



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112775749 B

(45) 授权公告日 2022.01.28

(21) 申请号 202110024421.8

B24B 47/06 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.08

B24B 41/06 (2012.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B24B 47/12 (2006.01)

申请公布号 CN 112775749 A

(43) 申请公布日 2021.05.11

(73) 专利权人 高安市南卓五金铸造有限公司

地址 330800 江西省宜春市高安市田南镇
工业项目区

(72) 发明人 吴三红 晏志伟

(74) 专利代理机构 南昌合达信知识产权代理事

务所(普通合伙) 36142

代理人 李良

(51) Int. Cl.

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 107009233 A, 2017.08.04

CN 107009233 A, 2017.08.04

CN 212020336 U, 2020.11.27

CN 108544269 A, 2018.09.18

CN 107097115 A, 2017.08.29

CN 112157546 A, 2021.01.01

CN 210209466 U, 2020.03.31

CN 209903020 U, 2020.01.07

KR 20170030838 A, 2017.03.20

CN 106956184 A, 2017.07.18

CN 109176250 A, 2019.01.11

CN 212020217 U, 2020.11.27

审查员 李川

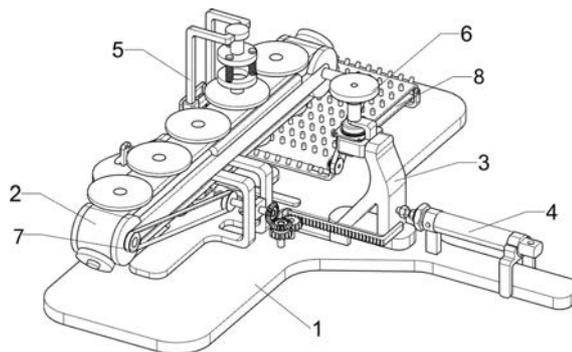
权利要求书2页 说明书5页 附图9页

(54) 发明名称

一种用于防火电机刹车系统的边缘打磨装置

(57) 摘要

本发明涉及一种打磨装置,尤其涉及一种用于防火电机刹车系统的边缘打磨装置。本发明的技术问题是提供一种自动进行抛光、抛光效果好且操作方便的用于防火电机刹车系统的边缘打磨装置。本发明的技术实施方案是一种用于防火电机刹车系统的边缘打磨装置,包括有:底座;放置机构,底座上中部设有放置机构;打磨机构,底座上一侧设有打磨机构。有益效果为:人们将多个刹车片依次放在第一传送带上侧的第二安装块上,使得刹车片分别与第一转盘接触,然后人们启动电机,电机的输出轴会带动磨轮转动,然后人们向左侧移动第三安装块,第三安装块会带动电机和磨轮向左侧移动,当磨轮与刹车盘接触时,使得刹车盘进行打磨工作。



1. 一种用于防火电机刹车系统的边缘打磨装置,其特征是,包括有:
底座(1);
放置机构(2),底座(1)上中部设有放置机构(2);
打磨机构(3),底座(1)上一侧设有打磨机构(3);
放置机构(2)包括有:
安装架(20),底座(1)上中部一侧设有安装架(20);
第一安装块(21),安装架(20)上侧对称设有两个第一安装块(21);
第一滚筒(22),同侧第一安装块(21)之间均转动式设有第一滚筒(22);
第一传送带(23),第一滚筒(22)之间连接有第一传送带(23);
第二安装块(24),第一传送带(23)上均匀间隔设有多个第二安装块(24);
第一转盘(25),第二安装块(24)上均转动式设有第一转盘(25);
打磨机构(3)包括有:
第三安装块(30),底座(1)上中部一侧滑动式设有第三安装块(30);
电机(31),第三安装块(30)上部一侧设有电机(31);
磨轮(32),电机(31)输出轴上设有磨轮(32);
还包括有伸缩机构(4),伸缩机构(4)包括有:
第四安装块(40),底座(1)上中部一侧设有第四安装块(40);
第五安装块(41),底座(1)上中部设有第五安装块(41);
气缸(42),第四安装块(40)与第五安装块(41)上侧之间设有气缸(42),气缸(42)的伸缩杆与第三安装块(30)连接;
还包括有夹紧机构(5),夹紧机构(5)包括有:
第六安装块(50),底座(1)上中部一侧设有第六安装块(50);
第一滑块(52),第六安装块(50)上滑动式设有第一滑块(52);
第一连接块(51),第一滑块(52)一侧设有第一连接块(51),第一连接块(51)与第三安装块(30)之间相互配合;
第七安装块(53),底座(1)上一侧设有第七安装块(53),第七安装块(53)与第一滑块(52)之间滑动式配合;
第一弹簧(54),第七安装块(53)与第一滑块(52)之间连接有第一弹簧(54),第一弹簧(54)套装在第一滑块(52)上;
第二连接块(55),安装架(20)上侧之间设有第二连接块(55);
第八安装块(56),第六安装块(50)上侧设有第八安装块(56);
第二滑块(57),第八安装块(56)上部一侧滑动式设有第二滑块(57);
第三连接块(58),第二滑块(57)底部转动式设有第三连接块(58),第三连接块(58)下侧与第一滑块(52)转动式连接;
第九安装块(59),第二滑块(57)上部转动式设有第九安装块(59);
第二转盘(510),第九安装块(59)底部设有第二转盘(510);
第三滑块(511),第二转盘(510)下侧滑动式设有第三滑块(511);
第二弹簧(512),第二转盘(510)与第三滑块(511)之间连接有三个第二弹簧(512),第二弹簧(512)套装在第三滑块(511)上。

