



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111730679 A

(43) 申请公布日 2020.10.02

(21) 申请号 202010615465.3

(22) 申请日 2020.06.30

(71) 申请人 广州聪慧青贸易有限公司

地址 510030 广东省广州市越秀区广园西路222号1260房

(72) 发明人 王涛

(51) Int. Cl.

B26F 1/38 (2006.01)

B26F 1/44 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

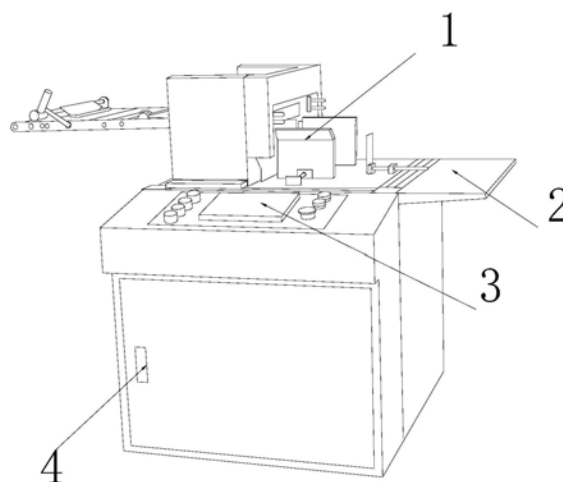
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种高效模切机

(57) 摘要

本发明公开了一种高效模切机,其结构包括剪切设备、工作平台、操作平台、设备箱,剪切设备嵌固安装在工作平台的正上方,工作平台通过电焊连接在设备箱的上端外表面,操作平台镶嵌安装在设备箱的正上方;剪切设备包括液压杆、固定块、模具机构、固定装置,液压杆下端表面嵌固连接着固定块,固定块镶嵌安装着模具机构,模具机构位于固定装置的正上方且表面相接触,在挤压的过程中力会先通过平衡板与支撑杆均匀的传递至圆弧橡胶层上,再通过圆弧橡胶层的拓展平铺,使其对加工件平衡受力固定,避免加工件表面因受力不均不平衡的原因影响加工件的精度。



1. 一种高效模切机,其结构包括剪切设备(1)、工作平台(2)、操作平台(3)、设备箱(4),所述剪切设备(1)嵌固安装在工作平台(2)的正上方,所述工作平台(2)通过电焊连接在设备箱(4)的上端外表面,所述操作平台(3)镶嵌安装在设备箱(4)的正上方;其结构包括:

所述剪切设备(1)包括液压杆(11)、固定块(12)、模具机构(13)、固定装置(14),所述液压杆(11)下端表面嵌固连接着固定块(12),所述固定块(12)镶嵌安装着模具机构(13),所述模具机构(13)位于固定装置(14)的正上方且表面相接触,所述固定装置(14)嵌固安装在工作平台(2)的上方表面。

2. 根据权利要求1所述的一种高效模切机,所述模具机构(13)包括嵌固块(131)、夹具(132)、剪切模具(133)、挤压板(134)、第一弹簧(135),所述嵌固块(131)下端面嵌固连接着夹具(132)且上端面与固定块(12)相连接,所述夹具(132)通过镶嵌连接将剪切模具(133)安装在其下端面,所述剪切模具(133)位于挤压板(134)的正上方,所述挤压板(134)位于嵌固块(131)的正下方,所述第一弹簧(135)通过电焊安装固定在挤压板(134)的上端表面,且与剪切模具(133)相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种高效模切机,所述挤压板(134)包括第一镶嵌槽(4a)、平衡盘(4b)、支撑杆(4c)、支撑块(4d)、圆弧橡胶层(4e)、橡胶块(4f),所述第一镶嵌槽(4a)设于平衡盘(4b)的上端内表面,且与第一弹簧(135)相连接,所述平衡盘(4b)下端面均匀连接着支撑杆(4c),所述支撑杆(4c)下端面活动卡合连接着支撑块(4d),所述支撑块(4d)贴合安装在挤压板(134)的内侧端面,所述圆弧橡胶层(4e)嵌固安装在挤压板(134)的下端面,所述橡胶块(4f)对称安装在圆弧橡胶层(4e)的左右两侧,且位于挤压板(134)侧内端面。

