所述传输带(2)之间连接有钢板(3),其特征在于:所述输送加工台(1)的顶部设有裁切设备(4),所述裁切设备(4)位于钢板(3)的上方;

所述裁切设备(4)包括驱动电缸(41)和承载座(42),所述承载座(42)固定设置在输送加工台(1)的顶部,所述驱动电缸(41)固定设置在承载座(42)的顶部,且驱动电缸(41)的伸缩端与承载座(42)滑动配合,所述驱动电缸(41)的伸缩端连接有裁切件(5),所述裁切件(5)与承载座(42)滑动配合;

所述裁切件(5)包括裁切座(51)、驱动电机(52)、切丝(53)、两个传动杆(54)和两个传动轮(55),所述裁切座(51)设置在驱动电缸(41)的伸缩端上,且裁切座(51)与承载座(42)的内壁滑动配合,所述驱动电机(52)设置在裁切座(51)的外壁上,两个所述传动杆(54)对称转动设置在裁切座(51)上,所述驱动电机(52)的主轴与其中一个传动杆(54)传动配合,两个所述传动轮(55)分别设置在两个传动杆(54)上,所述切丝(53)上开设有若干等间距设置的凹口,所述切丝(53)套设在两个传动轮(55)上,且切丝(53)上的凹口与传动轮(55)上的凸起相啮合,所述切丝(53)位于钢板(3)的上方,所述切丝(53)的切割端面经倒角设置为斜面;

所述承载座(42)的内壁上还设有两组传动设备(6),两组所述传动设备(6)对称设置在裁切座(51)的两侧底部,且两组所述传动设备(6)与承载座(42)滑动配合,两组所述传动设备(6)均包括第一支架(61)、第二支架(62)、转动齿轮(64)和连接弹簧(65),所述第一支架(61)与裁切座(51)的底部相连接,所述第一支架(61)与承载座(42)的内壁滑动配合,所述转动齿轮(64)转动设置在承载座(42)的内壁上,所述第一支架(61)和第二支架(62)上均设有齿条(63),所述第一支架(61)和第二支架(62)与转动齿轮(64)相啮合,所述连接弹簧(65)的两端分别与第一支架(61)和第二支架(62)相连接,所述第二支架(62)的底部固定连接有另一组裁切件(5),两组所述裁切件(5)分别位于钢板(3)的上方和下方;

所述钢板(3)的中间位置开设有穿槽(31),所述穿槽(31)与两组裁切件(5)上的切丝(53)外壁滑动配合,所述钢板(3)上位于穿槽(31)的四个边角处还设有弧形槽(32),所述弧形槽(32)与穿槽(31)相连通;

所述钢板(3)上四个弧形槽(32)的部位均设有对称设置的弧形裁边件(7),所述弧形裁边件(7)包括支撑架(71)、旋转套筒(72)、抵触杆(73)、抵触弹簧(74)、弧形切板(75)、两个下压杆(76)和两个复位弹簧(77),所述支撑架(71)固定设置在钢板(3)顶部,所述旋转套筒(72)设置在支撑架(71)上且与支撑架(71)滑动配合,所述抵触杆(73)设置在旋转套筒(72)上且与旋转套筒(72)滑动配合,所述抵触弹簧(74)的两端分别与旋转套筒(72)的顶部和抵触杆(73)相连接,所述旋转套筒(72)的内壁开设由多组滑槽(721),所述滑槽(721)的前半段为竖直段落,所述滑槽(721)的后半段为倾斜段落,所述抵触杆(73)的外壁上设有与滑槽(721)滑动配合的卡块(731),所述弧形切板(75)固定连接在旋转套筒(72)的外壁上,两个所述下压杆(76)对称设置在钢板(3)上且与钢板(3)滑动配合,两个所述复位弹簧(77)分别套设在两个下压杆(76)上,两个所述下压杆(76)的顶部与旋转套筒(72)抵触配合。

2. 根据权利要求1所述的一种用于爬行垫加工的裁切机,其特征在于:所述裁切座(51)上设有与抵触杆(73)相对应的按压杆(511),所述钢板(3)的中间位置呈中空设置,对称设

置的弧形裁边件(7)被按压杆(511)压至钢板(3)的中间位置时,对称设置的弧形裁边件(7)则会相互抵触往反方向移动,实现裁边的有效分离。

3. 根据权利要求1所述的一种用于爬行垫加工的裁切机的使用方法,包括如下步骤:

S1:当生产的爬行垫由输送加工台(1)上的传输带(2)输送时,爬行垫移至两组传输带(2)之间的钢板(3)处时,驱动电缸(41)则会带动裁切件(5)在承载座(42)上向钢板(3)的方向移动,使裁切件(5)穿过钢板(3)的穿槽(31)对爬行垫进行裁切作业,当裁切件(5)与爬行垫接触时,驱动电机(52)则会带动其中一个传动杆(54)转动,其中一个传动杆(54)转动带动其中一个传动轮(55)转动,传动轮(55)则会带动围绕在两个传动轮(55)上的切丝(53)移动,而通过切丝(53)的设置则可对爬行垫进行裁切作业,而切丝(53)与爬行垫接触的切割端面经过倒角设置为斜面,进而使切丝(53)对爬行垫进行裁切时更加锋利,爬行垫切割的面更加完整光滑;

S2:当驱动电缸(41)带动裁切件(5)向爬行垫移动时,裁切件(5)的裁切座(51)底部则会带动第一支架(61)在承载座(42)的内壁上向下移动,第一支架(61)向下移动则会带动转动齿轮(64)转动,转动齿轮(64)转动则会带动第二支架(62)向上移动,第二支架(62)向上移动则会带动另一组裁切件(5)从钢板(3)的底部向爬行垫的方向移动,进而通过两组裁切件(5)分别从爬行垫的顶部和底部进行裁切作业,而两组裁切件(5)上的切丝(53)切割方向呈反方向设置,进而当爬行垫的上方受到切丝(53)接触时产生的拉扯力时,下方裁切件(5)上的切丝(53)则会对爬行垫提供反方向的拉扯力,通过此设置使爬行垫在进行裁切作业时不会被切丝(53)切割过程中产生的拉扯力使爬行垫切割处发生变形,进而提高了爬行垫切割的精度,避免了爬行垫切割过程中变形像内凹影响切割位置的精准度;

S3:当裁切件(5)向钢板(3)的位置移动对爬行垫进行切割时,裁切座(51)上的按压杆(511)则会与钢板(3)上的弧形槽(32)处的抵触杆(73)接触,抵触杆(73)与按压杆(511)接触之后,通过抵触弹簧(74)的设置则会使抵触杆(73)带动旋转套筒(72)在支撑架(71)内向下移动,旋转套筒(72)则会带动弧形切板(75)移至钢板(3)中的中空位置,此时对称设置的弧形裁边件(7)上的弧形切板(75)则会相互抵触,而随着按压杆(511)的持续下压,按压杆(511)则会带动抵触杆(73)在旋转套筒(72)内移动,抵触杆(73)上的卡块(731)则会经过旋转套筒(72)的滑槽(721),从滑槽(721)上的竖直段落移至滑槽(721)上的倾斜段落,而当卡块(731)移至倾斜段落上时抵触杆(73)则会带动旋转套筒(72)在支撑架(71)上发生旋转,此时对称设置的弧形裁边件(7)往反方向移动,进而将爬行垫斜角切割的部位实现反方向拉扯分离,通过此方式可有效的对爬行垫进行切割作业时对爬行垫的四个边角同时进行切边作业,进而避免了后续在对爬行垫的边角进行修整,且通过此方式进行切割,可有效的使爬行垫边角切割的部位实现分离,解决了现有技术中爬行垫在进行切割作业时易出现切割不完全还存在相连的情况,进而提高了整体的加工效率,而当对爬行垫切割结束之后,通过设置的复位弹簧(77)则可带动旋转套筒(72)恢复至原位,进而使本设备可持续的对爬行垫进行裁切作业,完成工作。

