



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112687465 B

(45) 授权公告日 2022.06.10

(21) 申请号 202110028272.2

H01F 38/12 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.11

审查员 蒲天同

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112687465 A

(43) 申请公布日 2021.04.20

(73) 专利权人 遵义海德汽车零部件有限责任公司

地址 563000 贵州省遵义市红花岗区湘江IT产业园E栋1层厂房

(72) 发明人 熊广义 席孝林 何登鑫

(74) 专利代理机构 遵义市创先知识产权代理事务所(普通合伙) 52118

专利代理师 刘创先

(51) Int. Cl.

H01F 41/07 (2016.01)

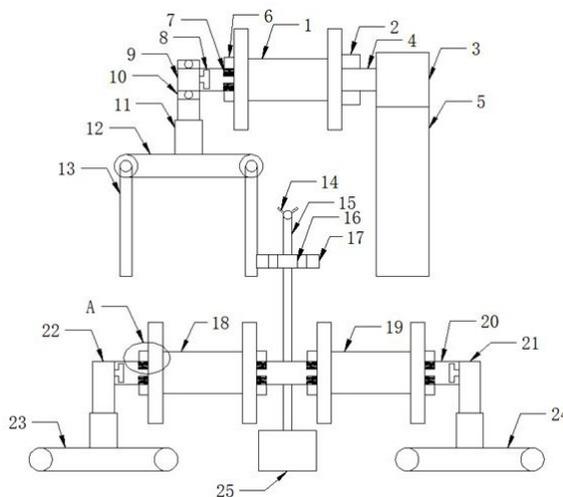
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 发明名称

一种高压阻尼发动机点火线及其制备工艺

## (57) 摘要

本发明提供一种高压阻尼发动机点火线及其制备工艺,包括以下步骤:缠绕在所述铁芯外的初级线圈和次级线圈的一号线缆收集到一号线缆筒,然后缠绕在所述铁芯外的初级线圈和次级线圈的二号线缆收集到二号线缆筒;将一号线缆筒和二号线缆筒上的细线缆穿过并线孔和并线环并且将两根细线缆的一端用手拧成绞线,与现有技术相比,本发明具有如下的有益效果:通过增加收线电动机、绞线电动机、收集线缆筒、一号线缆筒以及二号线缆筒,使用电动机提供绞线动力和收线动力,能够保证绞线力度的均匀和稳定的收线速度,能够保证制出的绞线品质更好,并且降低成本,在使用中更加方便。



1. 一种高压阻尼发动机点火线的制备工艺,所述高压阻尼发动机点火线包括铁芯,以及依次缠绕在所述铁芯外的初级线圈和次级线圈,其特征在于,包括以下步骤:

(1) 缠绕在所述铁芯外的初级线圈和次级线圈的一号线缆收集到一号线缆筒,然后缠绕在所述铁芯外的初级线圈和次级线圈的二号线缆收集到二号线缆筒;

(2) 将一号线缆筒和二号线缆筒上的细线缆穿过并线孔和并线环并且将两根细线缆的一端用手拧成绞线;

所述步骤(1)和(2)需要用到一种高压阻尼发动机点火线的制备装置,包括:收集线缆筒、收线电动机、绞线电动机、绞线板、一号线缆筒以及二号线缆筒,其特征在于:所述收集线缆筒的内部安装有收线转轴,所述收线转轴的圆周表面上安装有固定卡块,所述收线转轴的右端面安装有收线电动机,所述收线电动机的下表面安装有电机底座,所述收线转轴的左端面通过锁块与连接轴连接,所述连接轴的圆周表面上安装有轴承,所述轴承的下端面安装有收线电推动杆,所述收线电推动杆的下表面安装有收线传送带,所述收线传送带的前端面和后端面都安装有传送带底座,所述一号线缆筒和二号线缆筒的内部安装有双筒转轴,所述双筒转轴的圆周表面上安装有固定机构,所述绞线电动机上表面安装有并线杆,所述并线杆的圆周表面上安装有并线板。

2. 如权利要求1所述高压阻尼发动机点火线的制备工艺,其特征在于:所述收集线缆筒右端面的收线转轴圆周表面上安装有固定卡块,所述固定机构包含移动卡块以及弹簧,所述收集线缆筒固定的左端面收线转轴圆周表面上镶嵌有两个弹簧,所述一号线缆筒和二号线缆筒的左端面以及右端面的双筒转轴圆周表面上镶嵌有弹簧。