4. 根据权利要求3所述的一种高效模切机,所述平衡盘(4b)包括活动块(4b1)、固定槽(4b2)、支撑轮(4b3),所述活动块(4b1)对称安装在平衡盘(4b)的左右两侧,所述固定槽(4b2)均匀分布在平衡盘(4b)的下端面,通过活动卡合连接着支撑杆(4c),所述支撑轮(4b3)对称安装在活动块(4b1)的左右两侧;

所述固定装置(14)包括固定座(141)、橡胶层(142)、半弧固定块(143)、固定机构(144),所述固定座(141)对称安装在固定装置(14)的左右两侧,所述橡胶层(142)均镶嵌卡合安装在半弧固定块(143)的内侧端面,所述半弧固定块(143)通过固定机构(144)连接安装在固定座(141)的上端表面;

所述固定机构(144)包括第三镶嵌槽(4a)、弹力绳(4b)、第二弹簧(4c)、第二固定块(4d),所述第三镶嵌槽(4)嵌固安装在弹力绳(4b)上端,所述弹力绳(4b)镶嵌捆绑在第二固定块(4d)的上端外表面,所述第二弹簧(4c)通过焊接安装在第二固定块(4d)的上端面,所述第二固定块(4d)位于第三镶嵌槽(4a)的正下方。

一种高效模切机

技术领域

[0001] 本发明属于模切机领域,更具体地说,尤其是涉及到一种高效模切机。

背景技术

[0002] 模切机是一种通过液压设备与剪切模型相互配合,利用液压设备推动模型对加工产品进行横向外轮廓的剪切,随后将加工后的产品推出传送带。

[0003] 基于上述本发明人发现,现有的主要存在以下几点不足,比如:以往设备在利用固定装置对加工产品进行装夹时,为了避免加工件在加工过程中发生位移的现象,而在加工件下端外围轮廓加装固定板,导致在利用模具挤压时,加工件底部被挤压切割中不能横向延伸长度且切割模具直径会占据一定空间,从而使加工件成品的下侧的横向拦截面会出现挤压形成的纹路,影响成品精度。

[0004] 因此需要提出一种高效模切机。

发明内容

[0005] 为了解决上述技术以往设备在利用固定装置对加工产品进行装夹时,为了避免加工件在加工过程中发生位移的现象,而在加工件下端外围轮廓加装固定板,导致在利用模具挤压时,加工件底部被挤压切割中不能横向延伸长度且切割模具直径会占据一定空间,从而使加工件成品的下侧的横向拦截面会出现挤压形成的纹路,影响成品精度的问题。

[0006] 本发明一种高效模切机的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:其结构包括剪切设备、工作平台、操作平台、设备箱,所述剪切设备嵌固安装在工作平台的正上方,所述工作平台通过电焊连接在设备箱的上端外表面,所述操作平台镶嵌安装在设备箱的正上方;所述剪切设备包括液压杆、固定块、模具机构、固定装置,所述液压杆下端表面嵌固连接着固定块,所述固定块镶嵌安装着模具机构,所述模具机构位于固定装置的正上方且表面相接触,所述固定装置嵌固安装在工作平台的上方表面。

[0007] 其中,所述模具机构包括嵌固块、夹具、剪切模具、挤压板、第一弹簧,所述嵌固块下端面嵌固连接着夹具且上端面与固定块相连接,所述夹具通过镶嵌连接将剪切模具安装在其下端面,所述剪切模具位于挤压板的正上方,所述挤压板位于嵌固块的正下方,所述第一弹簧通过电焊安装固定在挤压板的上端表面,且与剪切模具相连接,所述挤压板的直径小于固定装置。