一种用于爬行垫加工的裁切机及其裁切方法

技术领域

[0001] 本发明涉及爬行垫加工领域,具体为一种用于爬行垫加工的裁切机及其裁切方法。

背景技术

[0002] 爬行垫一般由PVC或EPE,可发性聚乙烯,又称珍珠棉,还有一种中档高密度XPE材质和保鲜膜组合而成,中层为珍珠发泡棉,表层为保鲜膜,婴儿爬行垫起源于日韩,并在日韩市场上趋于成熟,中国生产的都是EPE材质的淋膜合成比较爱起层不易清洗,中国市场的认知度也正逐步形成。

[0003] 现有的爬行垫在生产过程中需要进行裁切,裁切完之后在对裁切部位的边角处进行修剪,将爬行垫的边角处修整为圆形,现有设备通常是将爬行垫裁切之后,再由操作人员对爬行垫的边角处进行修整,操作耗时耗力影响爬行垫加工的工作效率,且爬行垫的材质通常是PVC和EPE,在加工裁切的过程中爬行垫裁切部位会往下陷,进而导致裁切过程中可能会出现歪斜的地方,影响爬行垫裁切的精度,且爬行垫的边角在修整过程中不易分离,进而在对爬行垫边角进行修整时,会导致加工操作繁琐效率大大降低。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种用于爬行垫加工的裁切机及其裁切方法,以解决上述背景技术中提出的技术问题。为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种用于爬行垫加工的裁切机,包括输送加工台,所述输送加工台呈水平放置于地面上,所述输送加工台的顶部设有两组传输带,两组所述传输带之间连接有钢板,所述输送加工台的顶部设有裁切设备,所述裁切设备位于钢板的上方。

[0005] 优选的,所述裁切设备包括驱动电缸和承载座,所述承载座固定设置在输送加工台的顶部,所述驱动电缸固定设置在承载座的顶部,且驱动电缸的伸缩端与承载座滑动配合,所述驱动电缸的伸缩端连接有裁切件,所述裁切件与承载座滑动配合。

[0006] 优选的,所述裁切件包括裁切座、驱动电机、切丝、两个传动杆和两个传动轮,所述裁切座设置在驱动电缸的伸缩端上,且裁切座与承载座的内壁滑动配合,所述驱动电机设置在裁切座的外壁上,两个所述传动杆对称转动设置在裁切座上,所述驱动电机的主轴与其中一个传动杆传动配合,两个所述传动轮分别设置在两个传动杆上,所述切丝上开设有若干等间距设置的凹口,所述切丝套设在两个传动轮上,且切丝上的凹口与传动轮上的凸起相啮合,所述切丝位于钢板的上方,所述切丝的切割端面经倒角设置为斜面。

[0007] 优选的,所述承载座的内壁上还设有两组传动设备,两组所述传动设备对称设置在裁切座的两侧底部,且两组所述传动设备与承载座滑动配合,两组所述传动设备均包括第一支架、第二支架、转动齿轮和连接弹簧,所述第一支架与裁切座的底部相连接,所述第一支架与承载座的内壁滑动配合,所述转动齿轮转动设置在承载座的内壁上,所述第一支架和第二支架上均设有齿条,所述第一支架和第二支架与转动齿轮相啮合,所述连接弹簧

的两端分别与第一支架和第二支架相连接,所述第二支架的底部固定连接有另一组裁切件,两组所述裁切件分别位于钢板的上方和下方。

[0008] 优选的,所述钢板的中间位置开设有穿槽,所述穿槽与两组裁切件上的切丝外壁滑动配合,所述钢板上位于穿槽的四个边角处还设有弧形槽,所述弧形槽与穿槽相连通。

[0009] 优选的,所述钢板上四个弧形槽的部位均设有对称设置的弧形裁边件,所述弧形裁边件包括支撑架、旋转套筒、抵触杆、抵触弹簧、弧形切板、两个下压杆和两个复位弹簧,所述支撑架固定设置在钢板顶部,所述旋转套筒设置在支撑架上且与支撑架滑动配合,所述抵触杆设置在旋转套筒上且与旋转套筒滑动配合,所述抵触弹簧的两端分别与旋转套筒的顶部和抵触杆相连接,所述旋转套筒的内壁开设由多组滑槽,所述滑槽的前半段为竖直段落,所述滑槽的后半段为倾斜段落,所述抵触杆的外壁上设有与滑槽滑动配合的卡块,所述弧形切板固定连接在旋转套筒的外壁上,两个所述下压杆对称设置在钢板上且与钢板滑动配合,两个所述复位弹簧分别套设在两个下压杆上,两个所述下压杆的顶部与旋转套筒抵触配合。

[0010] 优选的,所述裁切座上设有与抵触杆相对应的按压杆,所述钢板的中间位置呈中空设置,对称设置的弧形裁边件被按压杆压至钢板的中间位置时,对称设置的弧形裁边件则会相互抵触往反方向移动,实现裁边的有效分离。

[0011] 优选的,所述的一种用于爬行垫加工的裁切机的使用方法,包括如下步骤:

[0012] S1:当生产的爬行垫由输送加工台上的传输带输送时,爬行垫移至两组传输带之间的钢板处时,驱动电缸则会带动裁切件在承载座上向钢板的方向移动,使裁切件穿过钢板的穿槽对爬行垫进行裁切作业,当裁切件与爬行垫接触时,驱动电机则会带动其中一个传动杆转动,其中一个传动杆转动带动其中一个传动轮转动,传动轮则会带动围绕在两个传动轮上的切丝移动,而通过切丝的设置则可对爬行垫进行裁切作业,而切丝与爬行垫接触的切割端面经过倒角设置为斜面,进而使切丝对爬行垫进行裁切时更加锋利,爬行垫切割的面更加完整光滑;

[0013] S2:当驱动电缸带动裁切件向爬行垫移动时,裁切件的裁切座底部则会带动第一支架在承载座的内壁上向下移动,第一支架向下移动则会带动转动齿轮转动,转动齿轮转动则会带动第二支架向上移动,第二支架向上移动则会带动另一组裁切件从钢板的底部向爬行垫的方向移动,进而通过两组裁切件分别从爬行垫的顶部和底部进行裁切作业,而两组裁切件上的切丝切割方向呈反方向设置,进而当爬行垫的上方受到切丝接触时产生的拉扯力时,下方裁切件上的切丝则会对爬行垫提供反方向的拉扯力,通过此设置使爬行垫在进行裁切作业时不会被切丝切割过程中产生的拉扯力使爬行垫切割处发生变形,进而提高了爬行垫切割的精度,避免了爬行垫切割过程中变形像内凹影响切割位置的精准度;