2. 如权利要求1所述的一种用于防火电机刹车系统的边缘打磨装置,其特征是,还包括有转动机构(6),转动机构(6)包括有:

第十安装块(60),第三安装块(30)顶部设有第十安装块(60);

第一转轴(61),第十安装块(60)上转动式设有第一转轴(61),第一转轴(61)底部与磨轮(32)连接;

第三转盘(62),第一转轴(61)顶部设有第三转盘(62),第三转盘(62)与第二转盘(510)之间相互配合。

3. 如权利要求2所述的一种用于防火电机刹车系统的边缘打磨装置,其特征是,还包括有传动机构(7),传动机构(7)包括有:

齿条(70),底座(1)上中部一侧滑动式设有齿条(70),齿条(70)与第三安装块(30)之间相互配合;

第十一安装块(71),底座(1)上中部一侧设有第十一安装块(71);

第三弹簧(72),第十一安装块(71)与齿条(70)之间连接有第三弹簧(72);

直齿轮(73),底座(1)上中部转动式设有直齿轮(73),直齿轮(73)与齿条(70)之间相互啮合;

第十二安装块(74),安装架(20)中部一侧设有第十二安装块(74);

第二转轴(75),底座(1)上中部转动式设有第二转轴(75);

单向齿轮(76),第二转轴(75)中部设有单向齿轮(76),单向齿轮(76)与直齿轮(73)之间相互啮合;

锥齿轮组(77),第二转轴(75)与第十二安装块(74)一侧之间设有锥齿轮组(77),锥齿轮组(77)与第十二安装块(74)转动式连接;

第一传动组件(78),第十二安装块(74)一侧与一侧第一滚筒(22)之间连接有第一传动组件(78)。

4. 如权利要求3所述的一种用于防火电机刹车系统的边缘打磨装置,其特征是,还包括有接料机构(8),接料机构(8)包括有:

第十三安装块(80),底座(1)上一侧对称设有第十三安装块(80);

第二滚筒(81),第十三安装块(80)上均转动式设有第二滚筒(81);

第二传送带(82),第二滚筒(81)之间绕有第二传送带(82);

第二传动组件(83),一侧第二滚筒(81)与一侧第一滚筒(22)之间连接有第二传动组件(83)。

一种用于防火电机刹车系统的边缘打磨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种打磨装置,尤其涉及一种用于防火电机刹车系统的边缘打磨装置。

背景技术

[0002] 汽车刹车片也叫汽车刹车皮,一般由钢板、粘接隔热层和摩擦块构成,是指固定在与车轮旋转的制动鼓或制动盘上的摩擦材料,产生摩擦作用从而达到车辆减速的目的。

[0003] 在刹车片被制造出来时,但表面可能不平整或者会有轻微生锈的问题,因此对生产这类用具的表面处理提出要求,就是要彻底清除表面的杂质,所以在使用之前,都会进行打磨工作,现在的抛光工作一般都是人们将刹车片放置在桌面上,然后用砂纸对其表面摩擦来完成抛光,人工进行抛光可能会造成抛光不完整,降低了人们的工作效率,若是需要打磨抛光的刹车片数量较多,也会造成费时费力的情况。