[0008] 其中,所述挤压板包括第一镶嵌槽、平衡盘、支撑杆、支撑块、圆弧橡胶层、橡胶块,所述第一镶嵌槽设于平衡盘的上端内表面,且与第一弹簧相连接,所述平衡盘下端面均匀连接着支撑杆,所述支撑杆下端面活动卡合连接着支撑块,所述支撑块贴合安装在挤压板的内侧端面,所述圆弧橡胶层嵌固安装在挤压板的下端面,所述橡胶块对称安装在圆弧橡胶层的左右两侧,且位于挤压板侧内端面,所述圆弧橡胶层下端中心略微凸起。

[0009] 其中,所述平衡盘包括活动块、固定槽、支撑轮,所述活动块对称安装在平衡盘的左右两侧,所述固定槽均匀分布在平衡盘的下端面,通过活动卡合连接着支撑杆,所述支撑

轮对称安装在活动块的左右两侧,所述固定槽数量与支撑块一致。

[0010] 其中,所述固定装置包括固定座、橡胶层、半弧固定块、固定机构,所述固定座对称安装在固定装置的左右两侧,所述橡胶层均镶嵌卡合安装在半弧固定块的内侧端面,所述半弧固定块通过固定机构连接安装在固定座的上端表面,所述固定机构对称安装在半弧固定块下端的左右两侧,所述半弧固定块设有四组,且可组成圆环状。

[0011] 其中,所述固定机构包括第三镶嵌槽、弹力绳、第二弹簧、第二固定块,所述第三镶嵌槽嵌固安装在弹力绳上端,所述弹力绳镶嵌捆绑在第二固定块的上端外表面,所述第二弹簧通过焊接安装在第二固定块的上端面,所述第二固定块位于第三镶嵌槽的正下方,所述固定机构的上端呈圆球状。

[0012] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0013] 1.在挤压的过程中力会先通过平衡板与支撑杆均匀的传递至圆弧橡胶层上,再通过圆弧橡胶层的拓展平铺,使其对加工件平衡受力固定,避免加工件表面因受力不均不平衡的原因影响加工件的精度。

[0014] 2.通过弹力绳、第二弹簧的弹力向外略微移动且在移动的过程中依然能够保持半弧固定块与加工件的固定效果,可以有效避免了因固定装置不能机动配合加工件与剪切模具横向直径的增加,导致加工件在切割过程中因剪切模具的挤压所形成的挤压纹路,影响加工件表面精度。

附图说明

[0015] 图1为本发明一种高效模切机的整体结构示意图。

[0016] 图2为本发明一种高效模切机剪切设备的结构示意图。

[0017] 图3为本发明一种高效模切机模具机构的结构示意图。

[0018] 图4为本发明一种高效模切机挤压板的结构示意图。

[0019] 图5为本发明一种高效模切机平衡盘的结构示意图。

[0020] 图6为本发明一种高效模切机固定装置的结构示意图。

[0021] 图7为本发明一种高效模切机固定机构的结构示意图。

[0022] 图中:剪切设备—1、工作平台—2、操作平台—3、设备箱—4、液压杆—11、固定块—12、模具机构—13、固定装置—14、嵌固块—131、夹具—132、剪切模具—133、挤压板—134、第一弹簧—135、第一镶嵌槽—4a、平衡盘—4b、支撑杆—4c、支撑块—4d、圆弧橡胶层—4e、橡胶块—4f、活动块—4b1、固定槽—4b2、支撑轮—4b3、固定座—141、橡胶层—142、半弧固定块—143、固定机构—144、第二镶嵌槽—4a、弹力绳—4b、第二弹簧—4c、第二固定块—4d。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本发明做进一步描述:

[0024] 实施例1:

[0025] 如附图1至附图5所示:

[0026] 本发明提供一种高效模切机,其结构包括剪切设备1、工作平台2、操作平台3、设备箱4,所述剪切设备1嵌固安装在工作平台2的正上方,所述工作平台2通过电焊连接在设备

