



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113290459 A

(43) 申请公布日 2021.08.24

(21) 申请号 202110665209.X

(22) 申请日 2021.06.16

(71) 申请人 丁木发

地址 311100 浙江省杭州市余杭区余杭街  
道文一西路115号9栋201室

(72) 发明人 丁木发

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/16 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

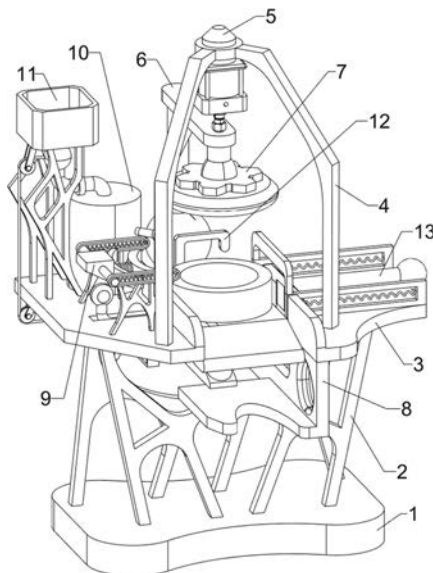
权利要求书3页 说明书6页 附图9页

### (54) 发明名称

一种用于高端装备制造的气门座圈表面打磨设备

### (57) 摘要

本发明涉及一种表面打磨设备,尤其涉及一种用于高端装备制造的气门座圈表面打磨设备。技术问题:提供一种降低劳动强度,提高工作效率,且能够自动清洁粉尘,便于更换的用于高端装备制造的气门座圈表面打磨设备。技术方案如下:一种用于高端装备制造的气门座圈表面打磨设备,包括有:底板和第一支架,底板顶部设有第一支架;安装板,第一支架顶部间隔均匀设有三块安装板。本发明通过人们将未打磨的气门座圈放置在中间的安装板上,启动气缸,第一异形杆与上升机构配合将气门座圈向上抬起,上升机构向上移动时带动限位机构向右移动,对气门座圈进行限位固定,同时高速运转的打磨器向下移动,对气门座圈进行打磨,达到提升工作安全系数的效果。



1. 一种用于高端装备制造的气门座圈表面打磨设备,其特征在于,包括有:  
底板(1)和第一支架(2),底板(1)顶部设有第一支架(2);  
安装板(3),第一支架(2)顶部间隔均匀设有三块安装板(3);  
第二支架(4),两侧安装板(3)顶部之间设有第二支架(4);  
气缸(5),第二支架(4)顶部设有气缸(5);  
第一异形杆(6),气缸(5)活塞杆上设有第一异形杆(6);  
打磨器(7),第一异形杆(6)上一侧设有打磨器(7);  
上升机构(8),第一支架(2)上设有上升机构(8),上升机构(8)与安装板(3)之间滑动式连接;

限位机构(9),安装板(3)上一侧设有限位机构(9)。

2. 如权利要求1所述的一种用于高端装备制造的气门座圈表面打磨设备,其特征在于,上升机构(8)包括有:

第一滑轨(80),第一支架(2)顶部设有第一滑轨(80),第一滑轨(80)与一侧安装板(3)连接;

第一楔形块(82),第一滑轨(80)上滑动式连接有第一楔形块(82),第一楔形块(82)与第一异形杆(6)之间相互配合;

第一弹簧(81),第一楔形杆与第一滑轨(80)之间连接有第一弹簧(81);

第二楔形块(83),第一楔形块(82)上一侧设有第二楔形块(83);

第一圆杆(84),中间的安装板(3)底部设有第一圆杆(84),第一圆杆(84)与第二楔形块(83)之间相互配合。

3. 如权利要求2所述的一种用于高端装备制造的气门座圈表面打磨设备,其特征在于,限位机构(9)包括有:

第二圆杆(90),一侧安装板(3)上一侧设有第二圆杆(90);

第三支架(91),一侧安装板(3)顶部对称设有第三支架(91);

第二滑轨(92),第三支架(91)顶部均设有第二滑轨(92);

第三楔形块(94),第二滑轨(92)之间滑动式设有第三楔形块(94),第三楔形块(94)与第二圆杆(90)相互配合;

第二弹簧(93),第三楔形块(94)与第二滑轨(92)之间均连接有第二弹簧(93);

弧形板(96),第三楔形块(94)上一侧滑动式设有弧形板(96);

第三弹簧(95),弧形板(96)与第三楔形块(94)之间连接有第三弹簧(95)。

4. 如权利要求3所述的一种用于高端装备制造的气门座圈表面打磨设备,其特征在于,还包括有降温除尘机构(10),降温除尘机构(10)包括有:

第二异形杆(100),一侧安装板(3)上一侧设有第二异形杆(100);

套筒(101),一侧安装板(3)顶部一侧设有套筒(101);

第一出水管(102),套筒(101)上一侧设有第一出水管(102);

花洒(103),第一出水管(102)上设有花洒(103);

水箱(104),套筒(101)内滑动式设有水箱(104);

橡胶盘(105),第二异形杆(100)顶部设有橡胶盘(105),橡胶盘(105)与水箱(104)之间滑动式连接。

5. 如权利要求4所述的一种用于高端装备制造的气门座圈表面打磨设备,其特征在于,还包括有自来水补给机构(11),自来水补给机构(11)包括有:

第一轴承座(110),一侧安装板(3)底部一侧对称设有第一轴承座(110);

第一转轴(111),第一轴承座(110)之间设有第一转轴(111);

第一齿条(112),中间安装板(3)底部一侧设有第一齿条(112);

第一齿轮(113),第一转轴(111)上设有第一齿轮(113),第一齿轮(113)与第一齿条(112)啮合;

第一滑轮(115),一侧安装板(3)底部一侧转动式设有第一滑轮(115);

第四支架(116),一侧安装板(3)顶部对称设有第四支架(116);

储存箱(117),第四支架(116)顶部之间设有储存箱(117);

第二滑轮(118),储存箱(117)底部一侧转动式设有第二滑轮(118);

第五支架(119),储存箱(117)底部一侧设有第五支架(119);

第二出水管(1110),储存箱(117)底部与第五支架(119)之间设有第二出水管(1110),第二出水管(1110)与套筒(101)连接;

固定座(1111),第二出水管(1110)顶部一侧设有固定座(1111);

第二转轴(1112),固定座(1111)底部转动式设有第二转轴(1112);

扭簧(1113),固定座(1111)与挡板(1114)之间绕有扭簧(1113),扭簧(1113)套装在第二转轴(1112)上;

挡板(1114),第二转轴(1112)上设有挡板(1114),挡板(1114)与储存箱(117)出口相互配合;

牵引绳(114),挡板(1114)与第一转轴(111)之间绕有牵引绳(114),牵引绳(114)穿过第一滑轮(115)与第二滑轮(118),牵引绳(114)与第二出水管(1110)之间滑动式连接。

6. 如权利要求5所述的一种用于高端装备制造的气门座圈表面打磨设备,其特征在于,还包括有出料机构(12),出料机构(12)包括有:

第二齿条(120),第一异形杆(6)上设有第二齿条(120);

第二轴承座(121),一侧安装板(3)底部一侧设有第二轴承座(121);

第三转轴(122),第二轴承座(121)底部设有第三转轴(122);

缺齿轮(123),第三转轴(122)上一侧设有缺齿轮(123);

第二齿轮(124),第三转轴(122)上一侧设有第二齿轮(124),第二齿轮(124)与第二齿条(120)啮合;

单向离合器(125),缺齿轮(123)上一侧设有单向离合器(125);

导向座(126),左侧安装板(3)底部设有导向座(126);

第三齿条(127),导向座(126)上滑动式设有第三齿条(127),第三齿条(127)与缺齿轮(123)相互配合;