[0004] 因此,特别需要设计一种自动进行抛光、抛光效果好且操作方便的用于防火电机刹车系统的边缘打磨装置,可以省去大部分人工操作可能带来的一些麻烦,以至于提高工作效率,来解决上述的缺点。

发明内容

[0005] 为了克服人工进行抛光可能会造成抛光不完整,降低了人们的工作效率,若是需要打磨抛光的刹车片数量较多,也会造成费时费力的缺点,本发明的技术问题:提供一种自动进行抛光、抛光效果好且操作方便的用于防火电机刹车系统的边缘打磨装置。

[0006] 本发明的技术方案是:一种用于防火电机刹车系统的边缘打磨装置,包括有:底座;放置机构,底座上中部设有放置机构;打磨机构,底座上一侧设有打磨机构。

[0007] 进一步的是,放置机构包括有:安装架,底座上中部一侧设有安装架;第一安装块,安装架上侧对称设有两个第一安装块;第一滚筒,同侧第一安装块之间均转动式设有第一滚筒;第一传送带,第一滚筒之间连接有第一传送带;第二安装块,第一传送带上均匀间隔设有多个第二安装块;第一转盘,第二安装块上均转动式设有第一转盘。

[0008] 进一步的是,打磨机构包括有:第三安装块,底座上中部一侧滑动式设有第三安装块;电机,第三安装块上部一侧设有电机;磨轮,电机输出轴上设有磨轮。

[0009] 进一步的是,还包括有伸缩机构,伸缩机构包括有:第四安装块,底座上中部一侧设有第四安装块;第五安装块,底座上中部设有第五安装块;气缸,第四安装块与第五安装块上侧之间设有气缸,气缸的伸缩杆与第三安装块连接。

[0010] 进一步的是,还包括有夹紧机构,夹紧机构包括有:第六安装块,底座上中部一侧设有第六安装块;第一滑块,第六安装块上滑动式设有第一滑块;第一连接块,第一滑块一侧设有第一连接块,第一连接块与第三安装块之间相互配合;第七安装块,底座上一侧设有第七安装块,第七安装块与第一滑块之间滑动式配合;第一弹簧,第七安装块与第一滑块之间连接有第一弹簧,第一弹簧套装在第一滑块上;第二连接块,安装架上侧之间设有第二连

接块;第八安装块,第六安装块上侧设有第八安装块;第二滑块,第八安装块上部一侧滑动式设有第二滑块;第三连接块,第二滑块底部转动式设有第三连接块,第三连接块下侧与第一滑块转动式连接;第九安装块,第二滑块上部转动式设有第九安装块;第二转盘,第九安装块底部设有第二转盘;第三滑块,第二转盘下侧滑动式设有第三滑块;第二弹簧,第二转盘与第三滑块之间连接有三个第二弹簧,第二弹簧套装在第三滑块上。

[0011] 进一步的是,还包括有转动机构,转动机构包括有:第十安装块,第三安装块顶部设有第十安装块;第一转轴,第十安装块上转动式设有第一转轴,第一转轴底部与磨轮连接;第三转盘,第一转轴顶部设有第三转盘,第三转盘与第二转盘之间相互配合。

[0012] 进一步的是,还包括有传动机构,传动机构包括有:齿条,底座上中部一侧滑动式设有齿条,齿条与第三安装块之间相互配合;第十一安装块,底座上中部一侧设有第十一安装块;第三弹簧,第十一安装块与齿条之间连接有第三弹簧;直齿轮,底座上中部转动式设有直齿轮,直齿轮与齿条之间相互啮合;第十二安装块,安装架中部一侧设有第十二安装块;第二转轴,底座上中部转动式设有第二转轴;单向齿轮,第二转轴中部设有单向齿轮,单向齿轮与直齿轮之间相互啮合;锥齿轮组,第二转轴与第十二安装块一侧之间设有锥齿轮组,锥齿轮组与第十二安装块转动式连接;第一传动组件,第十二安装块一侧与一侧第一滚筒之间连接有第一传动组件。

[0013] 进一步的是,还包括有接料机构,接料机构包括有:第十三安装块,底座上一侧对称设有第十三安装块;第二滚筒,第十三安装块上均转动式设有第二滚筒;第二传送带,第二滚筒之间绕有第二传送带;第二传动组件,一侧第二滚筒与一侧第一滚筒之间连接有第二传动组件。

