



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112895378 B

(45) 授权公告日 2022. 12. 20

(21) 申请号 202011581553.2

(22) 申请日 2019.06.25

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 112895378 A

(43) 申请公布日 2021.06.04

(62) 分案原申请数据  
201910554012.1 2019.06.25

(73) 专利权人 广东威源通管业有限公司  
地址 528000 广东省佛山市三水中心科技  
工业区大塘园A区50-4号地(自编号1、  
2、3)

(72) 发明人 吴光淼 吴天成 江雪琼 乐志堡

(74) 专利代理机构 杭州知管通专利代理事务所  
(普通合伙) 33288

专利代理师 尉敏

(51) Int.Cl.

B29C 48/09 (2019.01)

B29C 48/355 (2019.01)

F16F 15/04 (2006.01)

B29K 27/06 (2006.01)

审查员 单嘉立

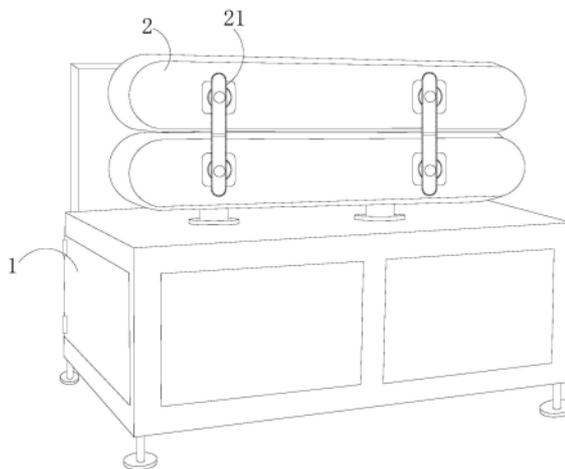
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种PVC管道加工防堵塞挤出生产设备

(57) 摘要

本发明公开了一种PVC管道加工防堵塞挤出生产系统及方法,其结构包括机箱、牵引履带、胶块座、橡胶块,所述牵引履带设有两个且通过外壳安装的履带接件呈上下分布连接,所述机箱上机械连接有牵引履带,所述橡胶块通过胶块座固定在牵引履带上,所述履带接件内包括滑动件、三角座、螺杆、发声器、固定件,所述滑动件固定位于上端的所述牵引履带,本发明在夹持力变松时,滑动件对PVC管材的压力就会变小,通过三角体与三角锥组成的配重块会下滑,三角体所固定的滑动件同步下滑,将其所固定的牵引履带下压,缩短两个牵引缝隙,以提高对PVC管材的夹持力,使得压缩比与间隙符合要求,有效的将生产后的管材牵引带出。



1. 一种PVC管道加工防堵塞挤出生产设备,其特征在于:其结构包括机箱(1)、牵引履带(2)、胶块座(3)、橡胶块(4),所述牵引履带(2)设有两个且通过外壳安装的履带接件(21)呈上下分布连接,所述机箱(1)上机械连接有牵引履带(2),所述橡胶块(4)通过胶块座(3)固定在牵引履带(2)上;

所述履带接件(21)内包括滑动件(a)、三角座(b)、螺杆(c)、发声器(d)、固定件(e),所述滑动件(a)固定位于上端的所述牵引履带(2),而固定件(e)固定于位于下端的牵引履带(2),所述发声器(d)设置在固定件(e)上,所述三角座(b)设在滑动件(a)与固定件(e)之间,所述三角座(b)两侧与螺杆(c)活动配合,所述滑动件(a)设有啮合边槽(a1)与中滑杆(a2),所述啮合边槽(a1)为中空状,其内部与螺杆(c)啮合,所述中滑杆(a2)与滑动件(a)的轴心滑动配合;

所述三角座(b)中由三角体(b1)、弹簧(b2)、啮合轮(b3)、三角锥(b4)组成,所述三角体(b1)的两端开支各安装有啮合轮(b3),并通过该啮合轮(b3)与螺杆(c)传动配合,所述啮合轮(b3)的中间连杆与三角锥(b4)固定,所述三角体(b1)与三角锥(b4)之间设置有弹簧(b2),所述三角体b1上端固定在滑动件a上;

所述三角锥(b4)远离啮合轮(b3)的一端与发声器(d)接触配合,所述三角体(b1)上端固定在滑动件(a)上;