导向轨(128),左侧安装板(3)底部一侧设有导向轨(128),第三齿条(127)与导向轨(128)之间相互配合;

第四弹簧(129),导向轨(128)与第三齿条(127)之间连接有第四弹簧(129)。

7. 如权利要求6所述的一种用于高端装备制造的气门座圈表面打磨设备,其特征在于,还包括有推料机构(13),推料机构(13)包括有:

推进块(130),一侧安装板(3)上滑动式设有推进块(130);  
第五弹簧(131),推进块(130)与安装板(3)上的导轨之间对称设有第五弹簧(131);  
推拉杆(132),推进块(130)上一侧设有推拉杆(132)。

8.如权利要求1所述的一种用于高端装备制造的气门座圈表面打磨设备,其特征在于,气缸(5)通过螺栓连接。

## 一种用于高端装备制造的气门座圈表面打磨设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种表面打磨设备,尤其涉及一种用于高端装备制造的气门座圈表面打磨设备。

### 背景技术

[0002] 气门座圈是进气门与排气门的阀座,与气门相接触,密封燃烧室内气体的零件。气门座圈的强度保持气门落座姿势,将气门的热量传递到缸套头部,防止压缩气体与燃烧气体从进排气道漏出,且即使在高温与高负荷下也不易磨损。还有要求气门座圈具备对气门的攻击性小,减少因烧结而毁坏的加工工程从而增加加工费用。现有的打磨加工中无法实现气门座圈内外打磨一体化,打磨不够全面,打磨的效率较低,且打磨时会产生粉尘,无法实现自动对工作台和空气中粉尘进行自动清除。

[0003] 因此,需要设计一种降低劳动强度,提高工作效率,且能够自动清洁粉尘,便于更换的用于高端装备制造的气门座圈表面打磨设备。

### 发明内容

[0004] 为了克服传统打磨加工步骤繁杂,打磨不够全面,打磨的效率较低,无法自动清除打磨产生的粉尘的缺点,技术问题:提供一种降低劳动强度,提高工作效率,且能够自动清洁粉尘,便于更换的用于高端装备制造的气门座圈表面打磨设备。

[0005] 技术方案如下:一种用于高端装备制造的气门座圈表面打磨设备,包括有:底板和第一支架,底板顶部设有第一支架;安装板,第一支架顶部间隔均匀设有三块安装板;第二支架,两侧安装板顶部之间设有第二支架;气缸,第二支架顶部设有气缸;第一异形杆,气缸活塞杆上设有第一异形杆;打磨器,第一异形杆上一侧设有打磨器;上升机构,第一支架上设有上升机构,上升机构与安装板之间滑动式连接;限位机构,安装板上一侧设有限位机构。

[0006] 作为优选,上升机构包括有:第一滑轨,第一支架顶部设有第一滑轨,第一滑轨与一侧安装板连接;第一楔形块,第一滑轨上滑动式连接有第一楔形块,第一楔形块与第一异形杆之间相互配合;第一弹簧,第一楔形杆与第一滑轨之间连接有第一弹簧;第二楔形块,第一楔形块上一侧设有第二楔形块;第一圆杆,中间的安装板底部设有第一圆杆,第一圆杆与第二楔形块之间相互配合。

[0007] 作为优选,限位机构包括有:第二圆杆,一侧安装板上一侧设有第二圆杆;第三支架,一侧安装板顶部对称设有第三支架;第二滑轨,第三支架顶部均设有第二滑轨;第三楔形块,第二滑轨之间滑动式设有第三楔形块,第三楔形块与第二圆杆相互配合;第二弹簧,第三楔形块与第二滑轨之间均连接有第二弹簧;弧形板,第三楔形块上一侧滑动式设有弧形板;第三弹簧,弧形板与第三楔形块之间连接有第三弹簧。

[0008] 作为优选,还包括有降温除尘机构,降温除尘机构包括有:第二异形杆,一侧安装板上一侧设有第二异形杆;套筒,一侧安装板顶部一侧设有套筒;第一出水管,套筒上一侧

设有第一出水管;花洒,第一出水管上设有花洒;水箱,套筒内滑动式设有水箱;橡胶盘,第二异形杆顶部设有橡胶盘,橡胶盘与水箱之间滑动式连接。

[0009] 作为优选,还包括有自来水补给机构,自来水补给机构包括有:第一轴承座,一侧安装板底部一侧对称设有第一轴承座;第一转轴,第一轴承座之间设有第一转轴;第一齿条,中间安装板底部一侧设有第一齿条;第一齿轮,第一转轴上设有第一齿轮,第一齿轮与第一齿条啮合;第一滑轮,一侧安装板底部一侧转动式设有第一滑轮;第四支架,一侧安装板顶部对称设有第四支架;储存箱,第四支架顶部之间设有储存箱;第二滑轮,储存箱底部一侧转动式设有第二滑轮;第五支架,储存箱底部一侧设有第五支架;第二出水管,储存箱底部与第五支架之间设有第二出水管,第二出水管与套筒连接;固定座,第二出水管顶部一侧设有固定座;第二转轴,固定座底部转动式设有第二转轴;扭簧,固定座与挡板之间绕有扭簧,扭簧套装在第二转轴上;挡板,第二转轴上设有挡板,挡板与储存箱出口相互配合;牵引绳,挡板与第一转轴之间绕有牵引绳,牵引绳穿过第一滑轮与第二滑轮,牵引绳与第二出水管之间滑动式连接。

[0010] 作为优选,还包括有出料机构,出料机构包括有:第二齿条,第一异形杆上设有第二齿条;第二轴承座,一侧安装板底部一侧设有第二轴承座;第三转轴,第二轴承座底部设有第三转轴;缺齿轮,第三转轴上一侧设有缺齿轮;第二齿轮,第三转轴上一侧设有第二齿轮,第二齿轮与第二齿条啮合;单向离合器,缺齿轮上一侧设有单向离合器;导向座,左侧安装板底部设有导向座;第三齿条,导向座上滑动式设有第三齿条,第三齿条与缺齿轮相互配合;导向轨,左侧安装板底部一侧设有导向轨,第三齿条与导向轨之间相互配合;第四弹簧,导向轨与第三齿条之间连接有第四弹簧。

[0011] 作为优选,还包括有推料机构,推料机构包括有:推进块,一侧安装板上滑动式设有推进块;第五弹簧,推进块与安装板上的导轨之间对称设有第五弹簧;推拉杆,推进块上一侧设有推拉杆。

[0012] 作为优选,气缸通过螺栓连接。

[0013] 本发明具有如下优点:1、本发明通过人们将未打磨的气门座圈放置在中间的安装板上,启动气缸,第一异形杆与上升机构配合将气门座圈向上抬起,上升机构向上移动时带动限位机构向右移动,对气门座圈进行限位固定,同时高速运转的打磨器向下移动,对气门座圈进行打磨,达到提升工作安全系数的效果。

[0014] 2、本发明通过中间的安装板带动第二异形杆与橡胶盘向上移动,橡胶盘带动水箱向上移动,使水箱内的水通过第一出水管流向花洒,当打磨器在对气门座圈进行打磨时产生的灰尘被花洒的水冲洗干净,橡胶盘向上移动将水箱中的水挤出,达到自动清洁粉尘的效果。

[0015] 3、本发明通过人们手握推拉杆带动推进块向右移动,将未打磨的气门座圈放置在右侧安装板顶部,随后松开推拉杆,推进块将气门座圈向左推动,便于打磨使用,达到结构简便操作安全的效果。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明的主视结构示意图。