箱4的上端外表面,所述操作平台3镶嵌安装在设备箱4的正上方;所述剪切设备1包括液压杆11、固定块12、模具机构13、固定装置14,所述液压杆11下端表面嵌固连接着固定块12,所述固定块12镶嵌安装着模具机构13,所述模具机构13位于固定装置14的正上方且表面相接触,所述固定装置14嵌固安装在工作平台2的上方表面。

[0027] 其中,所述模具机构13包括嵌固块131、夹具132、剪切模具133、挤压板134、第一弹簧135,所述嵌固块131下端表面嵌固连接着夹具132且上端面与固定块12相连接,所述夹具132通过镶嵌连接将剪切模具133安装在其下端表面,所述剪切模具133位于挤压板134的正上方,所述挤压板134位于嵌固块131的正下方,所述第一弹簧135通过电焊安装固定在挤压板134的上端表面,且与剪切模具133相连接,所述挤压板134的直径小于固定装置14,在向下压动剪切模具133时,避免两者之间的碰撞。

[0028] 其中,所述挤压板134包括第一镶嵌槽4a、平衡盘4b、支撑杆4c、支撑块4d、圆弧橡胶层4e、橡胶块4f,所述第一镶嵌槽4a设于平衡盘4b的上端内表面,且与第一弹簧135相连接,所述平衡盘4b下端表面均匀连接着支撑杆4c,所述支撑杆4c下端表面活动卡合连接着支撑块4d,所述支撑块4d贴合安装在挤压板134的内侧端面,所述圆弧橡胶层4e嵌固安装在挤压板134的下端面,所述橡胶块4f对称安装在圆弧橡胶层4e的左右两侧,且位于挤压板134侧内端面,所述圆弧橡胶层4e下端中心略微凸起,在挤压时可以通过挤压力将橡胶层向外扩散。

[0029] 其中,所述平衡盘4b包括活动块4b1、固定槽4b2、支撑轮4b3,所述活动块4b1对称安装在平衡盘4b的左右两侧,所述固定槽4b2均匀分布在平衡盘4b的下端面,通过活动卡合连接着支撑杆4c,所述支撑轮4b3对称安装在活动块4b1的左右两侧,所述固定槽4b2数量与支撑块4d一致,在受力时可以将力通过支撑杆4c与支撑块4d均匀传导至圆弧橡胶层4e处。

[0030] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0031] 本发明中在使用中,首先需要将加工件摆放在固定装置14上,随后通过剪切设备1内的液压杆11推动固定块12向下移动,使固定块带动模具机构13内的剪切模具133与挤压板134向下推动,在推动的过程中由于挤压板134通过第一弹簧135进行支撑,且挤压板134的高度略高于剪切模具133,导致挤压板134会首先对加工件表面进行固定后,不断的向下挤压剪切模具133与第一弹簧135完成剪切工作,在挤压的过程中力会先通过平衡板4b与支撑杆4c均匀的传递至圆弧橡胶层4e上,再通过圆弧橡胶层4e的拓展平铺,使其对加工件平衡受力固定,避免加工件表面因受力不均不平衡的原因影响加工件的精度。

[0032] 实施例2:

[0033] 如附图6至附图7所示:所述固定装置14包括固定座141、橡胶层142、半弧固定块143、固定机构144,所述固定座141对称安装在固定装置14的左右两侧,所述橡胶层142均镶嵌卡合安装在半弧固定块143的内侧端面,所述半弧固定块143通过固定机构144连接安装在固定座141的上端表面,所述固定机构144对称安装在半弧固定块143下端的左右两侧,所述半弧固定块143设有四组,且可组成圆环状,在装夹时可有效的分担剪切时带来的推力与振动。

[0034] 其中,所述固定机构144包括第三镶嵌槽4a、弹力绳4b、第二弹簧4c、第二固定块4d,所述第三镶嵌槽4嵌固安装在弹力绳4b上端,所述弹力绳4b镶嵌捆绑在第二固定块4d的上端外表面,所述第二弹簧4c通过焊接安装在第二固定块4d的上端面,所述第二固定块4d