在长时间工作下,随着橡胶块(4)被磨损牵引缝隙会变大,为避免出现的牵引过程中的打滑现象,在履带接件(21)中设有的滑动件(a)与固定件(e)共同作用,其中滑动件(a)用于固定上端的牵引履带(2);

而固定件(e)则用于固定下端的牵引履带(2),当橡胶块(4)被磨损压力变小时,三角座(b)受到的支撑力减小,此时,滑动件(a)与三角体(b1)顺着边沿的螺杆(c)下滑,直到三角座(b)受到的支撑力满足于管材的夹持力后,因此实现了可自动随着间隙与压缩比减小时自动调节的功能,防止夹持力不够出现牵引打滑的情况;

通过三角体(b1)与三角锥(b4)组成的配重块会下滑,三角体(b1)所固定的滑动件(a)同步下滑,将其所固定的牵引履带(2)下压,缩短两个牵引缝隙;

所述发声器(d)由一个橡胶球体与发声口(d1)组成,其中发声口(d1)插嵌固定在橡胶球体上,且间隙配合在三角锥(b4)的中间间隙中。

## 一种PVC管道加工防堵塞挤出生产设备

[0001] 本申请是申请日为2019年6月25日,申请号为 CN201910554012.1的发明名称为一种PVC管道加工防堵塞挤出生产设备的分案申请。

### 技术领域

[0002] 本发明涉及PVC管道加工技术领域,特别的,是一种PVC管道加工防堵塞挤出生产系统及方法。

### 背景技术

[0003] PVC为聚氯乙烯,另外加入其他成分来增强其耐热性、韧性、延展性等。这种表面膜的最上层是漆,中间的主要成分是聚氯乙烯,最下层是背涂粘合剂,它是当今世界上深受喜爱、颇为流行并且也被广泛应用的一种合成材料。

[0004] PVC管材在挤出生产过程中,牵引机作为挤出成型设备的重要组成部分,在挤出过程中,牵引机对挤出中的PVC管材提供均匀和恒定的速度及牵引力,以保证挤出制品的几何形状和几何尺寸,而在牵引机上的履带胶块(牵引机胶块)主要是用螺丝固定在链条上,链条随着传动链轮运转,牵引橡胶块也随着链条一起带动制品一起动,以达到牵引制品的目的,而因为牵引机胶块为橡胶制成,当牵引机胶块长时间使用下难免会被磨损,这样再次对同一种大小的管材牵引时,便会因为压缩比和间隙不符合要求而造成牵引机胶块太薄细会达不到胶块用管材之间夹持力要求会打滑。

### 发明内容

[0005] 针对上述问题,本发明提供一种PVC管道加工防堵塞挤出生产系统及方法。

[0006] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种PVC管道加工防堵塞挤出生产系统及方法,其结构包括机箱、牵引履带、胶块座、橡胶块,所述牵引履带设有两个且通过外壳安装的履带接件呈上下分布连接,所述机箱上机械连接有牵引履带,所述橡胶块通过胶块座固定在牵引履带上,所述履带接件内包括滑动件、三角座、螺杆、发声器、固定件,所述滑动件固定位于上端的所述牵引履带,而固定件固定于位于下端的牵引履带,所述发声器设置在固定件上,所述三角座设在滑动件与固定件之间,所述三角座两侧与螺杆活动配合。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述滑动件设有啮合边槽与中滑杆,所述啮合边槽为中空状,其内部与螺杆啮合,所述中滑杆与滑动件的轴心滑动配合。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述三角座中由三角体、弹簧、啮合轮、三角锥组成,所述三角体的两端开支各安装有啮合轮,并通过该啮合轮与螺杆传动配合,所述啮合轮的中间连杆与三角锥固定,所述三角体与三角锥之间设置有弹簧。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述三角锥远离啮合轮的一端与发声器接触配合,所述三角体上端固定在滑动件上。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述发声器由一个橡胶球体与发声口组成,其中发声