[0017] 图2为本发明的第一种部分立体结构示意图。

[0018] 图3为本发明的第二种部分立体结构示意图。

[0019] 图4为本发明的第三种部分立体结构示意图。

[0020] 图5为本发明的第四种部分立体结构示意图。

[0021] 图6为本发明的第五种部分立体结构示意图。

[0022] 图7为本发明的第六种部分立体结构示意图。

[0023] 图8为本发明的第七种部分立体结构示意图。

[0024] 图9为本发明的第八种部分立体结构示意图。

[0025] 附图标记说明:1\_底板,2\_第一支架,3\_安装板,4\_第二支架,5\_气缸,6\_第一异形杆,7\_打磨器,8\_上升机构,80\_第一滑轨,81\_第一弹簧,82\_第一楔形块,83\_第二楔形块,84\_第一圆杆,9\_限位机构,90\_第二圆杆,91\_第三支架,92\_第二滑轨,93\_第二弹簧,94\_第三楔形块,95\_第三弹簧,96\_弧形板,10\_降温除尘机构,100\_第二异形杆,101\_套筒,102\_第一出水管,103\_花洒,104\_水箱,105\_橡胶盘,11\_自来水补给机构,110\_第一轴承座,111\_第一转轴,112\_第一齿条,113\_第一齿轮,114\_牵引绳,115\_第一滑轮,116\_第四支架,117\_储存箱,118\_第二滑轮,119\_第五支架,1110\_第二出水管,1111\_固定座,1112\_第二转轴,1113\_扭簧,1114\_挡板,12\_出料机构,120\_第二齿条,121\_第二轴承座,122\_第三转轴,123\_缺齿轮,124\_第二齿轮,125\_单向离合器,126\_导向座,127\_第三齿条,128\_导向轨,129\_第四弹簧,13\_推料机构,130\_推进块,131\_第五弹簧,132\_推拉杆。

## 具体实施方式

[0026] 以下所述仅为本发明的较佳实施例,并不因此而限定本发明的保护范围。

[0027] 实施例1

一种用于高端装备制造的气门座圈表面打磨设备,如图1-图3所示,包括有底板1、第一支架2、安装板3、第二支架4、气缸5、第一异形杆6、打磨器7、上升机构8和限位机构9,底板1顶部设有第一支架2,第一支架2顶部间隔均匀设有三块安装板3,中间的安装板3与两侧安装板3之间滑动式连接,两侧安装板3顶部之间设有第二支架4,第二支架4顶部设有气缸5,气缸5活塞杆上设有第一异形杆6,第一异形杆6前侧设有打磨器7,第一支架2上设有上升机构8,上升机构8与安装板3之间滑动式连接,安装板3左侧设有限位机构9。

[0028] 首先人们将未打磨的气门座圈放置在中间的安装板3上,启动气缸5,高速运转的打磨器7向下移动,第一异形杆6与上升机构8配合将气门座圈向上抬起,上升机构8向上移动时带动限位机构9向右移动,对气门座圈进行限位固定,防止其在打磨过程中失控飞出,当打磨器7与气门座圈顶面接触时,打磨器7对气门座圈进行打磨,达到提升工作安全系数的效果,当气缸5带动打磨器7与第一异形杆6向上移动时,上升机构8向下复位,限位机构9向左复位与打磨完成的气门座圈脱离,随后人们可将其取出,当气缸5被关闭时上述工作停止。

[0029] 上升机构8包括有第一滑轨80、第一弹簧81、第一楔形块82、第二楔形块83和第一圆杆84,第一支架2顶部右侧设有第一滑轨80,第一滑轨80与右侧安装板3连接,第一滑轨80上滑动式连接有第一楔形块82,第一楔形块82与第一异形杆6之间相互配合,第一楔形杆与第一滑轨80之间连接有第一弹簧81,第一楔形块82前侧设有第二楔形块83,中间的安装板3底部设有第一圆杆84,第一圆杆84与第二楔形块83之间相互配合。

[0030] 限位机构9包括有第二圆杆90、第三支架91、第二滑轨92、第二弹簧93、第三楔形块94、第三弹簧95和弧形板96,中间安装板3左侧设有第二圆杆90,左侧安装板3顶部前后对称设有第三支架91,第三支架91顶部均设有第二滑轨92,第二滑轨92之间滑动式设有第三楔形块94,第三楔形块94与第二圆杆90相互配合,第三楔形块94与第二滑轨92之间均连接有第二弹簧93,第三楔形块94右侧滑动式设有弧形板96,弧形板96与第三楔形块94之间连接有第三弹簧95。

[0031] 首先人们将未打磨的气门座圈放置在中间的安装板3上,启动气缸5,带动高速运转的打磨器7向下移动,第一异形杆6与第一楔形块82接触,将第一楔形块82和第二楔形块83挤压向前移动,第一弹簧81被压缩,在第二楔形块83的作用下,第一圆杆84与中间的安装板3带动气门座圈向上移动,使高速运转的打磨器7更好地接触气门座圈进行打磨,当安装板3向上移动时,带动第二圆杆90向上移动,第二圆杆90与第三楔形块94接触,挤压第三楔形块94向右移动,第二弹簧93被压缩,第三楔形块94带动弧形板96向右移动与气门座圈接触,第三弹簧95变形缓冲,对气门座圈进行固定限位,便于打磨器7打磨,当高速运转的打磨器7与气门座圈接触对其进行打磨,打磨完成后,在气缸5向上移动复位时,带动第一异形杆6与打磨器7向上移动,打磨器7与打磨完成的气门座圈脱离,第一异形杆6与第一楔形块82脱离,在第一弹簧81的作用下,第一楔形块82和第二楔形块83向后移动复位,使第一圆杆84与中间的安装板3向下移动,安装板3向下移动时带动第一圆杆84向下移动,第一圆杆84与第三楔形块94脱离,在第二弹簧93的作用下第三楔形块94与弧形板96向左移动复位,使弧形板96与气门座圈脱离,便于人们取走中间安装板3上打磨完成的气门座圈,达到结构精简,提高工作效率的效果,当气缸5被关闭时上述工作停止。

#### [0032] 实施例2

在实施例1的基础之上,如图4-图9所示,还包括有降温除尘机构10,降温除尘机构10包括有第二异形杆100、套筒101、第一出水管102、花洒103、水箱104和橡胶盘105,中间安装板3后侧设有第二异形杆100,左侧安装板3顶部后侧设有套筒101,套筒101右前侧设有第一出水管102,第一出水管102上设有花洒103,套筒101内滑动式设有水箱104,第二异形杆100顶部设有橡胶盘105,橡胶盘105与水箱104之间滑动式连接。

[0033] 当中间安装板3向上移动时,带动第二异形杆100与橡胶盘105向上移动,橡胶盘105带动水箱104向上移动,使水箱104内的水通过第一出水管102流向花洒103,当打磨器7在对气门座圈进行打磨时产生的灰尘被花洒103的水冲洗干净,水箱104上升至套筒101顶部时停止向上移动,橡胶盘105继续向上移动将水箱104中的水挤出,达到自动清洁粉尘的效果,当中间安装板3向下移动复位时,第二异形杆100与橡胶盘105向下移动,橡胶盘105与水箱104内底部接触时带动水箱104向下移动,停止对第一出水管102与花洒103输送水流。

[0034] 还包括有自来水补给机构11,自来水补给机构11包括有第一轴承座110、第一转轴111、第一齿条112、第一齿轮113、牵引绳114、第一滑轮115、第四支架116、储存箱117、第二滑轮118、第五支架119、第二出水管1110、固定座1111、第二转轴1112、扭簧1113和挡板1114,左侧安装板3底部右后侧前后对称设有第一轴承座110,第一轴承座110之间设有第一转轴111,中间安装板3底部左后侧设有第一齿条112,第一转轴111上设有第一齿轮113,第一齿轮113与第一齿条112啮合,左侧安装板3底部左后侧转动式设有第一滑轮115,左侧安