位于第三镶嵌槽4a的正下方,所述固定机构144的上端呈圆球状,可有效的镶嵌安装在半弧固定块143的下端面。

[0035] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0036] 本发明中通过半弧固定块143对加工件进行装夹,利用橡胶层142对加工件的横向表面进行贴合固定后,在对加工件进行挤压剪切,在挤压的过程中当剪切模具133嵌入加工件时,加工件被切割的部位会向外推动半弧固定块143,使其通过弹力绳4b、第二弹簧4c的弹力向外略微移动且在移动的过程中依然能够保持半弧固定块143与加工件的固定效果,可以有效避免了因固定装置14不能机动配合加工件与剪切模具133横向直径的增加,导致加工件在切割过程中因剪切模具133的挤压所形成的挤压纹路,影响加工件表面精度。

[0037] 利用本发明所述技术方案,或本领域的技术人员在本发明技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本发明的保护范围。

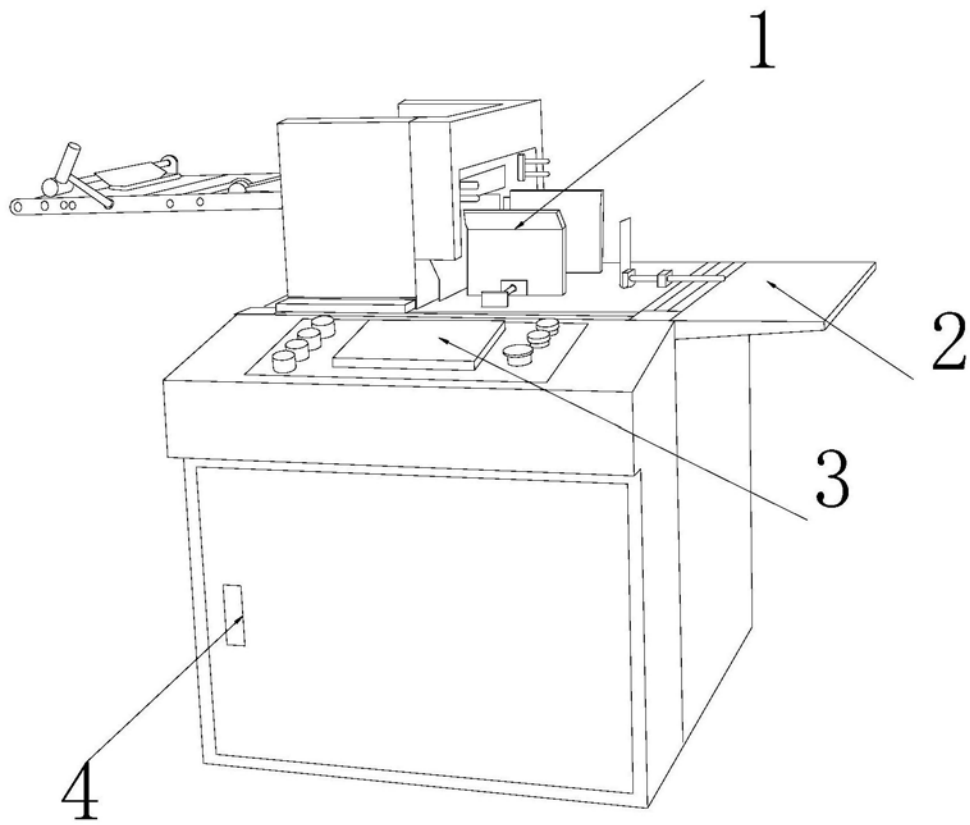


图1

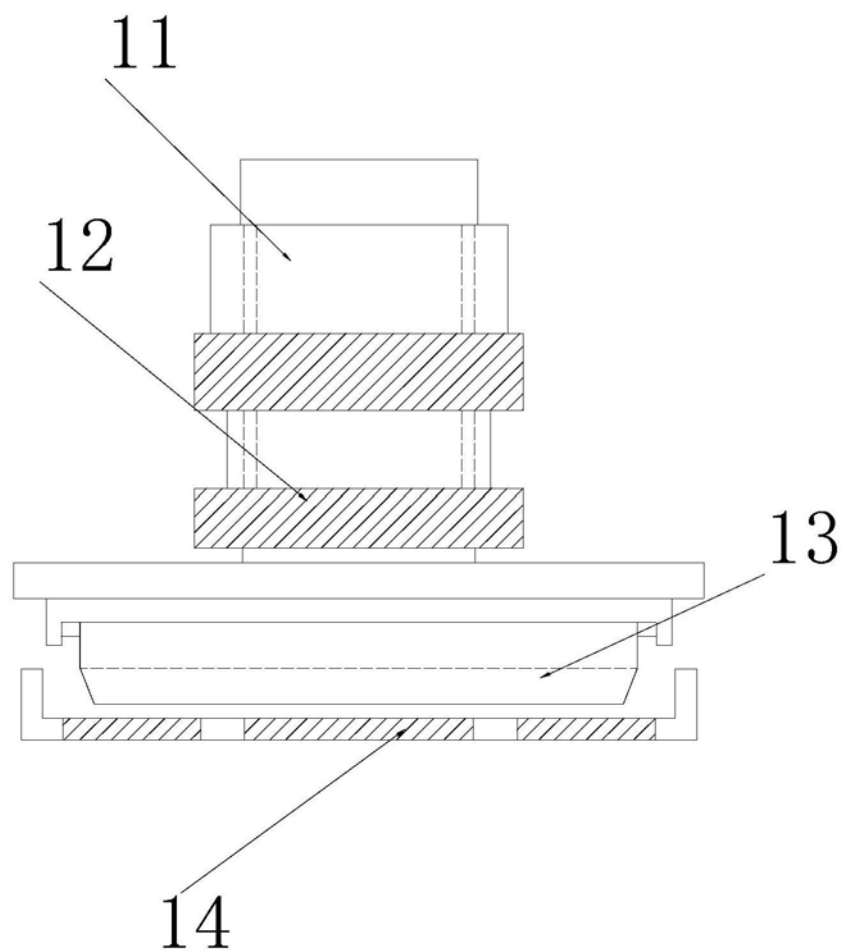


图2

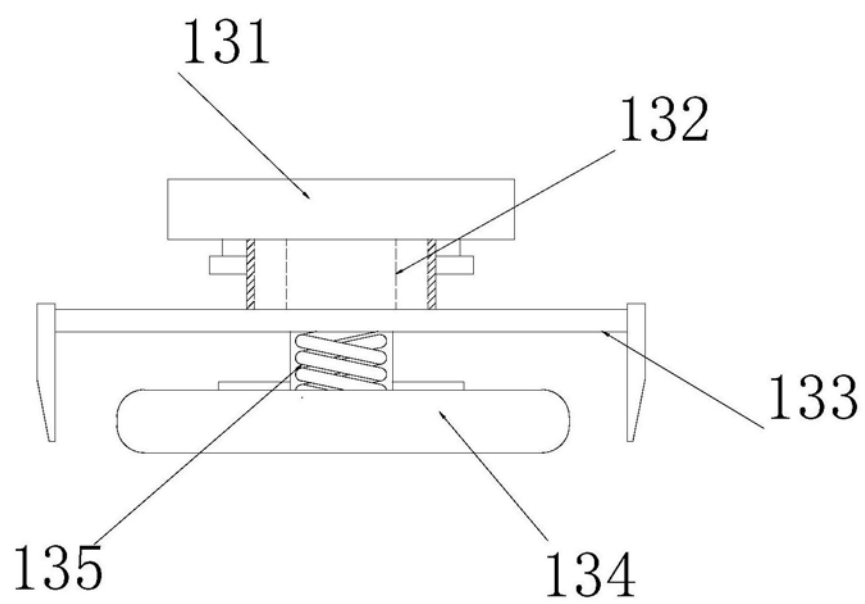