口插嵌固定在橡胶球体上,且间隙配合在三角锥的中间间隙中。

[0011] 作为本发明的进一步改进,所述固定件中包括有水平机械连接于牵引履带的固定轴。

[0012] 作为本发明的进一步改进,所述弹簧关于牵引履带呈左右两侧设置,在弹簧上端的弹簧轴与胶块座两侧的过渡轴连接,而过渡轴与胶块座接触的一端采用滑动配合。

[0013] 作为本发明的进一步改进,所述橡胶球体与发声口的工作原理与声带发声的原理一致,主要是气息冲击声带而使声带产生震动所至,且橡胶球体具有形变的功能,在解放了压力的情况下能够自动恢复最初形态。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0015] 1、本发明牵引履带设有上牵引履带与下牵引履带,在两个牵引履带之间通过设有的履带接件配合形成一个可满足于压缩比和间隙的牵引缝隙,在长时间工作下,随着橡胶块被磨损该牵引缝隙会变大,为避免出现的牵引过程中的打滑现象,本发明在履带接件中设有的滑动件与固定件共同作用,出现打滑的情况主要是因为该间隙变大造成夹持力松懈,基于此,夹持力变松时,滑动件对PVC管材的压力就会变小,通过三角体与三角锥组成的配重块会下滑,三角体所固定的滑动件同步下滑,将其所固定的牵引履带下压,缩短两个牵引缝隙,以提高对PVC管材的夹持力,使得压缩比与间隙符合要求,有效的将生产后的管材牵引带出。

[0016] 2、本发明三角体与三角锥配合的重量满足于管材的夹紧力度,由于橡胶块的厚度有限,三角锥下滑的距离小于橡胶块厚度 5cm,当三角锥下滑最大距离时会抵触于固定件,从而停止工作,为了避免橡胶块被完全磨平前能够及时更换不会损坏到管材。

[0017] 3、本发明三角锥的凸起为弧形面,其主要是为了三角锥下滑直到接触到橡胶球体,导致橡胶球体变形其内部的气流输出,而橡胶球体中的发声口受到来自橡胶球体的气流产生的震动发出声响已提醒工作人员需要及时更换橡胶块。

[0018] 4、本发明在三角体与三角锥之间配合有弹簧主要是为了避免下滑过程中距离过大产生与固定件的撞击而起到减震的作用,防止橡胶块脱离于胶块座。

## 附图说明

[0019] 图1为本发明一种PVC管道加工防堵塞挤出生产系统及方法的结构示意图。

[0020] 图2为本发明履带接件的正面内部结构示意图。

[0021] 图3为本发明图2中滑动件下滑的结构示意图。

[0022] 图4为本发明滑动件的详细结构示意图。

[0023] 图5为本发明滑动件的局部侧视结构示意图。

[0024] 图6为本发明图3中A的结构放大示意图。

[0025] 图中:机箱-1、牵引履带-2、胶块座-3、橡胶块-4、履带接件-21、滑动件-a、三角座-b、螺杆-c、发声器-d、固定件-e、啮合边槽-a1、中滑杆-a2、三角体-b1、弹簧-b2、啮合轮-b3、三角锥-b4、发声口-d1、固定轴-e1。

## 具体实施方式

[0026] 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,图1~图6

示意性的显示了本发明实施方式的挤出生产装置的结构,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0027] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“侧向”、“长度”、“宽度”、“高度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“侧”等指示的方位或位置关系为基于附图中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设备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。

[0028] 实施例

[0029] 如图1-图6所示,本发明提供一种PVC管道加工防堵塞挤出生产系统及方法,其结构包括机箱1、牵引履带2、胶块座3、橡胶块4,所述牵引履带2设有两个且通过外壳安装的履带接件21 呈上下分布连接,所述机箱1上机械连接有牵引履带2,所述橡胶块4通过胶块座3 固定在牵引履带2上,所述履带接件21内包括滑动件a、三角座b、螺杆c、发声器d、固定件e,所述滑动件a固定位于上端的所述牵引履带2,而固定件e固定于位于下端的牵引履带2,所述发声器d设置在固定件e上,所述三角座b 设在滑动件a与固定件e之间,所述三角座b两侧与螺杆c活动配合。

[0030] 所述滑动件a设有啮合边槽a1与中滑杆a2,所述啮合边槽 a1为中空状,其内部与螺杆c啮合,所述中滑杆a2与滑动件a 的轴心滑动配合。

[0031] 所述三角座b中由三角体b1、弹簧b2、啮合轮b3、三角锥 b4组成,所述三角体b1的两端开支各安装有啮合轮b3,并通过该啮合轮b3与螺杆c传动配合,所述啮合轮b3的中间连杆与三角锥b4固定,所述三角体b1与三角锥b4之间设置有弹簧b2。