[0014] 本发明的有益效果:

[0015] 1、在打磨机构的作用下,人们将多个刹车片依次放置在第一传送带上侧的第二安装块上,使得刹车片分别与第一转盘接触,然后人们启动电机,电机的输出轴会带动磨轮转动,然后人们向左侧移动第三安装块,第三安装块会带动电机和磨轮向左侧移动,当磨轮与刹车盘接触时,使得刹车盘进行打磨工作。

[0016] 2、在夹紧机构的作用下,当第三安装块向左侧移动与第一连接块接触时,会带动第一连接块向左侧移动,第一连接块会带动第一滑块向左侧移动,第一滑块会带动第三连接块翻转,第三连接块会带动第二滑块、第九安装块、第二转盘和第三滑块向下移动,当第三滑块与刹车片接触时,使得在打磨时刹车片的位置不会偏移。

[0017] 3、在接料机构的作用下,当第一安装块转动时,会带动第二传动组件转动,第二传动组件会带动第二滚筒和第二传送带转动,第二安装块上的刹车片会由于重力的作用掉落至第二传送带上,人们通过第二传送带使得更加方便的进行收料工作。

附图说明

[0018] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0019] 图2为本发明的第一种部分立体结构示意图。

[0020] 图3为本发明的第二种部分立体结构示意图。

[0021] 图4为本发明的第三种部分立体结构示意图。

[0022] 图5为本发明的第四种部分立体结构示意图。

[0023] 图6为本发明的第五种部分立体结构示意图。

[0024] 图7为本发明的第六种部分立体结构示意图。

[0025] 图8为本发明的第七种部分立体结构示意图。

[0026] 图9为本发明的第八种部分立体结构示意图。

[0027] 以上附图中:1:底座,2:放置机构,20:安装架,21:第一安装块,22:第一滚筒,23:第一传送带,24:第二安装块,25:第一转盘,3:打磨机构,30:第三安装块,31:电机,32:磨轮,4:伸缩机构,40:第四安装块,41:第五安装块,42:气缸,5:夹紧机构,50:第六安装块,51:第一连接块,52:第一滑块,53:第七安装块,54:第一弹簧,55:第二连接块,56:第八安装块,57:第二滑块,58:第三连接块,59:第九安装块,510:第二转盘,511:第三滑块,512:第二弹簧,6:转动机构,60:第十安装块,61:第一转轴,62:第三转盘,7:传动机构,70:齿条,71:第十一安装块,72:第三弹簧,73:直齿轮,74:第十二安装块,75:第二转轴,76:单向齿轮,77:锥齿轮组,78:第一传动组件,8:接料机构,80:第十三安装块,81:第二滚筒,82:第二传送带,83:第二传动组件。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和实施例对本发明进一步地进行说明。

[0029] 实施例1

[0030] 一种用于防火电机刹车系统的边缘打磨装置,如图1、图2和图3所示,包括有底座1、放置机构2和打磨机构3,底座1上中部设有放置机构2,底座1上右侧设有打磨机构3。

[0031] 放置机构2包括有安装架20、第一安装块21、第一滚筒22、第一传送带23、第二安装块24和第一转盘25,底座1上中部左侧设有安装架20,安装架20上侧左右对称设有两个第一安装块21,同侧第一安装块21之间均转动式设有第一滚筒22,第一滚筒22之间连接有第一传送带23,第一传送带23上均匀间隔设有多个第二安装块24,第二安装块24上均转动式设有第一转盘25。

[0032] 打磨机构3包括有第三安装块30、电机31和磨轮32,底座1上中部右侧滑动式设有第三安装块30,第三安装块30上部左侧设有电机31,电机31输出轴上设有磨轮32。

[0033] 人们将多个刹车片依次放在第一传送带23上侧的第二安装块24上,使得刹车片分别与第一转盘25接触,然后人们启动电机31,电机31的输出轴会带动磨轮32转动,然后人们向左侧移动第三安装块30,第三安装块30会带动电机31和磨轮32向左侧移动,当磨轮32与刹车盘接触时,使得刹车盘进行打磨工作,当一个刹车盘打磨完成后,人们使用工具顺时针转动第一滚筒22,第一滚筒22会带动第一传送带23转动,第一传送带23会带动上侧的第二安装块24和刹车片向后侧移动,从而使得依次进行打磨,打磨结束后,人们向右侧移动第三安装块30,第三安装块30会带动电机31和磨轮32向右侧移动至复位,人们将打磨完成的刹车片取出收集即可。