[0014] S3:当裁切件向钢板的位置移动对爬行垫进行切割时,裁切座上的按压杆则会与钢板上的弧形槽处的抵触杆接触,抵触杆与按压杆接触之后,通过抵触弹簧的设置则会使抵触杆带动旋转套筒在支撑架内向下移动,旋转套筒则会带动弧形切板移至钢板中的中空位置,此时对称设置的弧形裁边件上的弧形切板则会相互抵触,而随着按压杆的持续下压,按压杆则会带动抵触杆在旋转套筒内移动,抵触杆上的卡块则会经过旋转套筒的滑槽,从滑槽上的竖直段落移至滑槽上的倾斜段落,而当卡块移至倾斜段落上时抵触杆则会带动旋转套筒在支撑架上发生旋转,此时对称设置的弧形裁边件往反方向移动,进而将爬行垫斜

角切割的部位实现反方向拉扯分离,通过此方式可有效的对爬行垫进行切割作业时对爬行垫的四个边角同时进行切边作业,进而避免了后续在对爬行垫的边角进行修整,且通过此方式进行切割,可有效的使爬行垫边角切割的部位实现分离,解决了现有技术中爬行垫在进行切割作业时易出现切割不完全还存在相连的情况,进而提高了整体的加工效率,而当对爬行垫切割结束之后,通过设置的复位弹簧则可带动旋转套筒恢复至原位,进而使本设备可持续的对爬行垫进行裁切作业,完成工作。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果:

[0016] 本发明中,当生产的爬行垫由输送加工台上的传输带输送时,爬行垫移至两组传输带之间的钢板处时,驱动电缸则会带动裁切件在承载座上向钢板的方向移动,使裁切件穿过钢板的穿槽对爬行垫进行裁切作业,当裁切件与爬行垫接触时,驱动电机则会带动其中一个传动杆转动,其中一个传动杆转动带动其中一个传动轮转动,传动轮则会带动围绕在两个传动轮上的切丝移动,而通过切丝的设置则可对爬行垫进行裁切作业,而切丝与爬行垫接触的切割端面经过倒角设置为斜面,进而使切丝对爬行垫进行裁切时更加锋利,爬行垫切割的面更加完整光滑。

[0017] 本发明中,当驱动电缸带动裁切件向爬行垫移动时,裁切件的裁切座底部则会带动第一支架在承载座的内壁上向下移动,第一支架向下移动则会带动转动齿轮转动,转动齿轮转动则会带动第二支架向上移动,第二支架向上移动则会带动另一组裁切件从钢板的底部向爬行垫的方向移动,进而通过两组裁切件分别从爬行垫的顶部和底部进行裁切作业,而两组裁切件上的切丝切割方向呈反方向设置,进而当爬行垫的上方受到切丝接触时产生的拉扯力时,下方裁切件上的切丝则会对爬行垫提供反方向的拉扯力,通过此设置使爬行垫在进行裁切作业时不会被切丝切割过程中产生的拉扯力使爬行垫切割处发生变形,进而提高了爬行垫切割的精度,避免了爬行垫切割过程中变形像内凹影响切割位置的精准度。

[0018] 本发明中,当裁切件向钢板的位置移动对爬行垫进行切割时,裁切座上的按压杆则会与钢板上的弧形槽处的抵触杆接触,抵触杆与按压杆接触之后,通过抵触弹簧的设置则会使抵触杆带动旋转套筒在支撑架内向下移动,旋转套筒则会带动弧形切板移至钢板中的中空位置,此时对称设置的弧形裁边件上的弧形切板则会相互抵触,而随着按压杆的持续下压,按压杆则会带动抵触杆在旋转套筒内移动,抵触杆上的卡块则会经过旋转套筒的滑槽,从滑槽上的竖直段落移至滑槽上的倾斜段落,而当卡块移至倾斜段落上时抵触杆则会带动旋转套筒在支撑架上发生旋转,此时对称设置的弧形裁边件往反方向移动,进而将爬行垫斜角切割的部位实现反方向拉扯分离,通过此方式可有效的对爬行垫进行切割作业时对爬行垫的四个边角同时进行切边作业,进而避免了后续在对爬行垫的边角进行修整,且通过此方式进行切割,可有效的使爬行垫边角切割的部位实现分离,解决了现有技术中爬行垫在进行切割作业时易出现切割不完全还存在相连的情况,进而提高了整体的加工效率,而当对爬行垫切割结束之后,通过设置的复位弹簧则可带动旋转套筒恢复至原位,进而使本设备可持续的对爬行垫进行裁切作业,完成工作。

附图说明

[0019] 图1为本发明的立体结构示意图;

- [0020] 图2为本发明的局部立体结构示意图一；
- [0021] 图3为本发明的局部立体结构示意图二；
- [0022] 图4为本发明的裁切件立体结构剖视图；
- [0023] 图5为本发明的传动设备立体结构示意图；
- [0024] 图6为本发明的局部立体结构示意图三；
- [0025] 图7为本发明的弧形裁边件立体结构示意图；
- [0026] 图8为本发明的弧形裁边件局部立体结构展开图。
- [0027] 图中：1、输送加工台；2、传输带；3、钢板；31、穿槽；32、弧形槽；4、裁切设备；41、驱动电缸；42、承载座；5、裁切件；51、裁切座；511、按压杆；52、驱动电机；53、切丝；54、传动杆；55、传动轮；6、传动设备；61、第一支架；62、第二支架；63、齿条；64、转动齿轮；65、连接弹簧；7、弧形裁边件；71、支撑架；72、旋转套筒；721、滑槽；73、抵触杆；731、卡块；74、抵触弹簧；75、弧形切板；76、下压杆；77、复位弹簧。

具体实施方式

[0028] 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，本领域普通技术工作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。

[0029] 请参阅图1至图8，本发明提供一种技术方案：一种用于爬行垫加工的裁切机，包括输送加工台1，所述输送加工台1呈水平放置于地面上，所述输送加工台1的顶部设有两组传输带2，两组所述传输带2之间连接有钢板3，所述输送加工台1的顶部设有裁切设备4，所述裁切设备4位于钢板3的上方。

[0030] 本实施例中，如图1、图2、图3、图4和图5所示，所述裁切设备4包括驱动电缸41和承载座42，所述承载座42固定设置在输送加工台1的顶部，所述驱动电缸41固定设置在承载座42的顶部，且驱动电缸41的伸缩端与承载座42滑动配合，所述驱动电缸41的伸缩端连接有裁切件5，所述裁切件5与承载座42滑动配合；

[0031] 所述裁切件5包括裁切座51、驱动电机52、切丝53、两个传动杆54和两个传动轮55，所述裁切座51设置在驱动电缸41的伸缩端上，且裁切座51与承载座42的内壁滑动配合，所述驱动电机52设置在裁切座51的外壁上，两个所述传动杆54对称转动设置在裁切座51上，所述驱动电机52的主轴与其中一个传动杆54传动配合，两个所述传动轮55分别设置在两个传动杆54上，所述切丝53上开设有若干等间距设置的凹口，所述切丝53套设在两个传动轮55上，且切丝53上的凹口与传动轮55上的凸起相啮合，所述切丝53位于钢板3的上方，所述切丝53的切割端面经倒角设置为斜面；