[0032] 所述三角锥b4远离啮合轮b3的一端与发声器d接触配合,所述三角体b1上端固定在滑动件a上。

[0033] 所述发声器d由一个橡胶球体与发声口d1组成,其中发声口 d1插嵌固定在橡胶球体上,且间隙配合在三角锥b4的中间间隙中。

[0034] 所述固定件e中包括有水平机械连接于牵引履带2的固定轴 e1。

[0035] 所述弹簧b2关于牵引履带2呈左右两侧设置,在弹簧b2上端的弹簧轴与胶块座3两侧的过渡轴连接,而过渡轴与胶块座3 接触的一端采用滑动配合。

[0036] 所述橡胶球体与发声口d1的工作原理与声带发声的原理一致,主要是气息冲击声带而使声带产生震动所至,且橡胶球体具有形变的功能,在解放了压力的情况下能够自动恢复最初形态。

[0037] 下面对上述技术方案中的挤出生产装置的工作原理作如下说明:

[0038] PVC管材在挤出生产设备中不可或缺的重要组成部分,挤出过程中,管材制品被送入到牵引间隙中,在上下橡胶块4的夹持下,牵引履带2提供均匀和恒定的速度及牵引力,不断的送入到真空定型冷却装置中,已完成PVC管材的生产流程;

[0039] 在长时间工作下,随着橡胶块4被磨损该牵引缝隙会变大,为避免出现的牵引过程中的打滑现象,本发明在履带接件21中设有的滑动件a与固定件e共同作用,其中滑动件a用于固定上端的牵引履带2,而固定件e则用于固定下端的牵引履带2,当橡胶块4被磨损压力变小时,三角座b受到的支撑力减小,此时,滑动件a与三角体b1顺着边沿的螺杆c下滑,直到三角座b受到的支撑力满足于管材的夹持力后,因此实现了可自动随着间隙与压缩比减小

时自动调节的功能,防止夹持力不够出现牵引打滑的情况;

[0040] 当三角座b停止下滑,当下滑到一定限度时,三角锥b4接触到发声器d,随着三角锥b4不断的压迫下,橡胶球体变形,其内部的气流通过发声口d1在其内部产生的震动促使发声口d1发声,这样说明橡胶块4已经被磨损到足够严重了,需要及时更换了,否则裸露出来的硬块会磨坏到PVC管材。

[0041] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0042] 因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