3. 如权利要求1所述高压阻尼发动机点火线的制备工艺,其特征在于:所述收集线缆筒位于绞线板的后端上端,所述绞线板位于一号线缆筒和二号线缆筒的后端上方。

4. 如权利要求1所述高压阻尼发动机点火线的制备工艺,其特征在于:所述轴承的圆周表面上安装有轴承外壳,所述轴承外壳安装在收线电推动杆的上表面。

5. 如权利要求1所述高压阻尼发动机点火线的制备工艺,其特征在于:所述并线板的上表面开设有两个并线孔,所述并线孔相对于并线杆对称,所述并线杆的上端面安装有两个并线环。

6. 如权利要求1所述高压阻尼发动机点火线的制备工艺,其特征在于:所述双筒转轴的左端面通过锁块与一号电推动杆连接,所述双筒转轴的右端面通过锁块与二号电推动杆连接。

7. 如权利要求6所述高压阻尼发动机点火线的制备工艺,其特征在于:所述一号电推动杆的下表面安装有一号传送带,所述二号电推动杆的下表面安装有二号传送带。

## 一种高压阻尼发动机点火线及其制备工艺

### 技术领域

[0001] 本发明属于点火线制备装置领域,特别涉及一种高压阻尼发动机点火线及其制备工艺。

### 背景技术

[0002] 汽车发动机是为汽车提供动力的装置,是汽车的“心脏”,决定着汽车的动力性、经济性、稳定性和环保性。根据动力来源不同,汽车发动机可分为柴油发动机、汽油发动机、电动汽车电动机以及混合动力等。常见的汽油机和柴油机都属于往复式内燃机,是将燃料的化学能转化为活塞运动的机械能并对外输出动力。汽油机转速高,质量小,噪音小,起动容易,制造成本低;柴油机压缩比大,热效率高,经济性能和排放性能都比汽油机好。目前,汽车发动机点火线采用多根导线合并制成,电流具有边缘效应,大直径的导线电流也只会从导线的外表面流过,所述需要多股细导线制成粗导线能够保证电流更大从而保证点火线在点火时的电流强度。

[0003] 但是,工作人员采用手动的方式拧聚导线费时费力,工作效率低,工作人员的劳动强度大,且绞制的线材的绞距不统一不一致。

[0004] 因此,现在亟需一种高压阻尼发动机点火线及其制备工艺。

### 发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种高压阻尼发动机点火线制备装置,通过增加收线电动机、绞线电动机、收集线缆滚筒、一号线缆筒以及二号线缆筒,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本发明的技术方案是这样实现的:一种高压阻尼发动机点火线的制备工艺,所述高压阻尼发动机点火线包括铁芯,以及依次缠绕在所述铁芯外的初级线圈和次级线圈,包括以下步骤:

[0007] (1) 缠绕在所述铁芯外的初级线圈和次级线圈的一号线缆收集到一号线缆筒,然后缠绕在所述铁芯外的初级线圈和次级线圈的二号线缆收集到二号线缆筒;

[0008] (2) 将一号线缆筒和二号线缆筒上的细线缆穿过并线孔和并线环并且将两根细线缆的一端用手拧成绞线;

[0009] 所述步骤(1)和(2)需要用到一种高压阻尼发动机点火线的制备装置,包括:收集线缆筒、收线电动机、绞线电动机、绞线板、一号线缆筒以及二号线缆筒,其特征在于:所述收集线缆筒的内部安装有收线转轴,所述收线转轴的圆周表面上安装有固定卡块,所述收线转轴的右端面安装有收线电动机,所述收线电动机的下表面安装有电机底座,所述收线转轴的左端面通过锁块与连接轴连接,所述连接轴的圆周表面上安装有轴承,所述轴承的下端面安装有收线电推动杆,所述收线电推动杆的下表面安装有收线传送带,所述收线传送带的前端面和后端面都安装有传送带底座,所述一号线缆筒和二号线缆筒的内部安装有双筒转轴,所述双筒转轴的圆周表面上安装有固定机构,所述绞线电动机上表面安装有并

线杆,所述并线杆的圆周表面上安装有并线板。

[0010] 进一步,所述收集线缆筒右端面的收线转轴圆周表面上端和下端分别安装有固定卡块,所述固定机构包含移动卡块以及弹簧,所述收集线缆固定的左端面收线转轴圆周表面上镶嵌有两个弹簧,所述一号线缆筒和二号线缆筒的左端面以及右端面的双筒转轴圆周表面上镶嵌有弹簧。