[0034] 实施例2

[0035] 在实施例1的基础之上,如图4、图5、图6、图7、图8和图9所示,还包括有伸缩机构4,伸缩机构4包括有第四安装块40、第五安装块41和气缸42,底座1上中部右侧设有第四安装块40,底座1上中部设有第五安装块41,第四安装块40与第五安装块41上侧之间设有气缸42,气缸42的伸缩杆与第三安装块30连接。

[0036] 人们启动气缸42,气缸42的伸缩杆会带动第三安装块30左右移动,当第三安装块30向左侧移动时,从而自动进行打磨工作,有效的提高了人们的工作效率,使得人们的操作更加方便,然后关闭气缸42即可。

[0037] 还包括有夹紧机构5,夹紧机构5包括有第六安装块50、第一连接块51、第一滑块52、第七安装块53、第一弹簧54、第二连接块55、第八安装块56、第二滑块57、第三连接块58、第九安装块59、第二转盘510、第三滑块511和第二弹簧512,底座1上中部左侧设有第六安装块50,第六安装块50上滑动式设有第一滑块52,第一滑块52右侧设有第一连接块51,第一连接块51与第三安装块30之间相互配合,底座1上左侧设有第七安装块53,第七安装块53与第一滑块52之间滑动式配合,第七安装块53与第一滑块52之间连接有第一弹簧54,第一弹簧54套装在第一滑块52上,安装架20上侧之间设有第二连接块55,第六安装块50上侧设有第八安装块56,第八安装块56上部右侧滑动式设有第二滑块57,第二滑块57底部转动式设有第三连接块58,第三连接块58下侧与第一滑块52转动式连接,第二滑块57上部转动式设有第九安装块59,第九安装块59底部设有第二转盘510,第二转盘510下侧滑动式设有第三滑块511,第二转盘510与第三滑块511之间连接有三个第二弹簧512,第二弹簧512套装在第三滑块511上。

[0038] 当第三安装块30向左侧移动与第一连接块51接触时,会带动第一连接块51向左侧移动,第一连接块51会带动第一滑块52向左侧移动,第一弹簧54被压缩,第一滑块52会带动第三连接块58翻转,第三连接块58会带动第二滑块57向下移动,第二滑块57会带动第九安装块59、第二转盘510和第三滑块511向下移动,当第三滑块511与刹车片接触时,刹车片从而被夹紧,使得在打磨时刹车片的位置不会偏移,在第二弹簧512的缓冲作用下,第二滑块57不会使得刹车片发生形变,当第三安装块30向右侧移动与第一连接块51脱离时,由于第一弹簧54的复位作用下,会带动第一连接块51和第一滑块52向右侧移动至复位,第一滑块52会带动第三连接块58反向翻转,第三连接块58会带动第二滑块57向上移动,第二滑块57会带动第九安装块59、第二转盘510和第三滑块511向上移动至复位。

[0039] 还包括有转动机构6,转动机构6包括有第十安装块60、第一转轴61和第三转盘62,第三安装块30顶部设有第十安装块60,第十安装块60上转动式设有第一转轴61,第一转轴61底部与磨轮32连接,第一转轴61顶部设有第三转盘62,第三转盘62与第二转盘510之间相互配合。

[0040] 当磨轮32转动时,会带动第一转轴61和第三转盘62转动,同时当第三安装块30向左侧移动时,会带动第一转轴61和第三转盘62向左侧移动,当第三转盘62与第二转盘510接触时,会带动第二转盘510转动,第二转盘510会带动第三滑块511和刹车片转动,使得打磨的效果更好。

[0041] 还包括有传动机构7,传动机构7包括有齿条70、第十一安装块71、第三弹簧72、直齿轮73、第十二安装块74、第二转轴75、单向齿轮76、锥齿轮组77和第一传动组件78,底座1上中部右侧滑动式设有齿条70,齿条70与第三安装块30之间相互配合,底座1上中部左侧设有第十一安装块71,第十一安装块71与齿条70之间连接有第三弹簧72,底座1上中部转动式设有直齿轮73,直齿轮73与齿条70之间相互啮合,安装架20中部右侧设有第十二安装块74,底座1上中部转动式设有第二转轴75,第二转轴75中部设有单向齿轮76,单向齿轮76与直齿轮73之间相互啮合,第二转轴75与第十二安装块74左侧之间设有锥齿轮组77,锥齿轮组77