[0032] 当生产的爬行垫由输送加工台1上的传输带2输送时，爬行垫移至两组传输带2之间的钢板3处时，驱动电缸41则会带动裁切件5在承载座42上向钢板3的方向移动，使裁切件5穿过钢板3的穿槽31对爬行垫进行裁切作业，当裁切件5与爬行垫接触时，驱动电机52则会带动其中一个传动杆54转动，其中一个传动杆54转动带动其中一个传动轮55转动，传动轮55则会带动围绕在两个传动轮55上的切丝53移动，而通过切丝53的设置则可对爬行垫进行裁切作业，而切丝53与爬行垫接触的切割端面经过倒角设置为斜面，进而使切丝53对爬行

垫进行裁切时更加锋利,爬行垫切割的面更加完整光滑。

[0033] 本实施例中,如图1、图2、图3、图4和图5所示,所述承载座42的内壁上还设有两组传动设备6,两组所述传动设备6对称设置在裁切座51的两侧底部,且两组所述传动设备6与承载座42滑动配合,两组所述传动设备6均包括第一支架61、第二支架62、转动齿轮64和连接弹簧65,所述第一支架61与裁切座51的底部相连接,所述第一支架61与承载座42的内壁滑动配合,所述转动齿轮64转动设置在承载座42的内壁上,所述第一支架61和第二支架62上均设有齿条63,所述第一支架61和第二支架62与转动齿轮64相啮合,所述连接弹簧65的两端分别与第一支架61和第二支架62相连接,所述第二支架62的底部固定连接有另一组裁切件5,两组所述裁切件5分别位于钢板3的上方和下方;

[0034] 所述钢板3的中间位置开设有穿槽31,所述穿槽31与两组裁切件5上的切丝53外壁滑动配合,所述钢板3上位于穿槽31的四个边角处还设有弧形槽32,所述弧形槽32与穿槽31相连通;

[0035] 当驱动电缸41带动裁切件5向爬行垫移动时,裁切件5的裁切座51底部则会带动第一支架61在承载座42的内壁上向下移动,第一支架61向下移动则会带动转动齿轮64转动,转动齿轮64转动则会带动第二支架62向上移动,第二支架62向上移动则会带动另一组裁切件5从钢板3的底部向爬行垫的方向移动,进而通过两组裁切件5分别从爬行垫的顶部和底部进行裁切作业,而两组裁切件5上的切丝53切割方向呈反方向设置,进而当爬行垫的上方受到切丝53接触时产生的拉扯力时,下方裁切件5上的切丝53则会对爬行垫提供反方向的拉扯力,通过此设置使爬行垫在进行裁切作业时不会被切丝53切割过程中产生的拉扯力使爬行垫切割处发生变形,进而提高了爬行垫切割的精度,避免了爬行垫切割过程中变形像内凹影响切割位置的精准度。

[0036] 本实施例中,如图1、图4、图5、图6、图7和图8所示,所述钢板3上四个弧形槽32的部位均设有对称设置的弧形裁边件7,所述弧形裁边件7包括支撑架71、旋转套筒72、抵触杆73、抵触弹簧74、弧形切板75、两个下压杆76和两个复位弹簧77,所述支撑架71固定设置在钢板3顶部,所述旋转套筒72设置在支撑架71上且与支撑架71滑动配合,所述抵触杆73设置在旋转套筒72上且与旋转套筒72滑动配合,所述抵触弹簧74的两端分别与旋转套筒72的顶部和抵触杆73相连接,所述旋转套筒72的内壁开设有多组滑槽721,所述滑槽721的前半段为竖直段落,所述滑槽721的后半段为倾斜段落,所述抵触杆73的外壁上设有与滑槽721滑动配合的卡块731,所述弧形切板75固定连接在旋转套筒72的外壁上,两个所述下压杆76对称设置在钢板3上且与钢板3滑动配合,两个所述复位弹簧77分别套设在两个下压杆76上,两个所述下压杆76的顶部与旋转套筒72抵触配合;

[0037] 所述裁切座51上设有与抵触杆73相对应的按压杆511,所述钢板3的中间位置呈中空设置,对称设置的弧形裁边件7被按压杆511压至钢板3的中间位置时,对称设置的弧形裁边件7则会相互抵触往反方向移动,实现裁边的有效分离;

[0038] 当裁切件5向钢板3的位置移动对爬行垫进行切割时,裁切座51上的按压杆511则会与钢板3上的弧形槽32处的抵触杆73接触,抵触杆73与按压杆511接触之后,通过抵触弹簧74的设置则会使抵触杆73带动旋转套筒72在支撑架71内向下移动,旋转套筒72则会带动弧形切板75移至钢板3中的中空位置,此时对称设置的弧形裁边件7上的弧形切板75则会相互抵触,而随着按压杆511的持续下压,按压杆511则会带动抵触杆73在旋转套筒72内移动,

抵触杆73上的卡块731则会经过旋转套筒72的滑槽721,从滑槽721上的竖直段落移至滑槽721上的倾斜段落,而当卡块731移至倾斜段落上时抵触杆73则会带动旋转套筒72在支撑架71上发生旋转,此时对称设置的弧形裁边件7往反方向移动,进而将爬行垫斜角切割的部位实现反方向拉扯分离,通过此方式可有效的对爬行垫进行切割作业时对爬行垫的四个边角同时进行切边作业,进而避免了后续在对爬行垫的边角进行修整,且通过此方式进行切割,可有效的使爬行垫边角切割的部位实现分离,解决了现有技术中爬行垫在进行切割作业时易出现切割不完全还存在相连的情况,进而提高了整体的加工效率,而当对爬行垫切割结束之后,通过设置的复位弹簧77则可带动旋转套筒72恢复至原位,进而使本设备可持续的对爬行垫进行裁切作业,完成工作。

[0039] 本发明的使用方法和优点:该一种用于爬行垫加工的裁切机的使用方法,工作过程如下:

[0040] 如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8所示:

[0041] S1:当生产的爬行垫由输送加工台1上的传输带2输送时,爬行垫移至两组传输带2之间的钢板3处时,驱动电缸41则会带动裁切件5在承载座42上向钢板3的方向移动,使裁切件5穿过钢板3的穿槽31对爬行垫进行裁切作业,当裁切件5与爬行垫接触时,驱动电机52则会带动其中一个传动杆54转动,其中一个传动杆54转动带动其中一个传动轮55转动,传动轮55则会带动围绕在两个传动轮55上的切丝53移动,而通过切丝53的设置则可对爬行垫进行裁切作业,而切丝53与爬行垫接触的切割端面经过倒角设置为斜面,进而使切丝53对爬行垫进行裁切时更加锋利,爬行垫切割的面更加完整光滑;

[0042] S2:当驱动电缸41带动裁切件5向爬行垫移动时,裁切件5的裁切座51底部则会带动第一支架61在承载座42的内壁上向下移动,第一支架61向下移动则会带动转动齿轮64转动,转动齿轮64转动则会带动第二支架62向上移动,第二支架62向上移动则会带动另一组裁切件5从钢板3的底部向爬行垫的方向移动,进而通过两组裁切件5分别从爬行垫的顶部和底部进行裁切作业,而两组裁切件5上的切丝53切割方向呈反方向设置,进而当爬行垫的上方受到切丝53接触时产生的拉扯力时,下方裁切件5上的切丝53则会对爬行垫提供反方向的拉扯力,通过此设置使爬行垫在进行裁切作业时不会被切丝53切割过程中产生的拉扯力使爬行垫切割处发生变形,进而提高了爬行垫切割的精度,避免了爬行垫切割过程中变形像内凹影响切割位置的精准度;