[0011] 进一步,所述收集线缆筒位于绞线板的后端上端,所述绞线板位于一号线缆筒和二号线缆筒的后端上方。

[0012] 进一步,所述轴承的圆周表面上安装有轴承外壳,所述轴承外壳安装在收线电推动杆的上表面。

[0013] 进一步,所述并线板的上表面开设有两个并线孔,所述并线孔相对于并线杆对称,所述并线杆的上端面安装有两个并线环。

[0014] 进一步,所述双筒转轴的左端面通过锁块与一号电推动杆连接,所述双筒转轴的右端面通过锁块与二号电推动杆连接。

[0015] 进一步,所述一号电推动杆的下表面安装有一号传送带,所述二号电推动杆的下表面安装有二号传送带。

[0016] 采用了上述技术方案后,本发明的有益效果是:通过增加收线电动机、绞线电动机、收集线缆筒、一号线缆筒以及二号线缆筒,绞线电动机会带动并线杆旋转,并线杆旋转带动并线板和并线环旋转,这时两根细线缆就会被旋转绞在一起,同时收线电动机带动收线转轴转动,收线转轴转动带动收集线缆筒转动,将制成的粗线缆收集在收集线缆筒的圆周表面上,收集线缆筒带动线缆的移动,使用电动机提供绞线动力和收线动力,能够保证绞线力度的均匀和稳定的收线速度,能够保证制出的绞线品质更好,并且降低成本,在使用中更加方便。

## 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本发明一种高压阻尼发动机点火线制备装置的整体结构示意图。

[0019] 图2为本发明一种高压阻尼发动机点火线制备装置的侧视图。

[0020] 图3为本发明一种高压阻尼发动机点火线制备装置的绞线装置的俯视图。

[0021] 图4为图1中A部分的放大图。

[0022] 图中,1-收集线缆筒、2-固定卡块、3-收线电动机、4-收线转轴、5-电机底座、6-移动卡块、7-弹簧、8-锁块、9-连接轴、10-轴承、11-收线电推动杆、12-收线传送带、13-传送带底座、14-并线环、15-并线杆、16-并线孔、17-并线板、18-一号线缆筒、19-二号线缆筒、20-双筒转轴、21-二号电推动杆、22-一号电推动杆、23-一号传送带、24-二号传送带、25-绞线电动机。

## 具体实施方式

[0023] 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,本领域普通技术人员在没有作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。

[0024] 请参阅图1至图4,本发明提供一种技术方案:一种高压阻尼发动机点火线,包括铁芯,依次缠绕在所述铁芯外的初级线圈和次级线圈。

[0025] 一种高压阻尼发动机点火线的制备工艺,包括以下步骤:

[0026] (1)缠绕在所述铁芯外的初级线圈和次级线圈的一号线缆收集到一号线缆筒18,然后缠绕在所述铁芯外的初级线圈和次级线圈的二号线缆收集到二号线缆筒19;

[0027] (2)将一号线缆筒18和二号线缆筒19上的细线缆穿过并线孔和并线环并且将两根细线缆的一端用手拧成绞线。

[0028] 一种高压阻尼发动机点火线制备装置,包括:收集线缆筒1、收线电动机3、绞线电动机25、绞线板、一号线缆筒18以及二号线缆筒19,收集线缆筒1的内部安装有收线转轴4,收线转轴4的圆周表面上安装有固定卡块2,收线转轴4的右端面安装有收线电动机3,收线电动机3的下表面安装有电机底座5,收线转轴4的左端面通过锁块8与连接轴9连接,连接轴9的圆周表面上安装有轴承10,轴承10的下端面安装有收线电推动杆11,收线电推动杆11的下表面安装有收线传送带12,收线传送带12的前端面和后端面都安装有传送带底座13,一号线缆筒18和二号线缆筒19的内部安装有双筒转轴20,双筒转轴20的圆周表面上安装有固定机构,双筒转轴20的左端面通过锁块8与一号电推动杆22连接,双筒转轴20的右端面通过锁块8与二号电推动杆21连接,一号电推动杆22的下表面安装有一号传送带23,二号电推动杆21的下表面安装有二号传送带24,绞线电动机25上表面安装有并线杆15,并线杆15的圆周表面上安装有并线板17,并线板17的上表面和下表面开设有并线孔16,并线杆15的顶部安装有并线环14。