与第十二安装块74转动式连接,第十二安装块74右侧与左前侧第一滚筒22之间连接有第一传动组件78。

[0042] 初始状态下,齿条70与第三安装块30接触,第三弹簧72处于拉伸状态,当第三安装块30向左侧移动与齿条70脱离时,由于第三弹簧72的复位作用,会带动齿条70向左侧移动,齿条70会带动直齿轮73正向转动,由于单向齿轮76的作用下,直齿轮73不会带动单向齿轮76转动,当第三安装块30向右侧移动与齿条70接触时,会带动齿条70向右侧移动,第三弹簧72被拉伸,齿条70会带动直齿轮73反向转动,直齿轮73会带动单向齿轮76转动,单向齿轮76会带动第二转轴75和锥齿轮组77转动,锥齿轮组77会带动第一传动组件78转动,第一传动组件78从而会带动第一安装块21和第一滚筒22转动,进而使得此装置自动进行推料,有效的提高了人们的工作效率。

[0043] 还包括有接料机构8,接料机构8包括有第十三安装块80、第二滚筒81、第二传送带82和第二传动组件83,底座1上后侧对称设有第十三安装块80,第十三安装块80上均转动式设有第二滚筒81,第二滚筒81之间绕有第二传送带82,右前侧第二滚筒81与右后侧第一滚筒22之间连接有第二传动组件83。

[0044] 当第一滚筒22转动时,会带动第二传动组件83转动,第二传动组件83会带动第二滚筒81和第二传送带82转动,第二安装块24上的刹车片会由于重力的作用掉落至第二传送带82上,人们通过第二传送带82使得更加方便的进行收料工作。