[0043] S3:当裁切件5向钢板3的位置移动对爬行垫进行切割时,裁切座51上的按压杆511则会与钢板3上的弧形槽32处的抵触杆73接触,抵触杆73与按压杆511接触之后,通过抵触弹簧74的设置则会使抵触杆73带动旋转套筒72在支撑架71内向下移动,旋转套筒72则会带动弧形切板75移至钢板3中的中空位置,此时对称设置的弧形裁边件7上的弧形切板75则会相互抵触,而随着按压杆511的持续下压,按压杆511则会带动抵触杆73在旋转套筒72内移动,抵触杆73上的卡块731则会经过旋转套筒72的滑槽721,从滑槽721上的竖直段落移至滑槽721上的倾斜段落,而当卡块731移至倾斜段落上时抵触杆73则会带动旋转套筒72在支撑架71上发生旋转,此时对称设置的弧形裁边件7往反方向移动,进而将爬行垫斜角切割的部位实现反方向拉扯分离,通过此方式可有效的对爬行垫进行切割作业时对爬行垫的四个边角同时进行切边作业,进而避免了后续在对爬行垫的边角进行修整,且通过此方式进行切割,可有效的使爬行垫边角切割的部位实现分离,解决了现有技术中爬行垫在进行切割作

业时易出现切割不完全还存在相连的情况,进而提高了整体的加工效率,而当对爬行垫切割结束之后,通过设置的复位弹簧77则可带动旋转套筒72恢复至原位,进而使本设备可持续的对爬行垫进行裁切作业,完成工作。

[0044] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术工作人员应该了解,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仅为本发明的优选例,并不用来限制本发明,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。