装板3顶部前后对称设有第四支架116,第四支架116顶部之间设有储存箱117,储存箱117底部左侧转动式设有第二滑轮118,储存箱117底部右侧设有第五支架119,储存箱117底部与第五支架119之间设有第二出水管1110,第二出水管1110与套筒101连接,第二出水管1110内顶部左侧设有固定座1111,固定座1111底部转动式设有第二转轴1112,第二转轴1112上设有挡板1114,挡板1114与储存箱117出口相互配合,固定座1111与挡板1114之间绕有扭簧1113,扭簧1113套装在第二转轴1112上,挡板1114与第一转轴111之间绕有牵引绳114,牵引绳114穿过第一滑轮115与第二滑轮118,牵引绳114与第二出水管1110之间滑动式连接。

[0035] 当中间安装座向上移动时,带动第一齿条112向上移动,第一齿轮113带动第一转轴111逆时针旋转,使牵引绳114松开挡板1114,挡板1114在变形的扭簧1113复位的作用下向上旋转,关闭储存箱117的出水口,使储存箱117的水不再通过第二出水管1110流向套筒101内的水箱104,当气门座圈打磨完成,中间的安装座与第一齿条112向下移动复位时,第一齿轮113顺时针旋转,第二转轴1112转动带动牵引绳114进行收绳,遂拉动挡板1114向下转动,扭簧1113变形,使储存箱117内的水通过第二出水管1110流出,收集在套筒101内水箱104,便于下一次清洁打磨时产生的灰尘,达到便于人们使用,减少劳动力的效果。

[0036] 还包括有出料机构12,出料机构12包括有第二齿条120、第二轴承座121、第三转轴122、缺齿轮123、第二齿轮124、单向离合器125、导向座126、第三齿条127、导向轨128和第四弹簧129,第一异形杆6上设有第二齿条120,左侧安装板3底部后侧设有第二轴承座121,第二轴承座121底部设有第三转轴122,第三转轴122左侧设有缺齿轮123,缺齿轮123左侧设有单向离合器125,第三转轴122右侧设有第二齿轮124,第二齿轮124与第二齿条120啮合,左侧安装板3底部设有导向座126,导向座126上滑动式设有第三齿条127,第三齿条127与缺齿轮123相互配合,左侧安装板3底部右前侧设有导向轨128,第三齿条127与导向轨128之间相互配合,导向轨128与第三齿条127之间连接有第四弹簧129。

[0037] 当第一异形杆6向下移动时,带动第二齿条120向下移动,使第二齿轮124带动第三转轴122逆时针旋转,由于单向离合器125,故缺齿轮123不发生旋转,当气门座圈打磨完成,第一异形杆6与第二齿条120向上移动时,带动第二齿轮124与第三转轴122顺时针旋转,从而使缺齿轮123带动第三齿条127向前移动,第四弹簧129被压缩,第三齿条127将中间安装板3上打磨完成的气门座圈向前推出,达到自动下料降低劳动强度的效果,当缺齿轮123不再与第三齿条127接触时,在第四弹簧129复位的作用下,第三齿条127会向后复位,之后第二齿条120继续向上移动时,会通过第二齿轮124带动缺齿轮123顺时针转动,进而将第三齿条127再次向前推动,第四弹簧129被压缩,之后第二齿条120与第二齿轮124脱离后,在第四弹簧129的作用下,第三齿条127会向后复位,如此往复便能使得气门座圈打磨完毕后自动被推出。

[0038] 还包括有推料机构13,推料机构13包括有推进块130、第五弹簧131和推拉杆132,右侧安装板3上滑动式设有推进块130,推进块130与安装板3上的导轨之间对称设有第五弹簧131,推进块130右侧设有推拉杆132。

[0039] 人们手握推拉杆132带动推进块130向右移动,第五弹簧131被压缩,将未打磨的气门座圈放置在右侧安装板3顶部,随后松开推拉杆132,在第五弹簧131复位的作用下,推进块130将气门座圈向左推动,便于打磨使用,达到结构简便操作安全的效果。