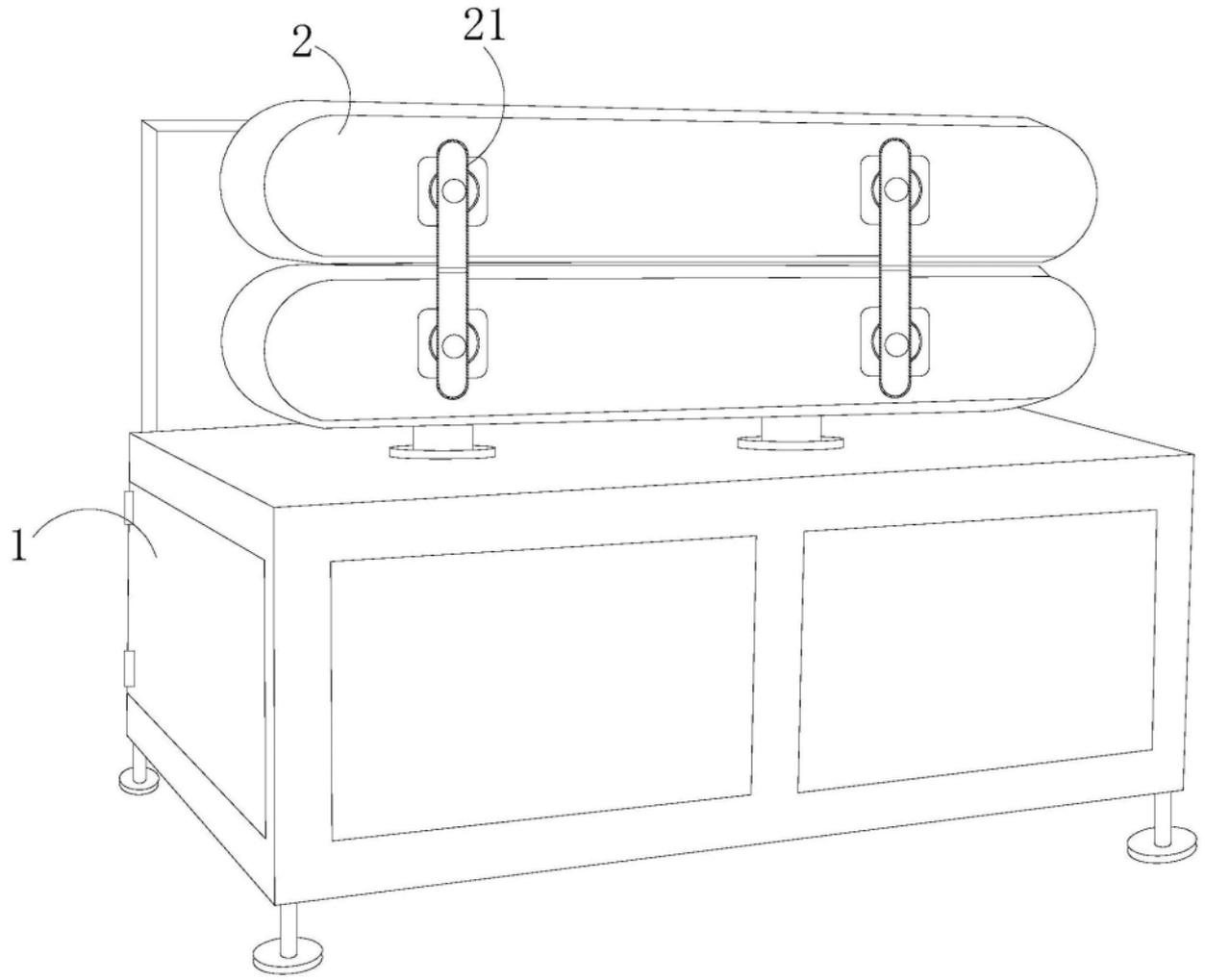


图1

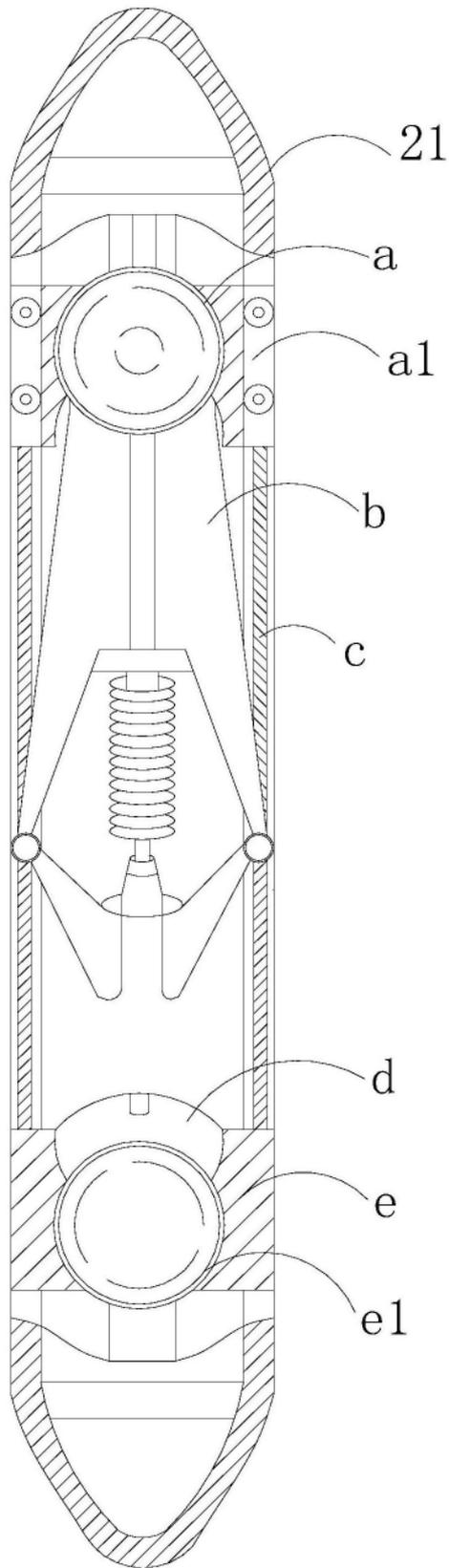


图2