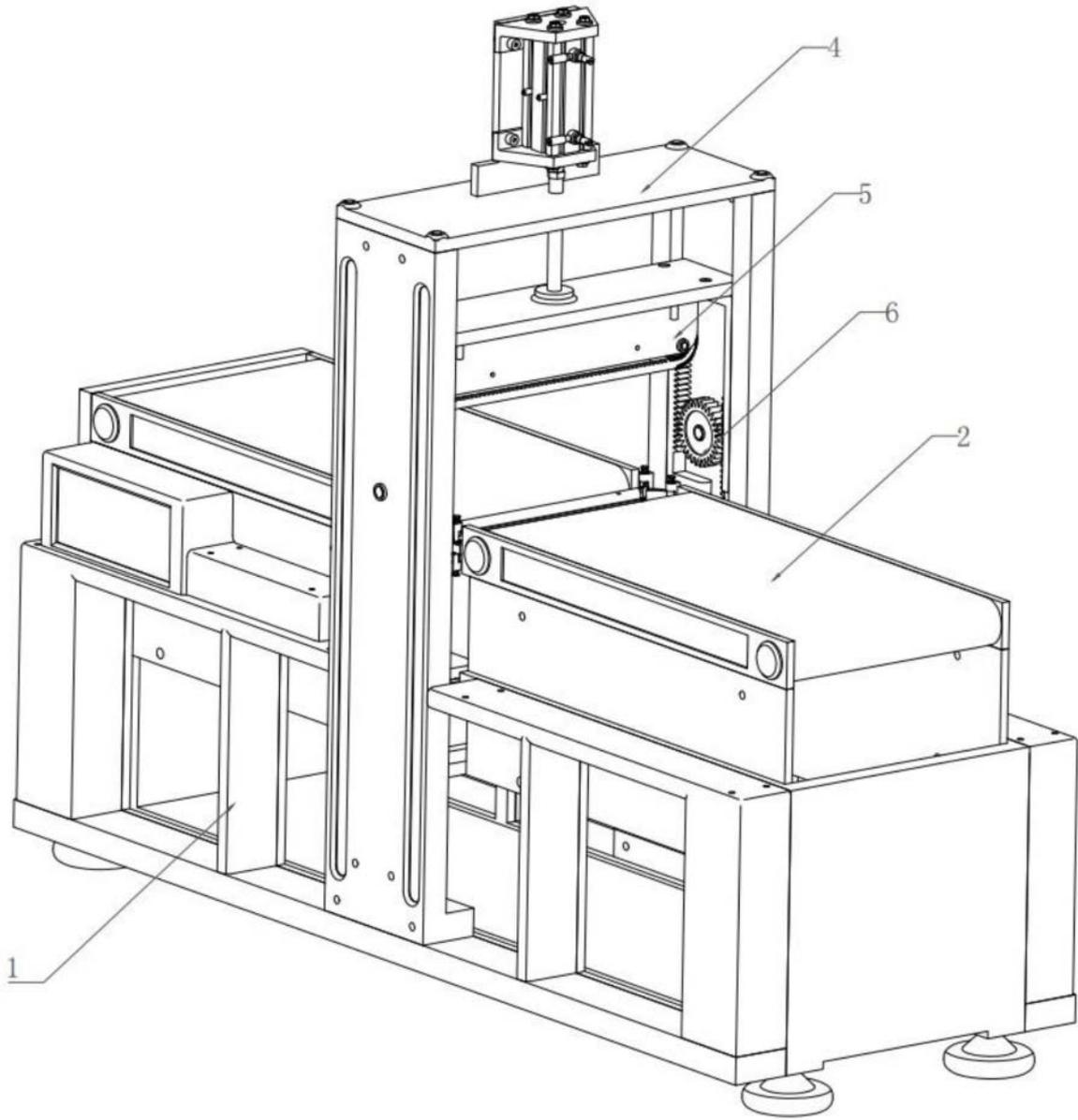


图1

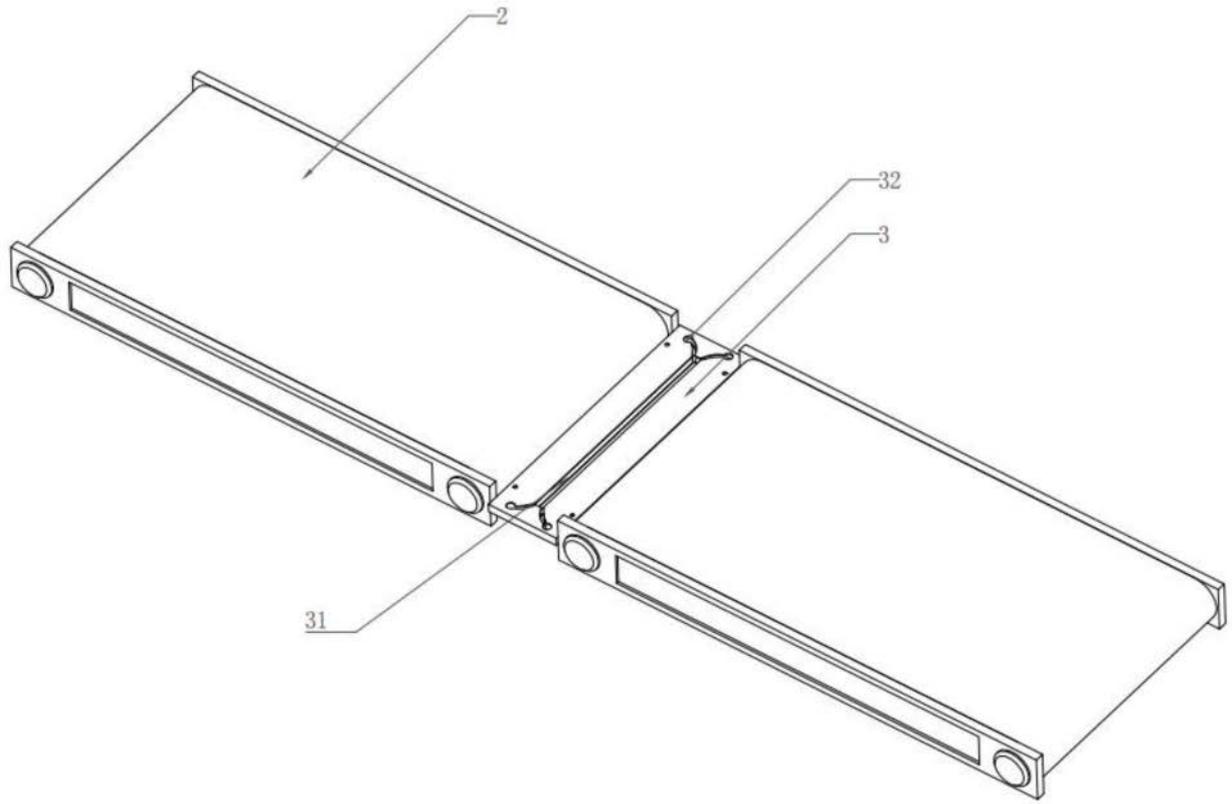


图2

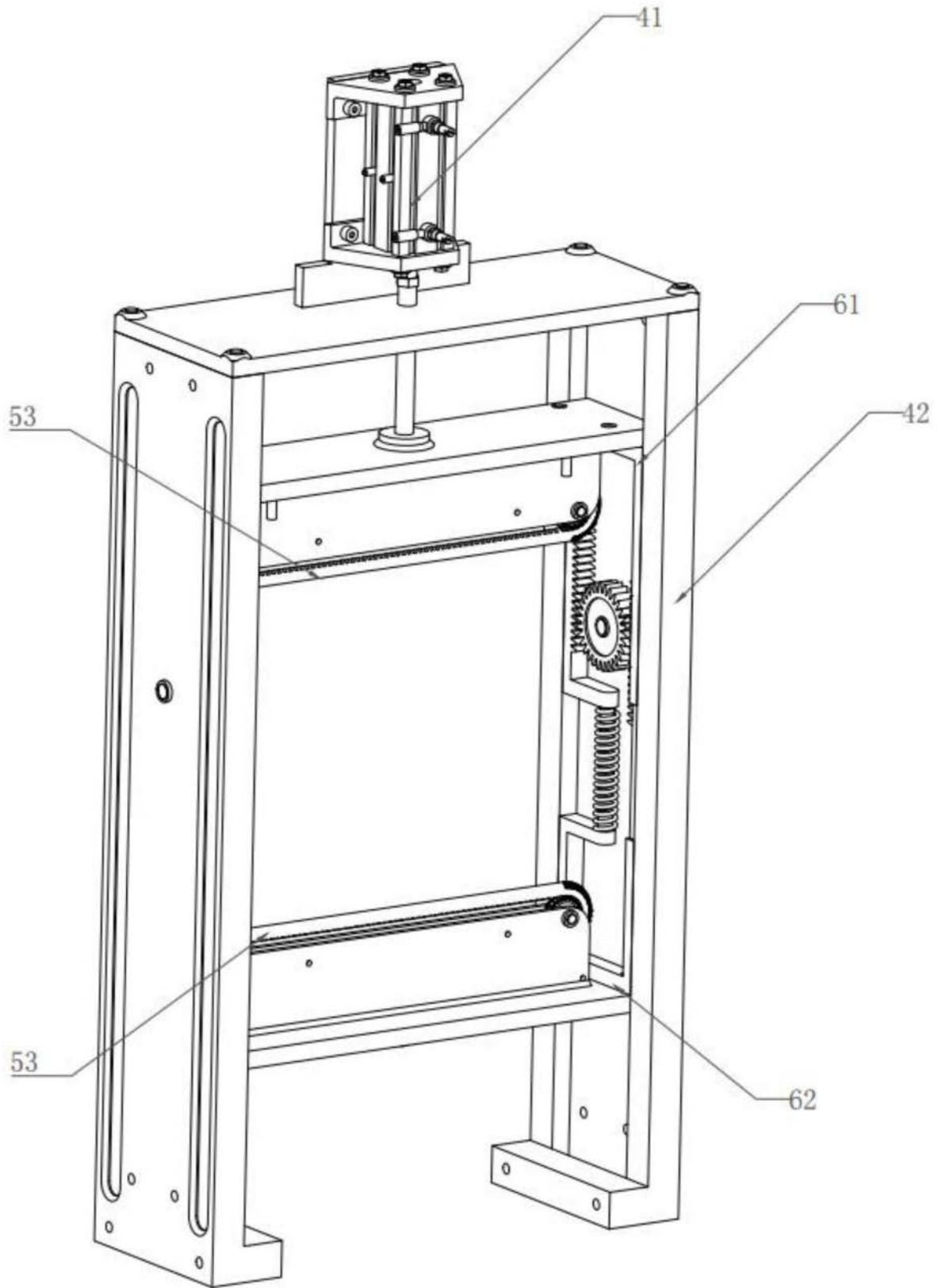