[0040] 以上所述仅为本发明的实施例子而已,并不用于限制本发明。凡在本发明的原则

之内,所作的等同替换,均应包含在本发明的保护范围之内。本发明未作详细阐述的内容属于本专业领域技术人员公知的已有技术。

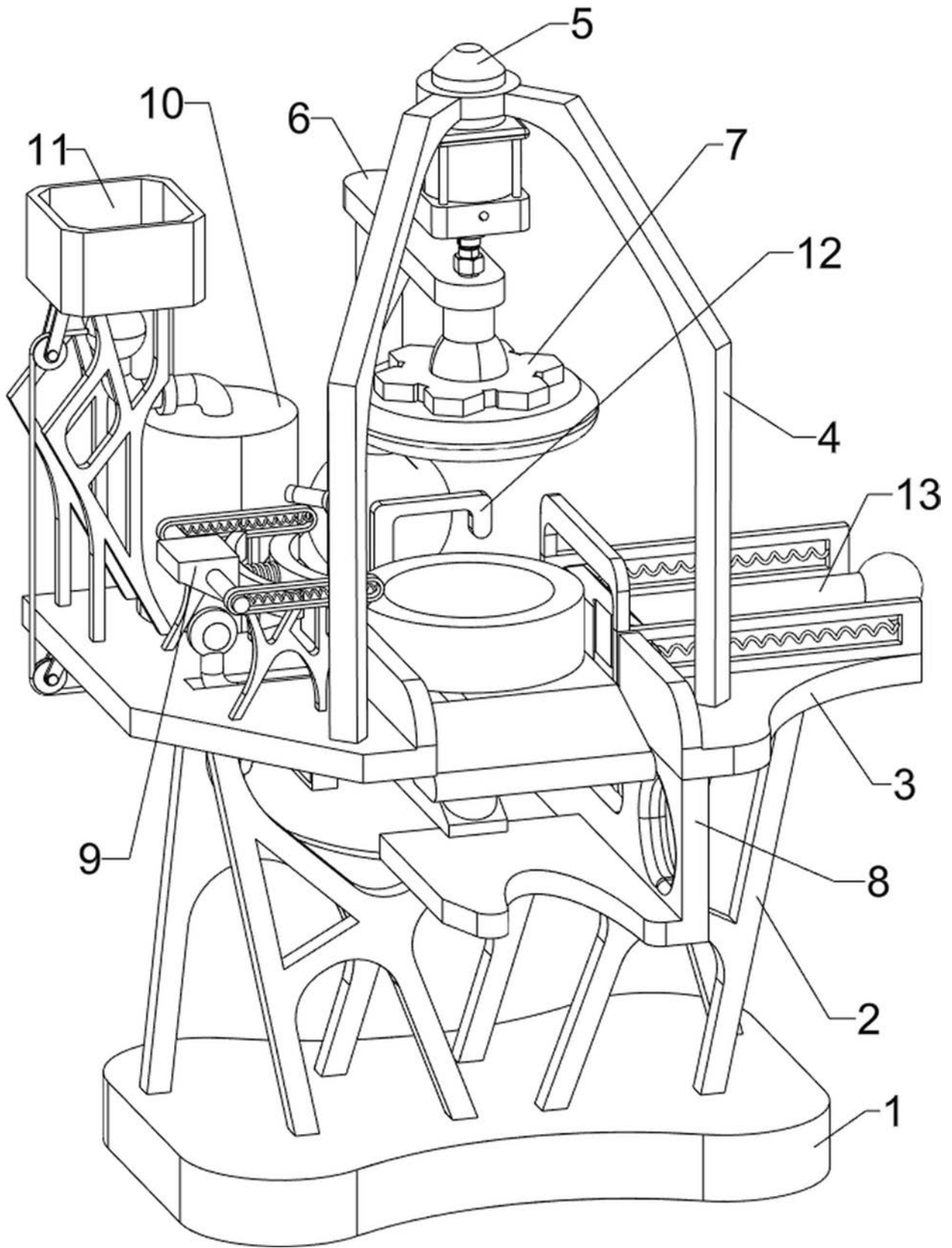