图3

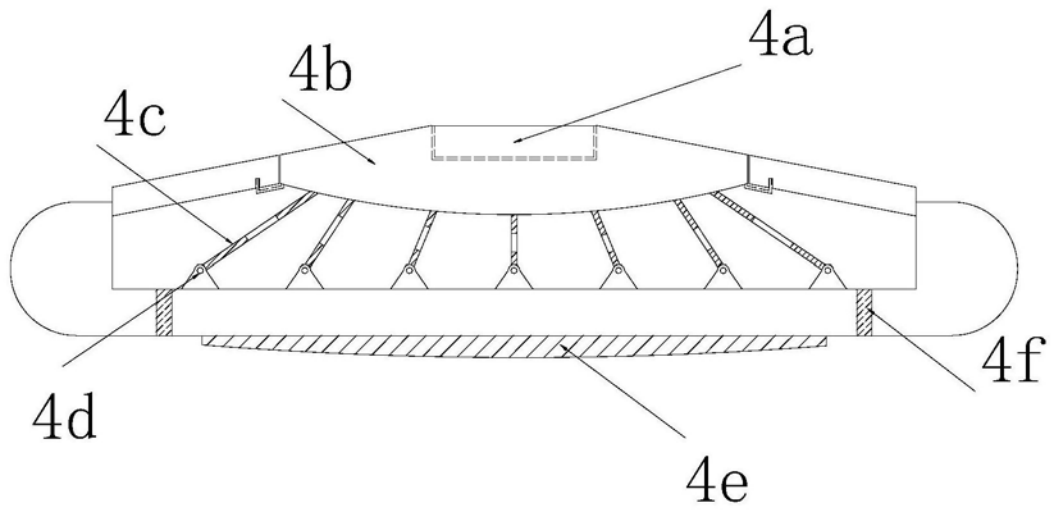


图4

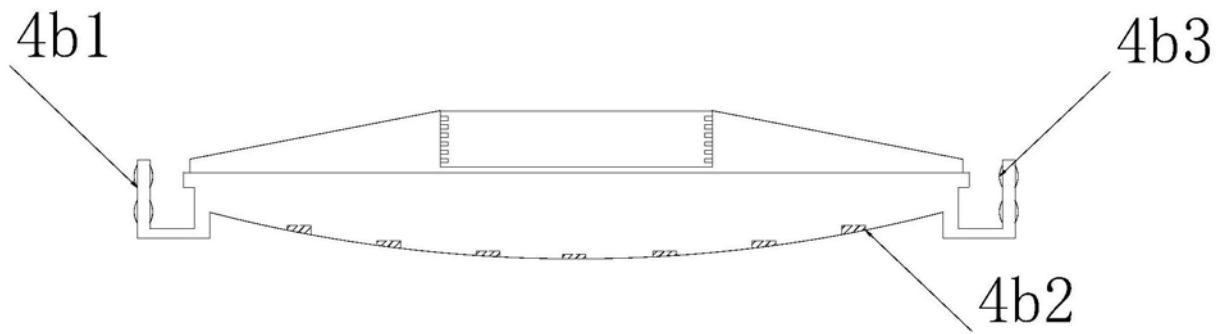


图5

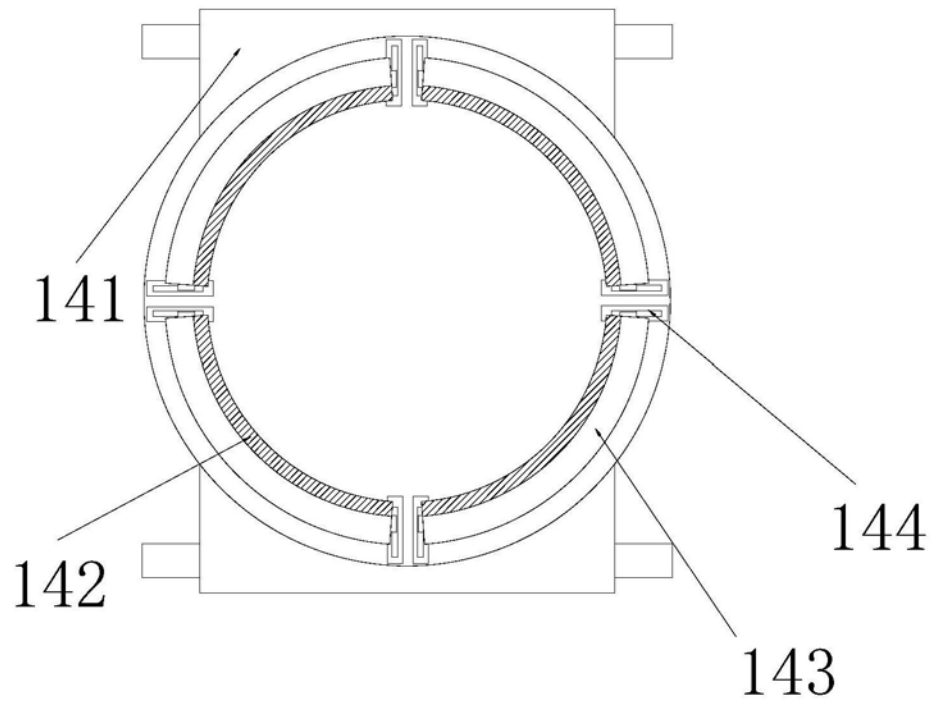


图6

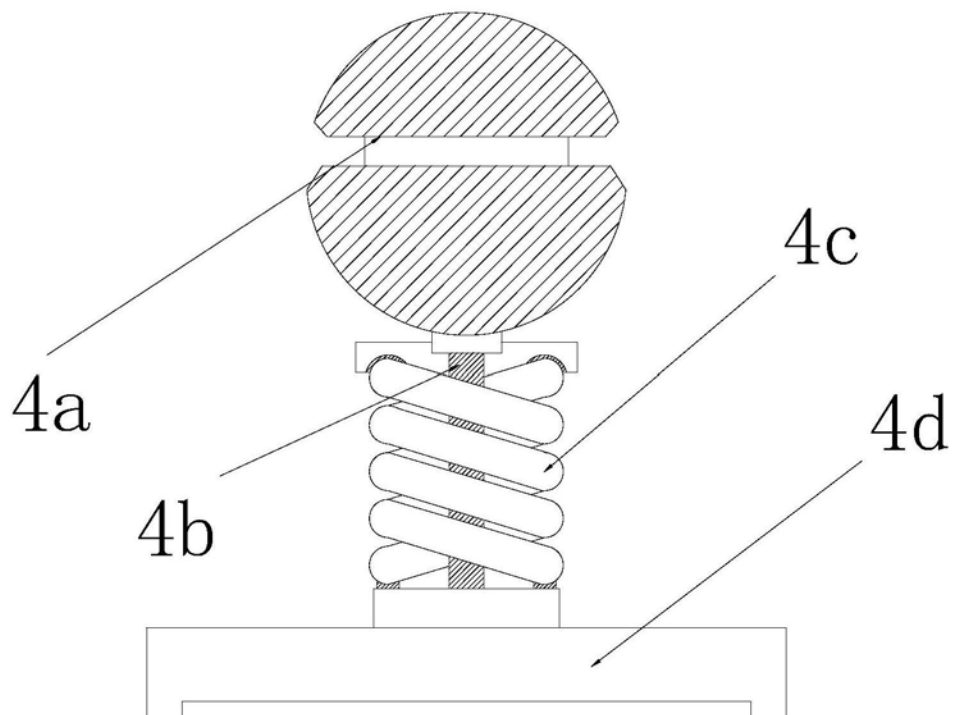


图7