[0045] 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。

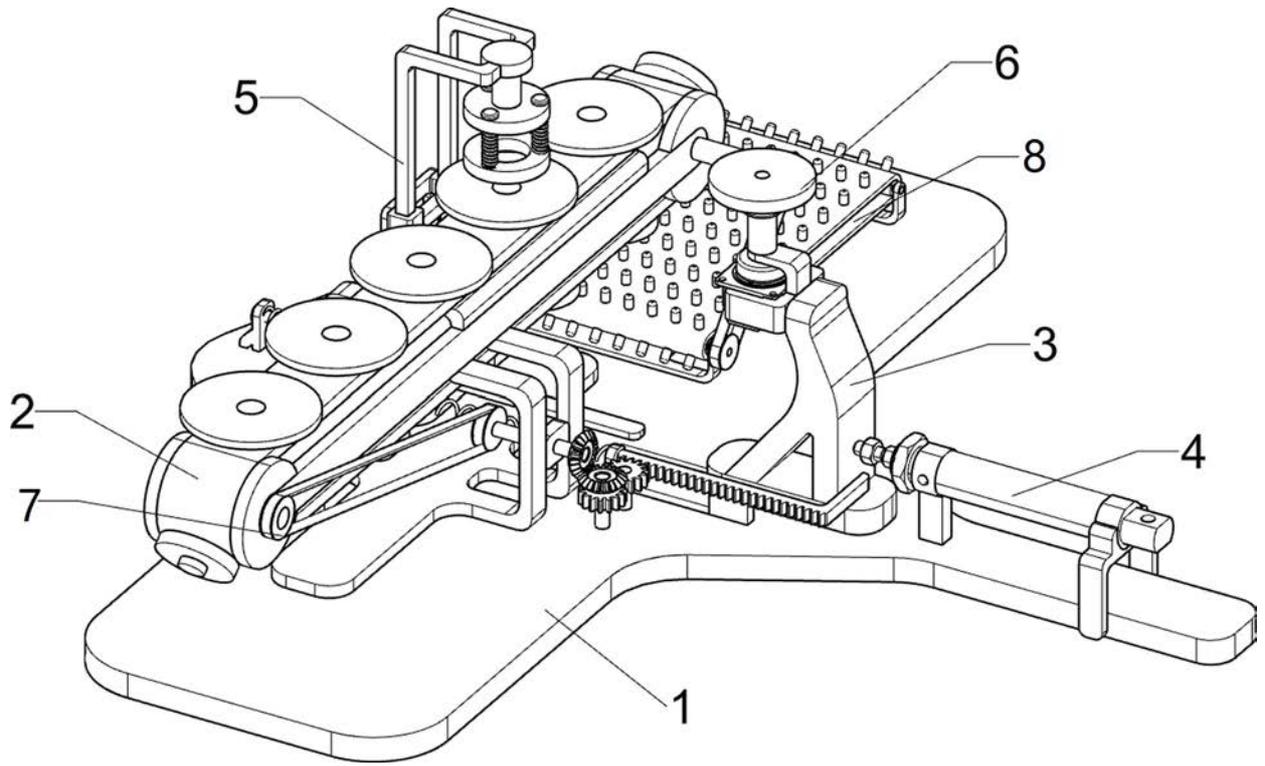