图1

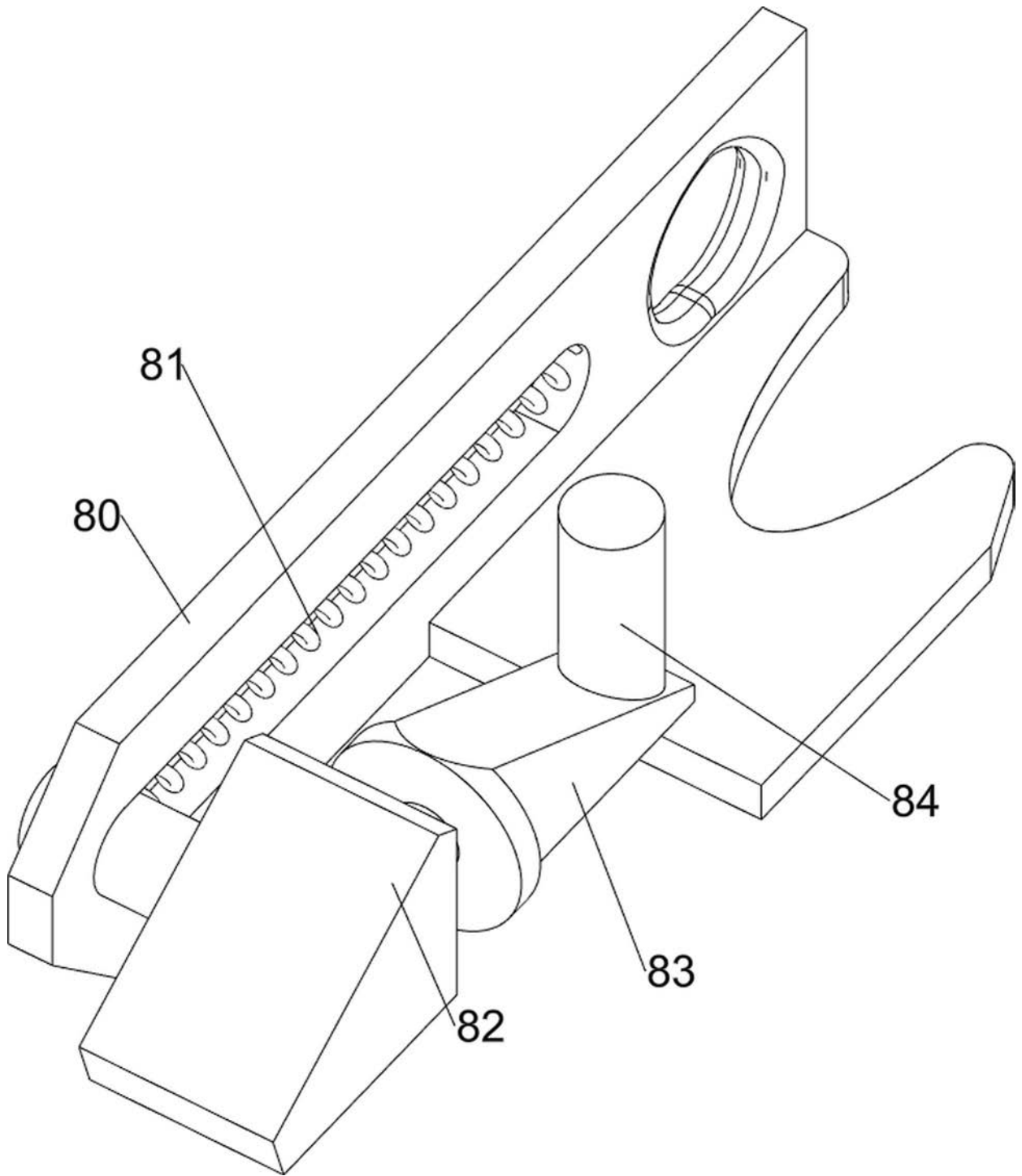


图2

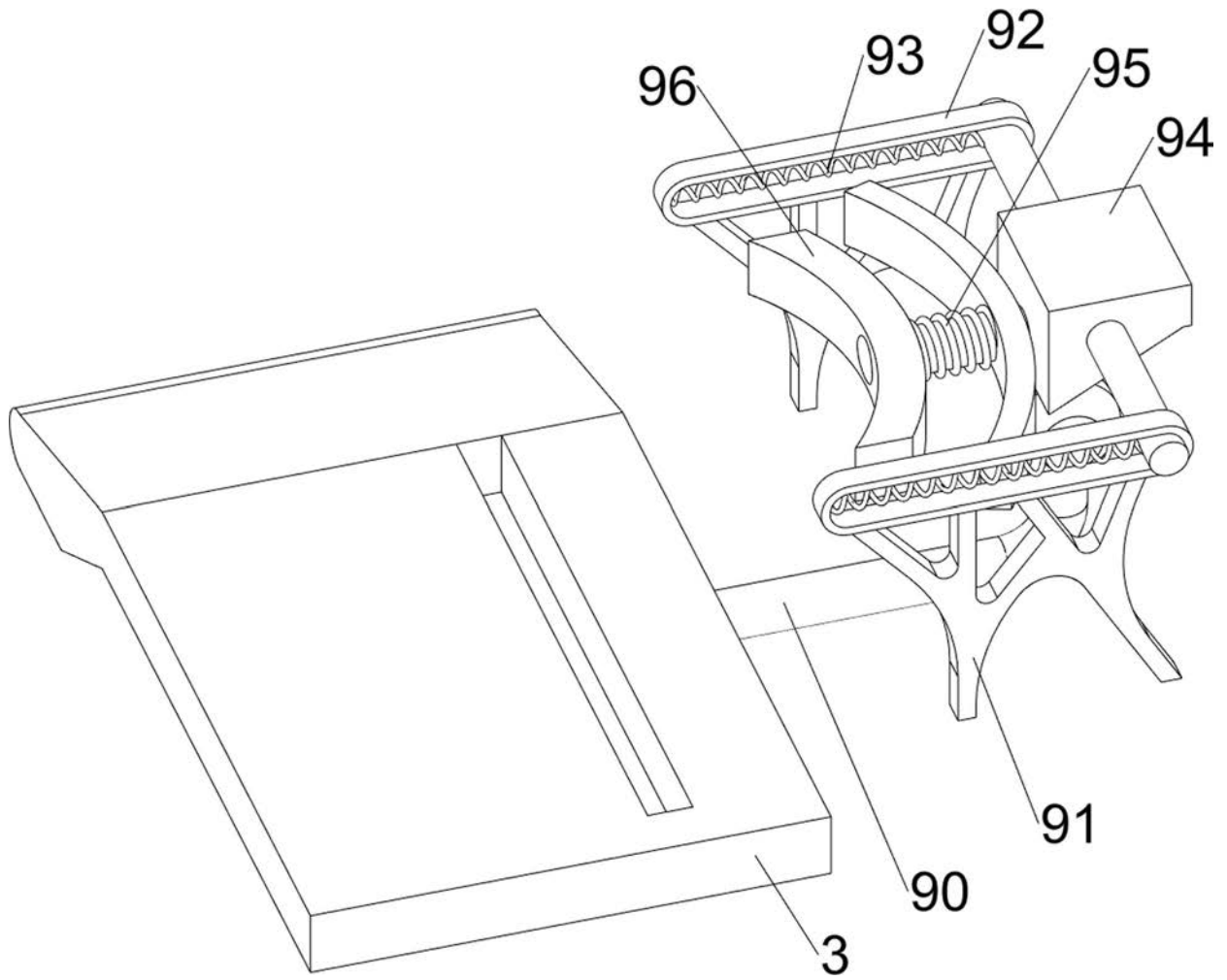


图3