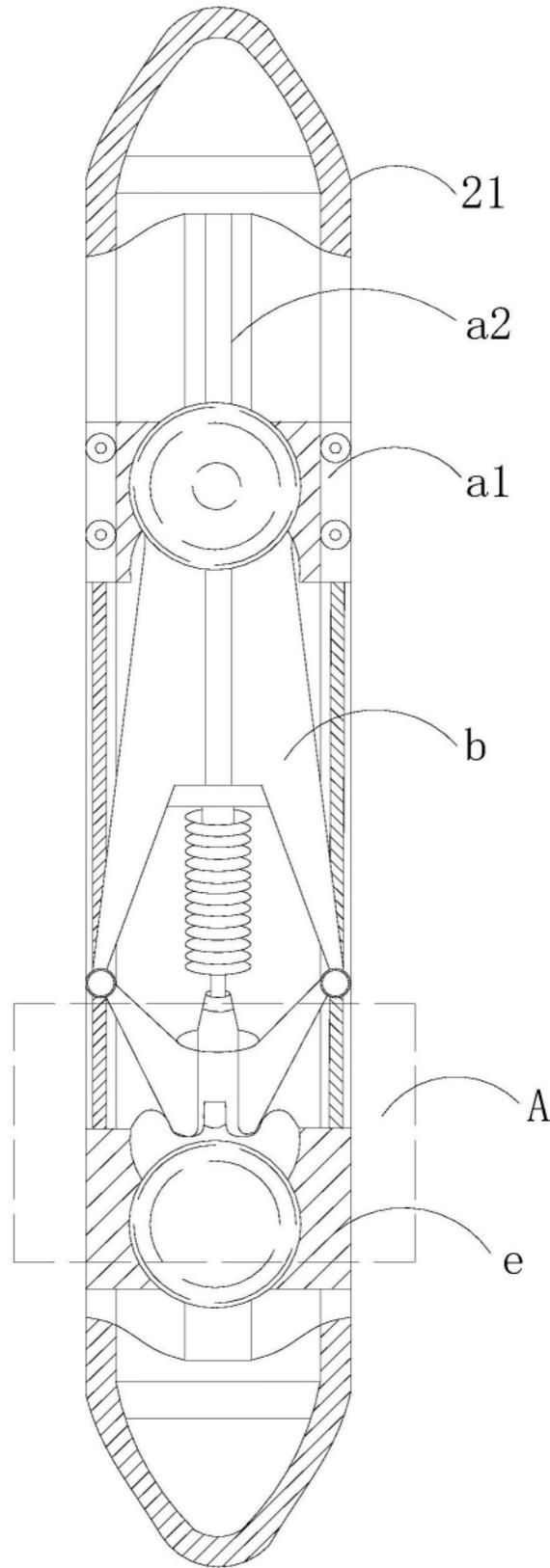


图3

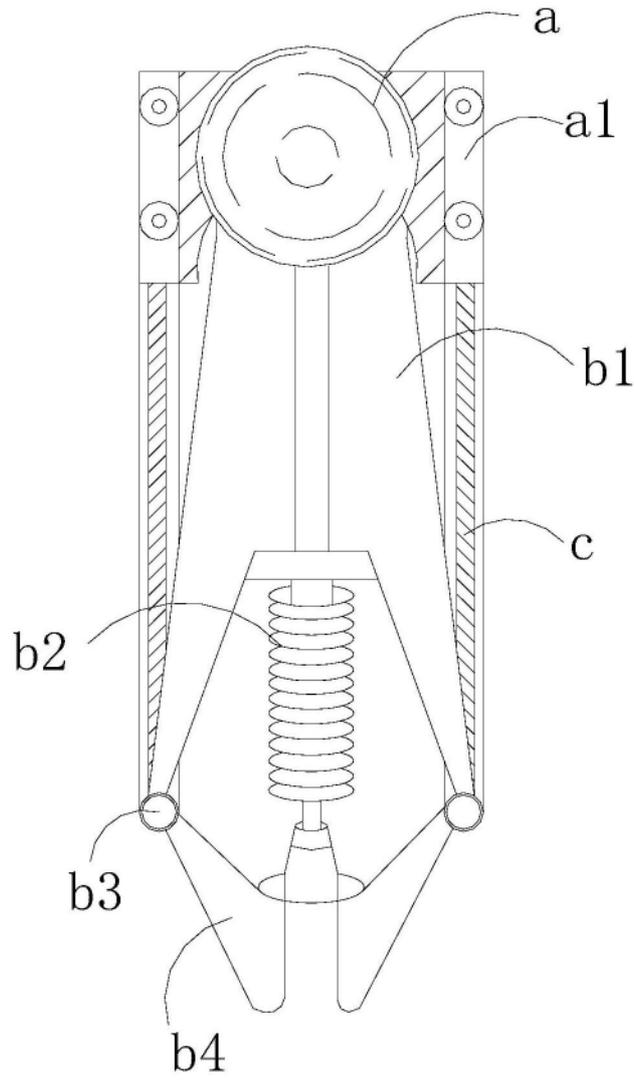


图4