[0029] 做为本发明的一个实施例:收集线缆筒1右端面的收线转轴4圆周表面的上端和下端分别安装有固定卡块2,固定机构包含移动卡块6以及弹簧7,收集线缆固定的左端面收线转轴4圆周表面上镶嵌有两个弹簧7,一号线缆筒18和二号线缆筒19的左端面以及右端面的双筒转轴20圆周表面上镶嵌有弹簧7,收集线缆筒1位于绞线板的后端上端,绞线板位于一号线缆筒18和二号线缆筒19的后端上方,轴承10的圆周表面上安装有轴承10外壳,轴承10外壳安装在收线电推动杆11的上表面,并线板17的上表面开设有两个并线孔16,并线孔16相对于并线杆15对称,并线杆15的上端面安装有两个并线环14。

[0030] 做为本发明的一个实施例:首先将原材料导线收集到一号线缆筒18和二号线缆筒19上,这时打开一号传送带23和二号传送带24并且控制一号电推动杆22和二号电推动杆21缩短,一号传送带23和二号传送带24转动会带动一号电推动杆22和二号电推动杆21平移,使得锁块8与双筒转轴20分离,这时就可以将双筒转轴20取下,按住移动卡块6,这时移动卡块6就会压缩弹簧7并且进入双筒转轴20内,将一号线缆筒18和二号线缆筒19串在双筒转轴20上,这时松开移动卡块6,一号线缆筒18和二号线缆筒19就会被移动卡块6卡住,然后将一号线缆筒18和二号线缆筒19上的细线缆穿过并线孔16和并线环14并且将两根细线缆的一端用手拧成绞线,再将拧好的一端固定在收集线缆筒1的圆周表面上,这时打开收线电动机

3和绞线电动机25,绞线电动机25会带动并线杆15旋转,并线杆15旋转带动并线板17和并线环14旋转,这时两根细线缆就会被旋转绞在一起,同时收线电动机3带动收线转轴4转动,收线转轴4转动带动收集线缆筒1转动,将制成的粗线缆收集在收集线缆筒1的圆周表面上,收集线缆筒1带动线缆的移动,同时也带动一号线缆筒18和二号线缆筒19转动,当粗线缆全部制成收集到收集线缆筒1上时,打开收线传送带12使得收线传送带12向右移,同时控制收线电推动杆11缩短,这时锁块8就会脱离收线转轴4,安装移动卡块6就能够将收集线缆筒1取下。