图3

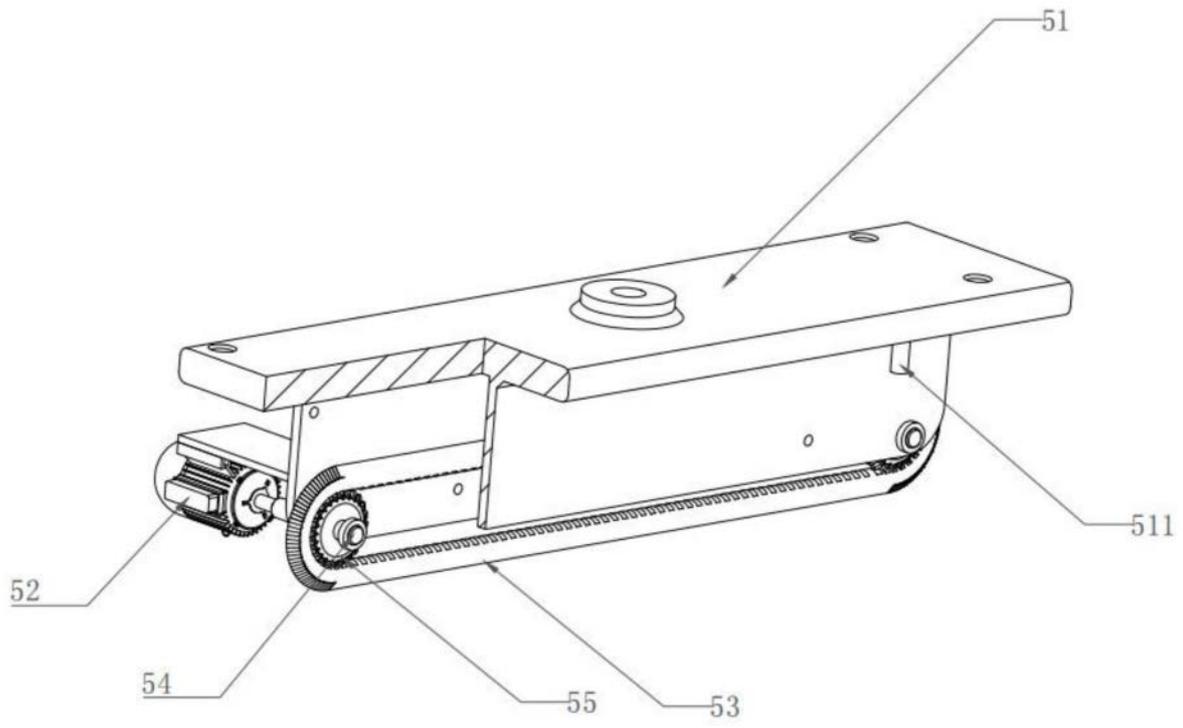


图4

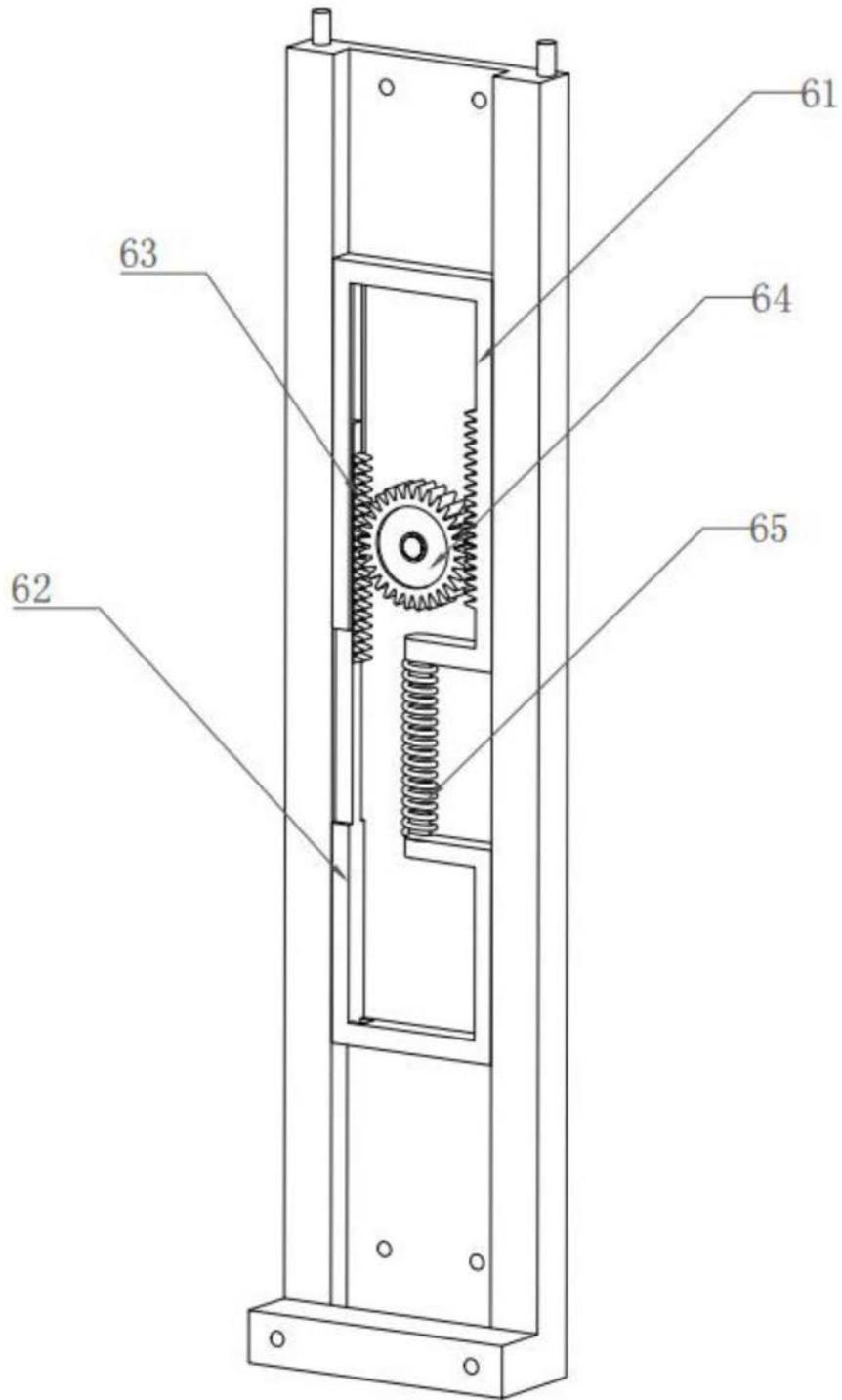


图5