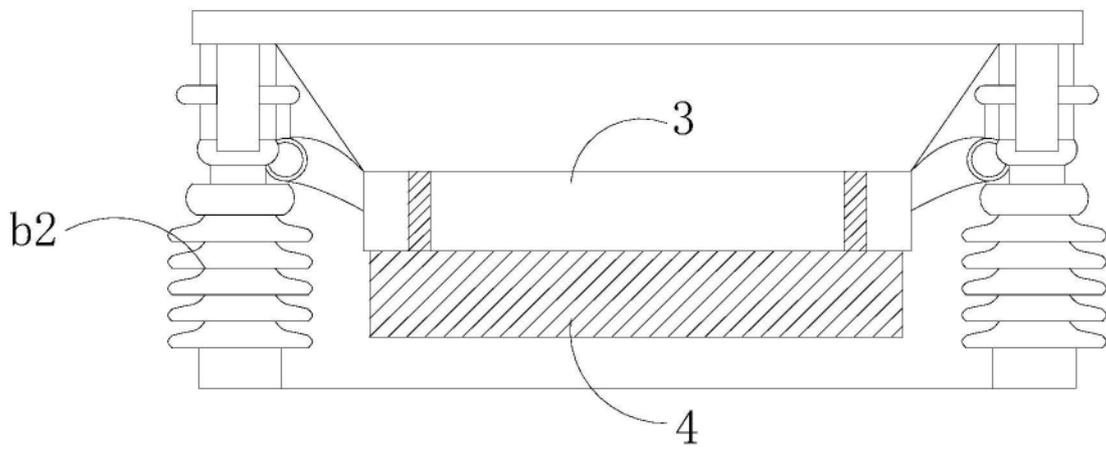


图5

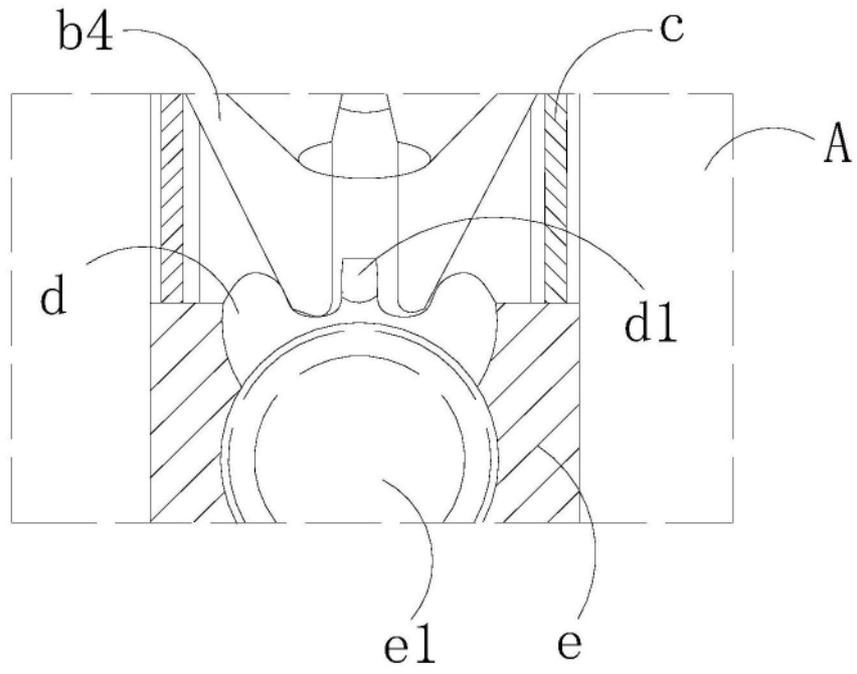


图6