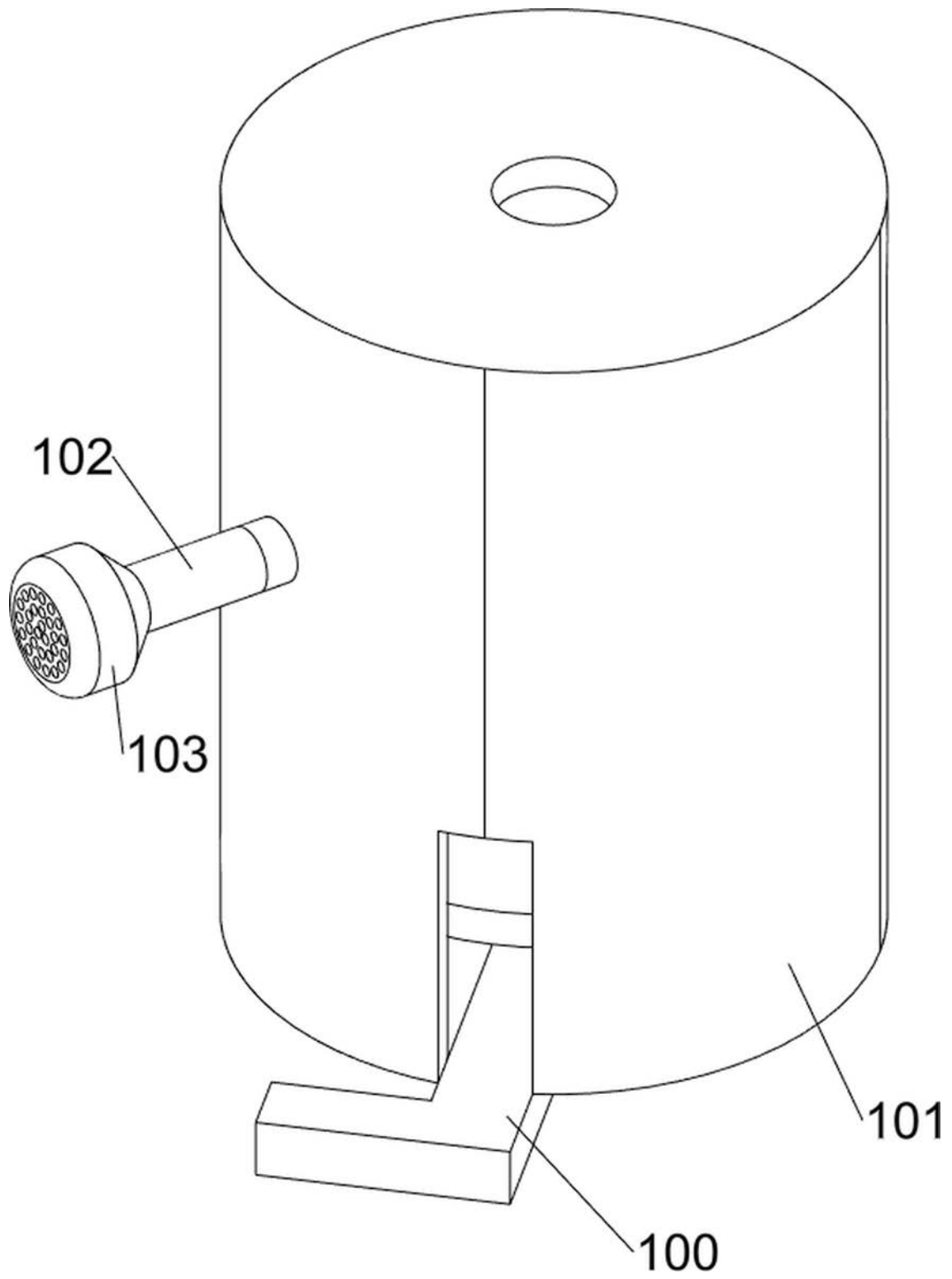


图4

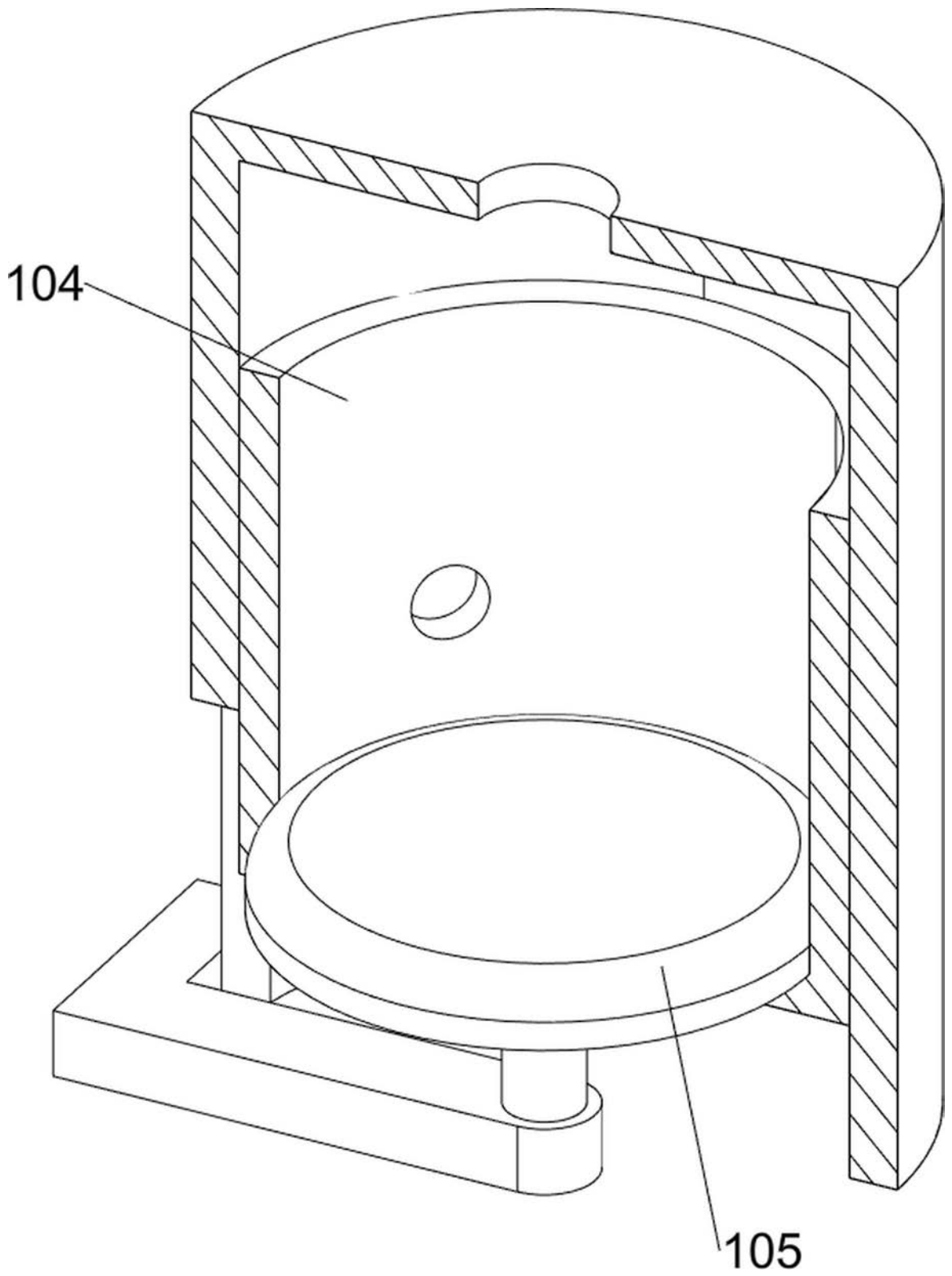


图5

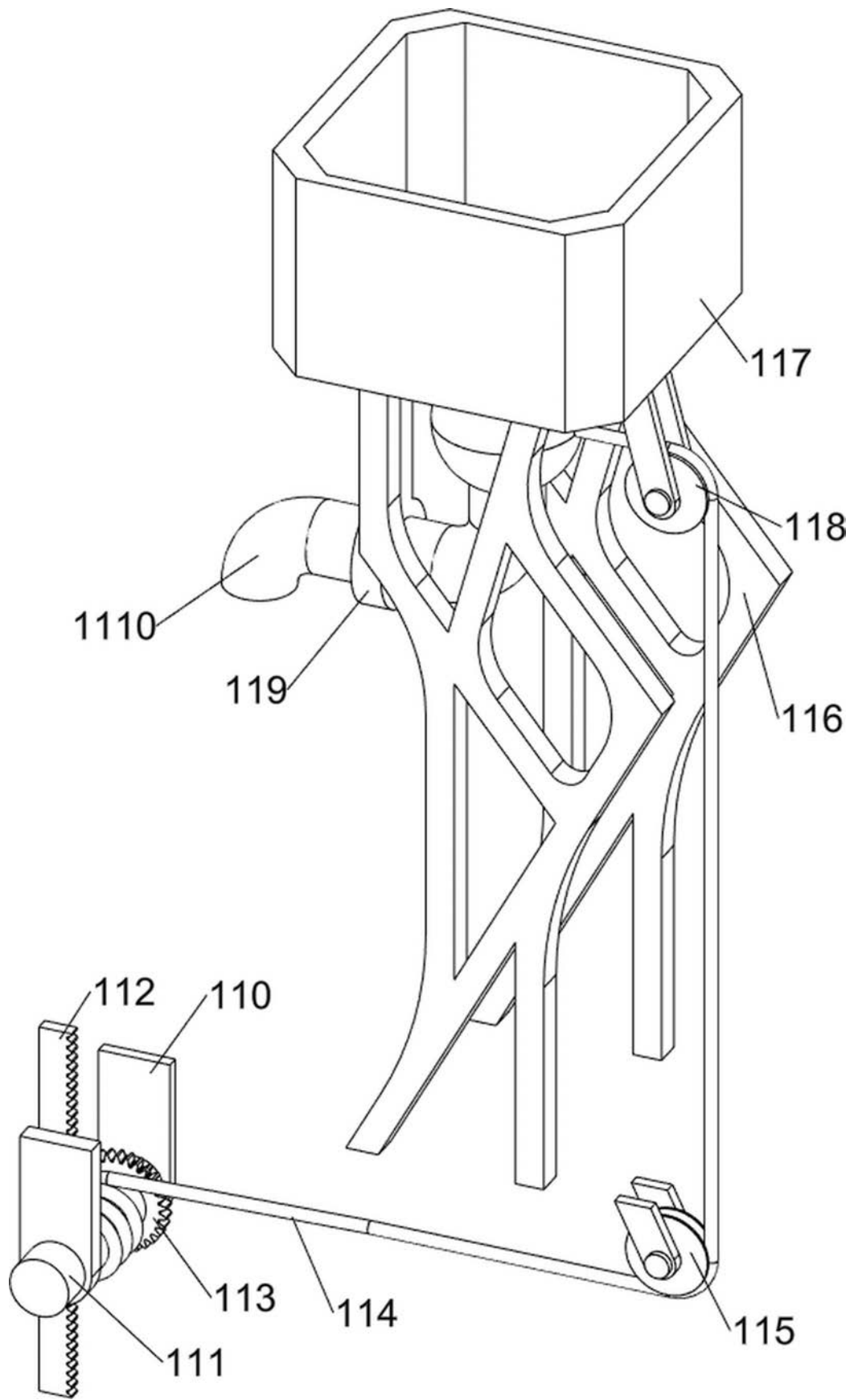


图6