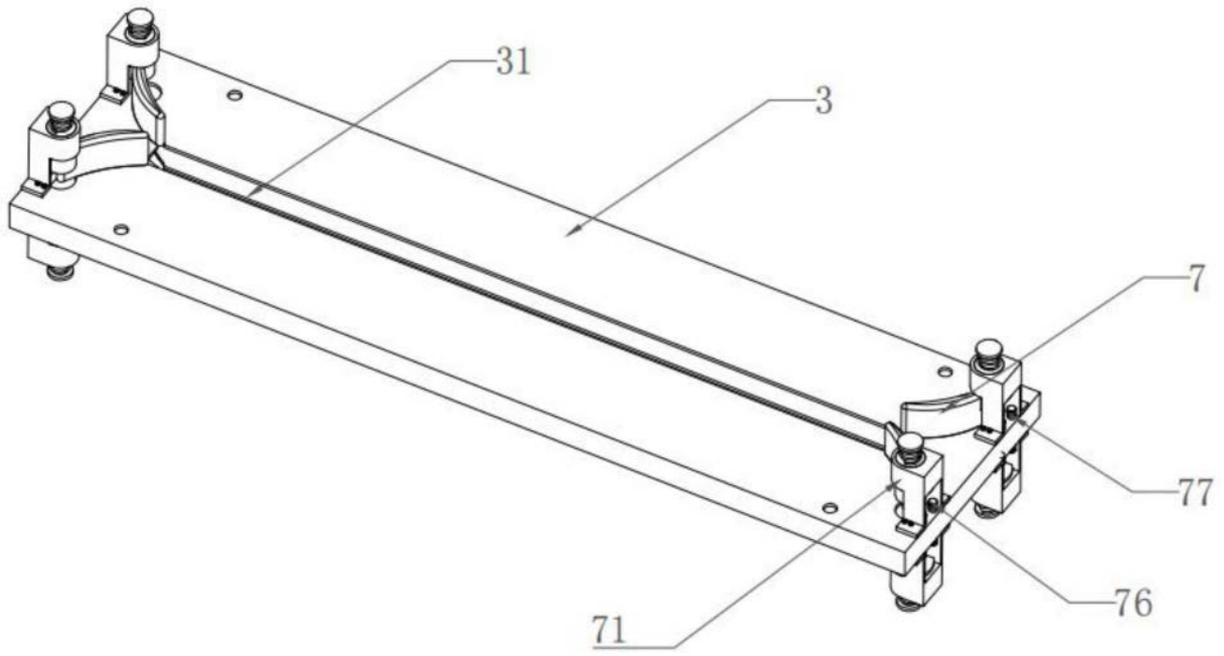


图6

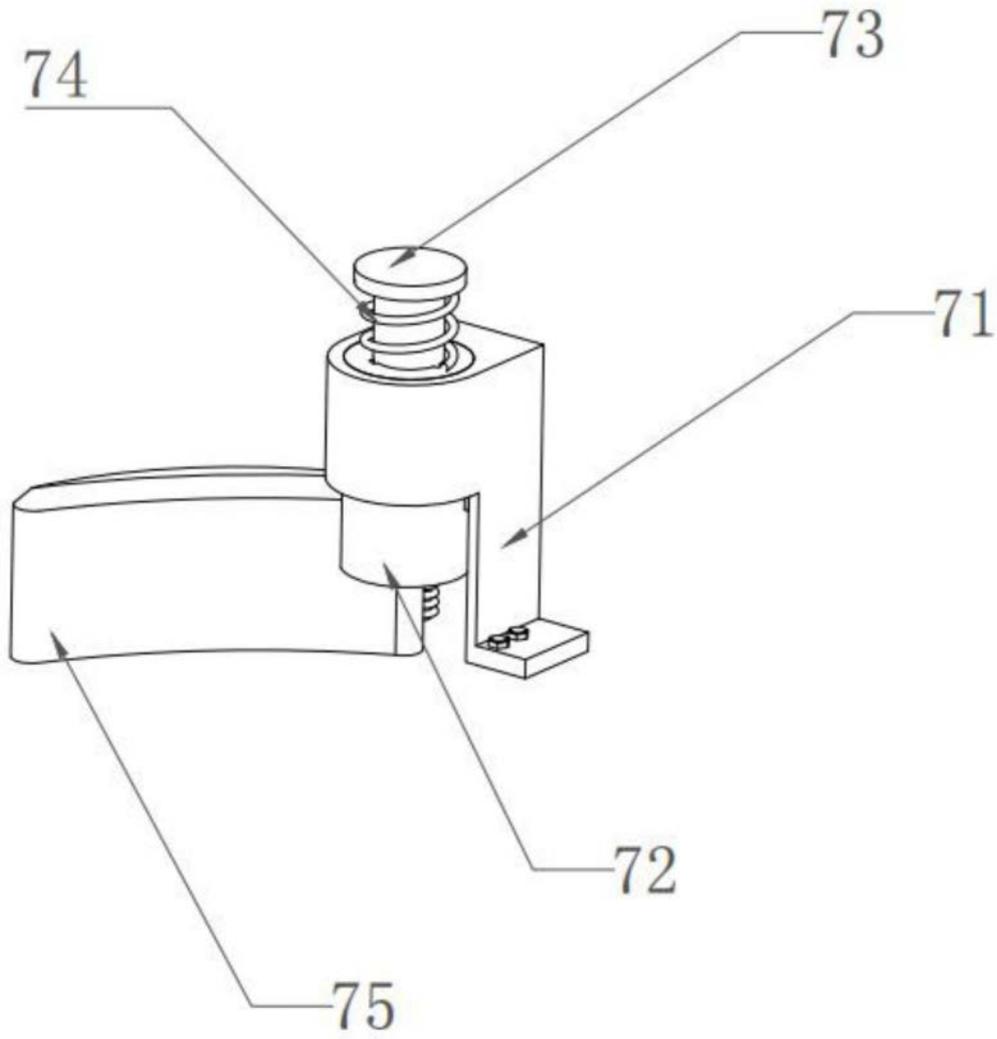


图7

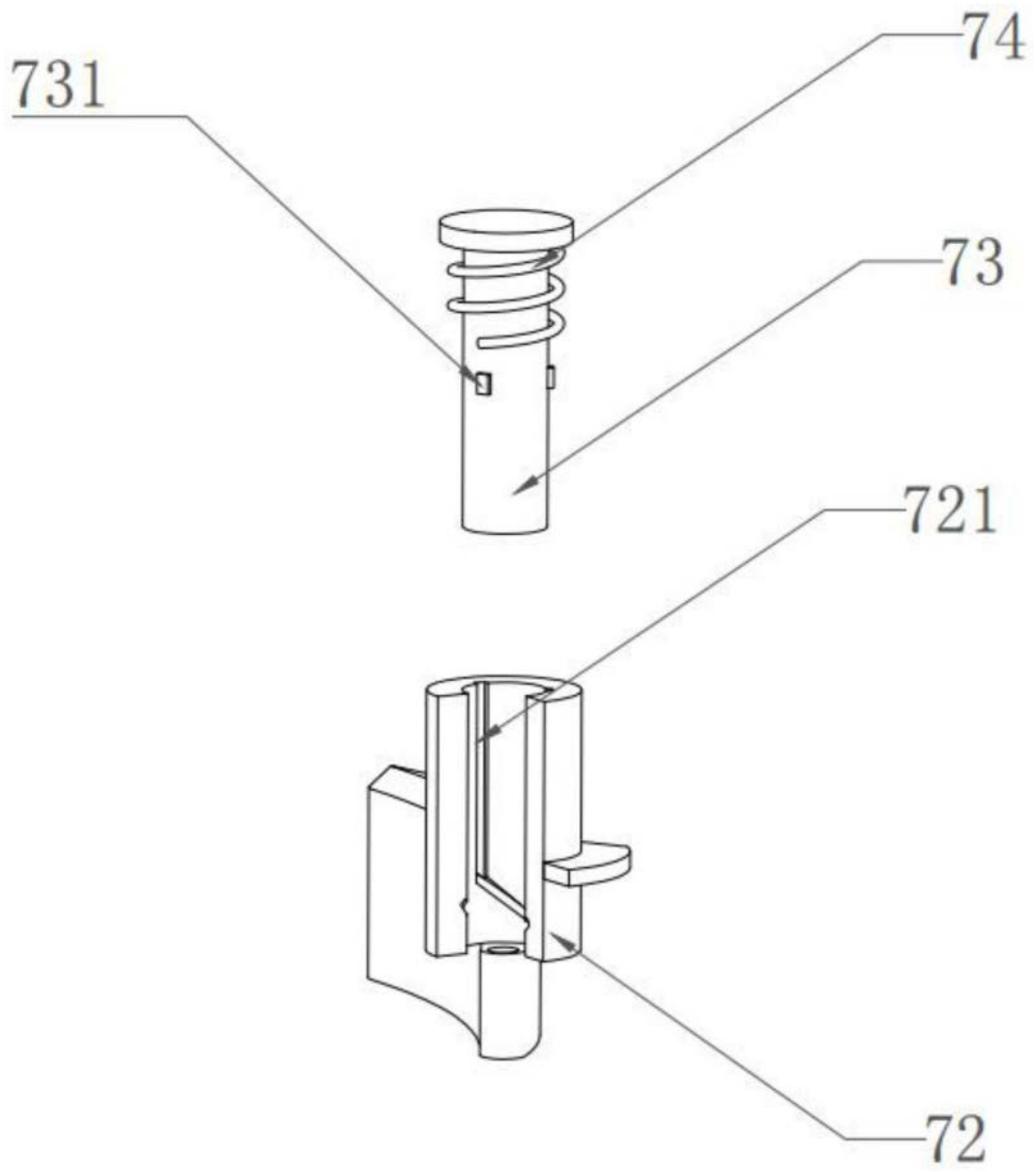


图8