[0031] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

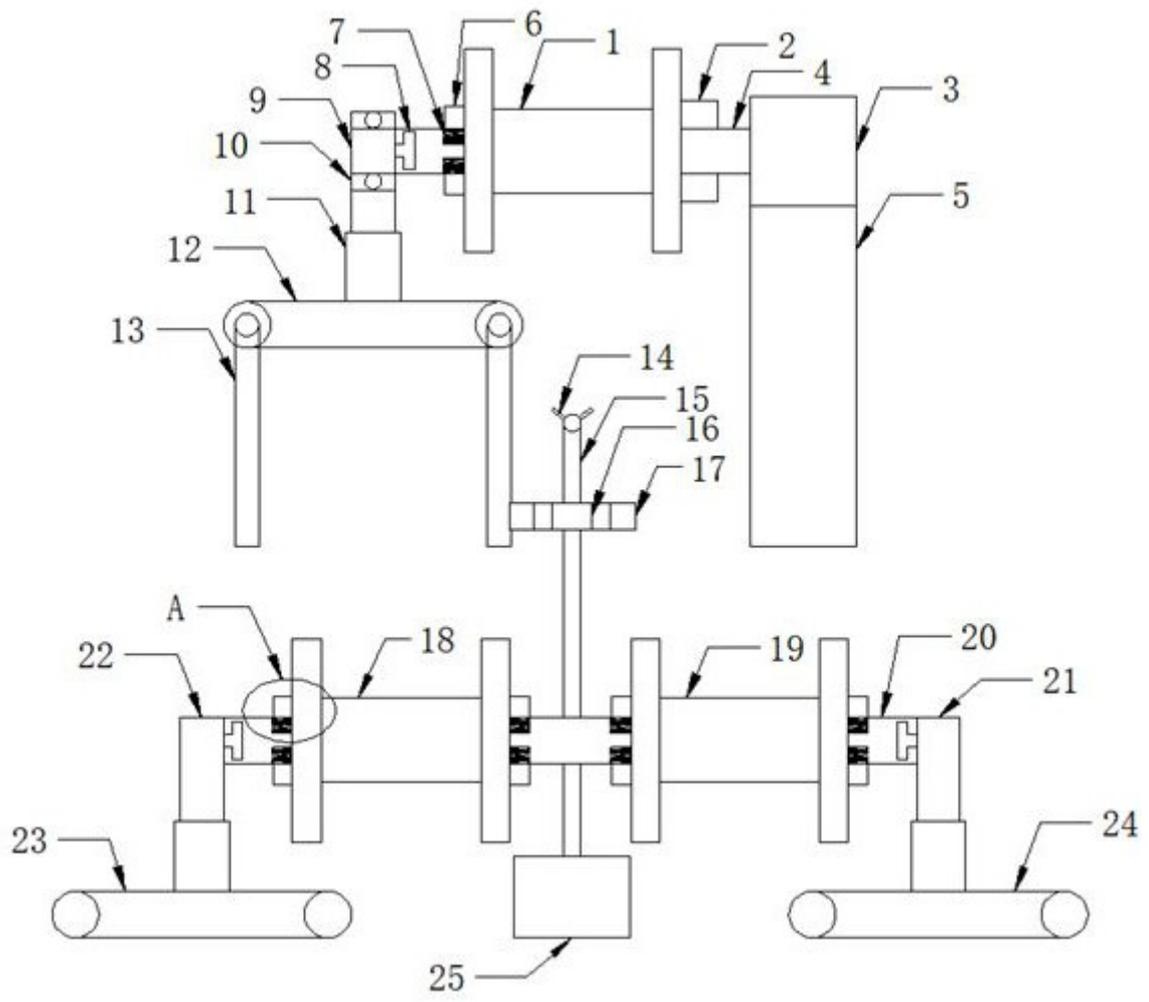


图1