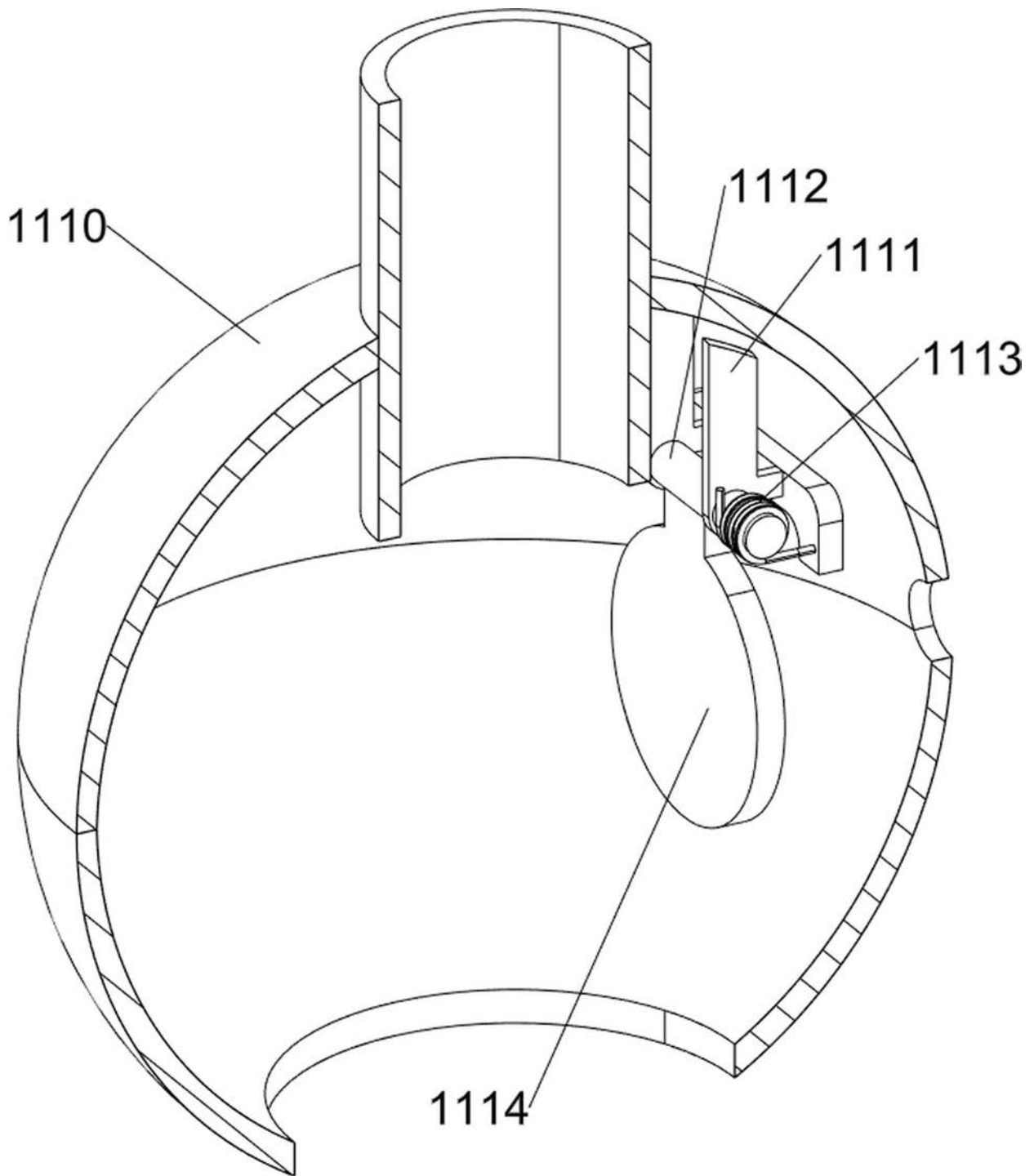


图7

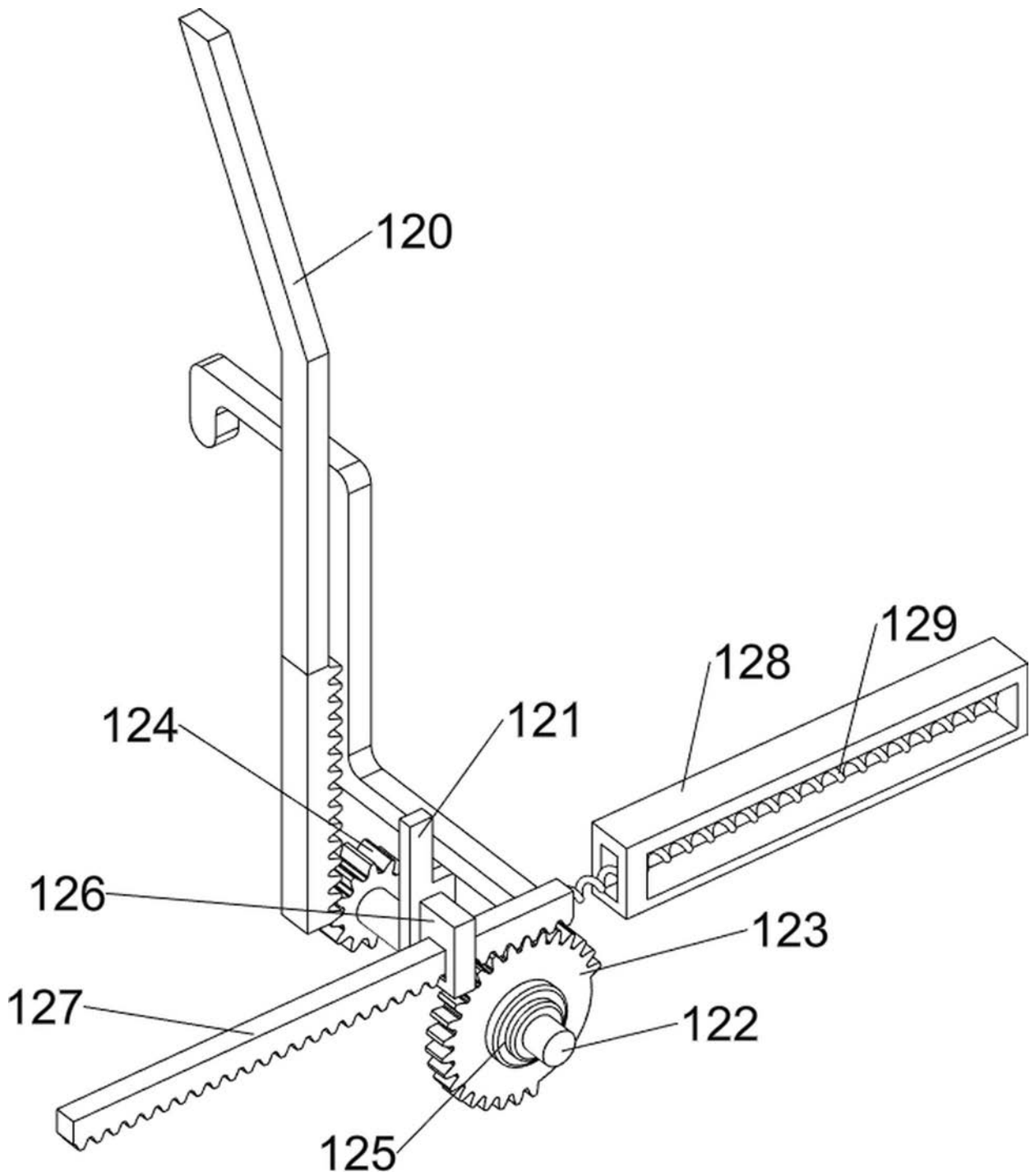


图8

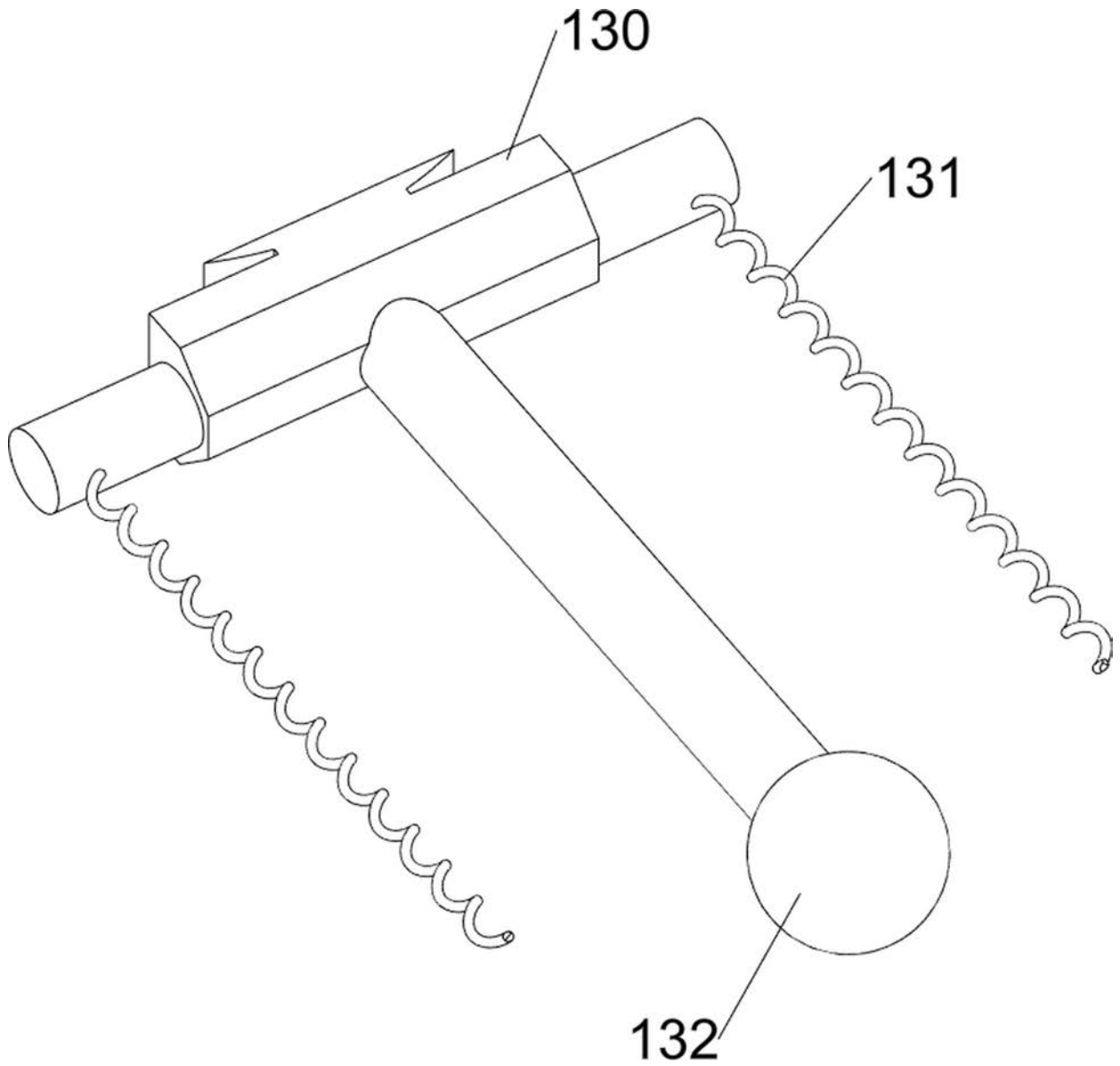


图9