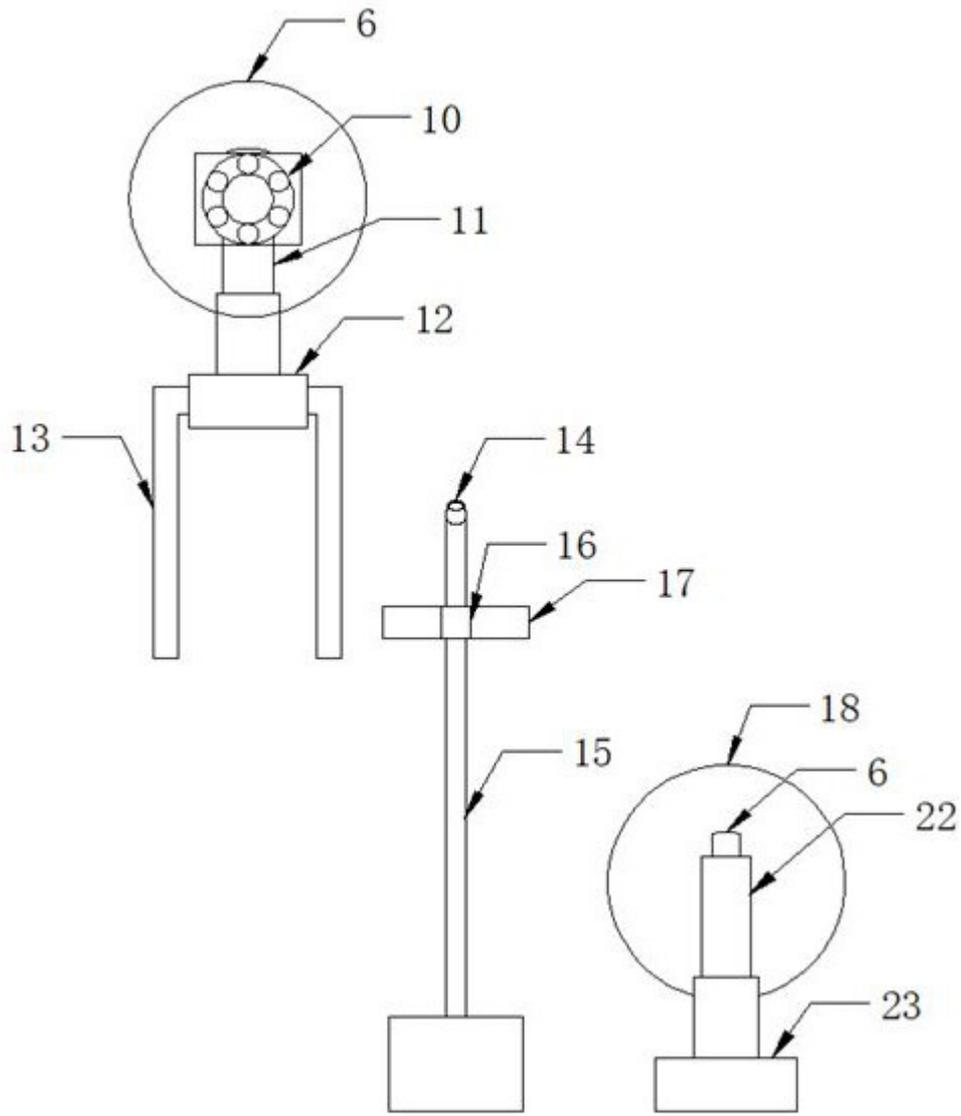


图2

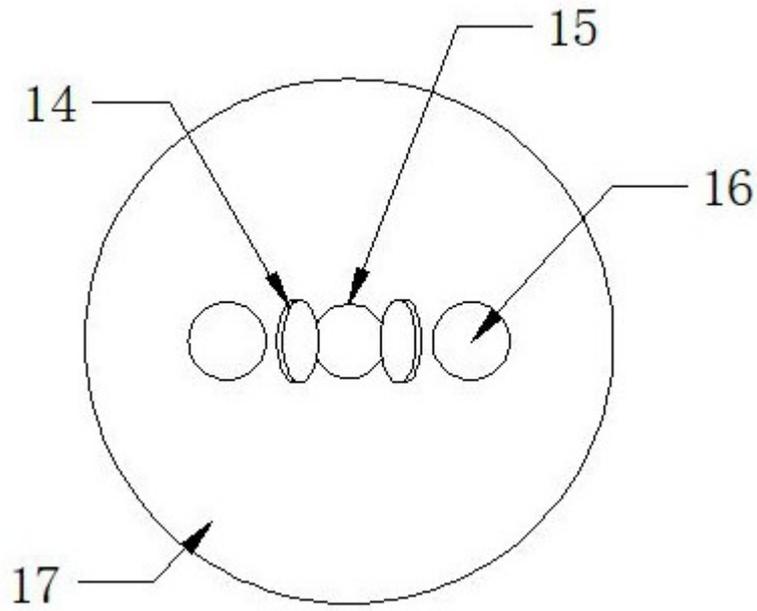


图3

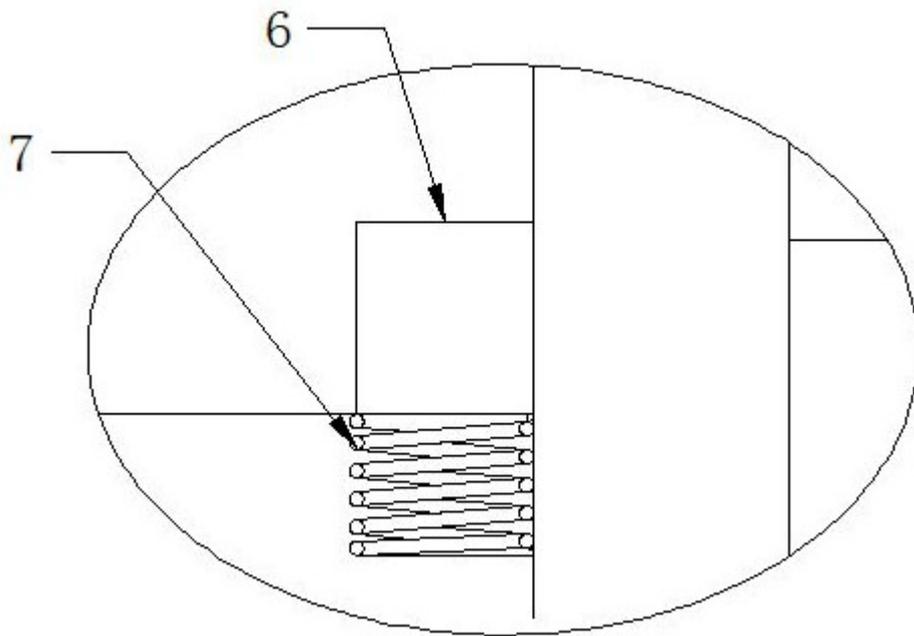


图4