图1

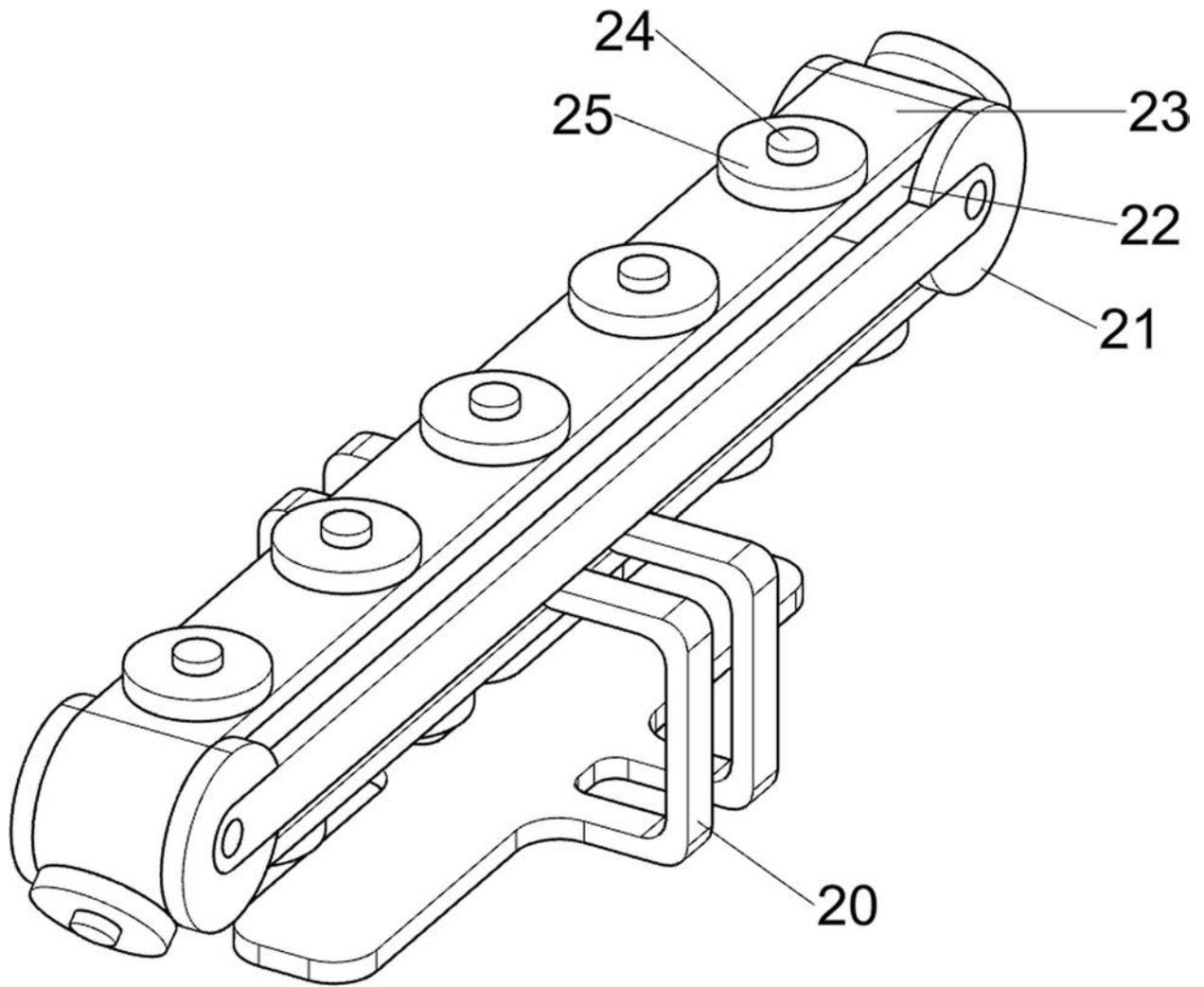


图2

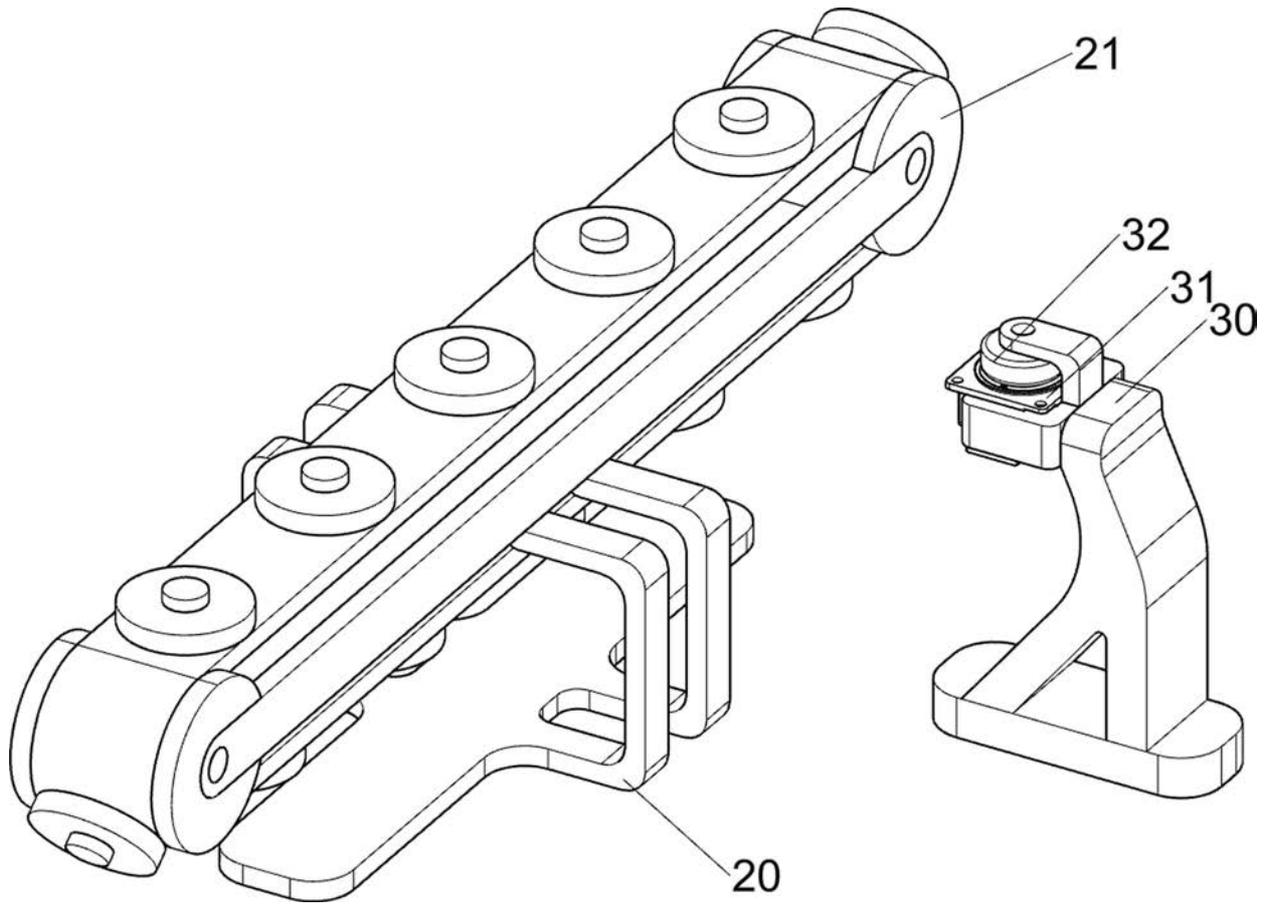


图3

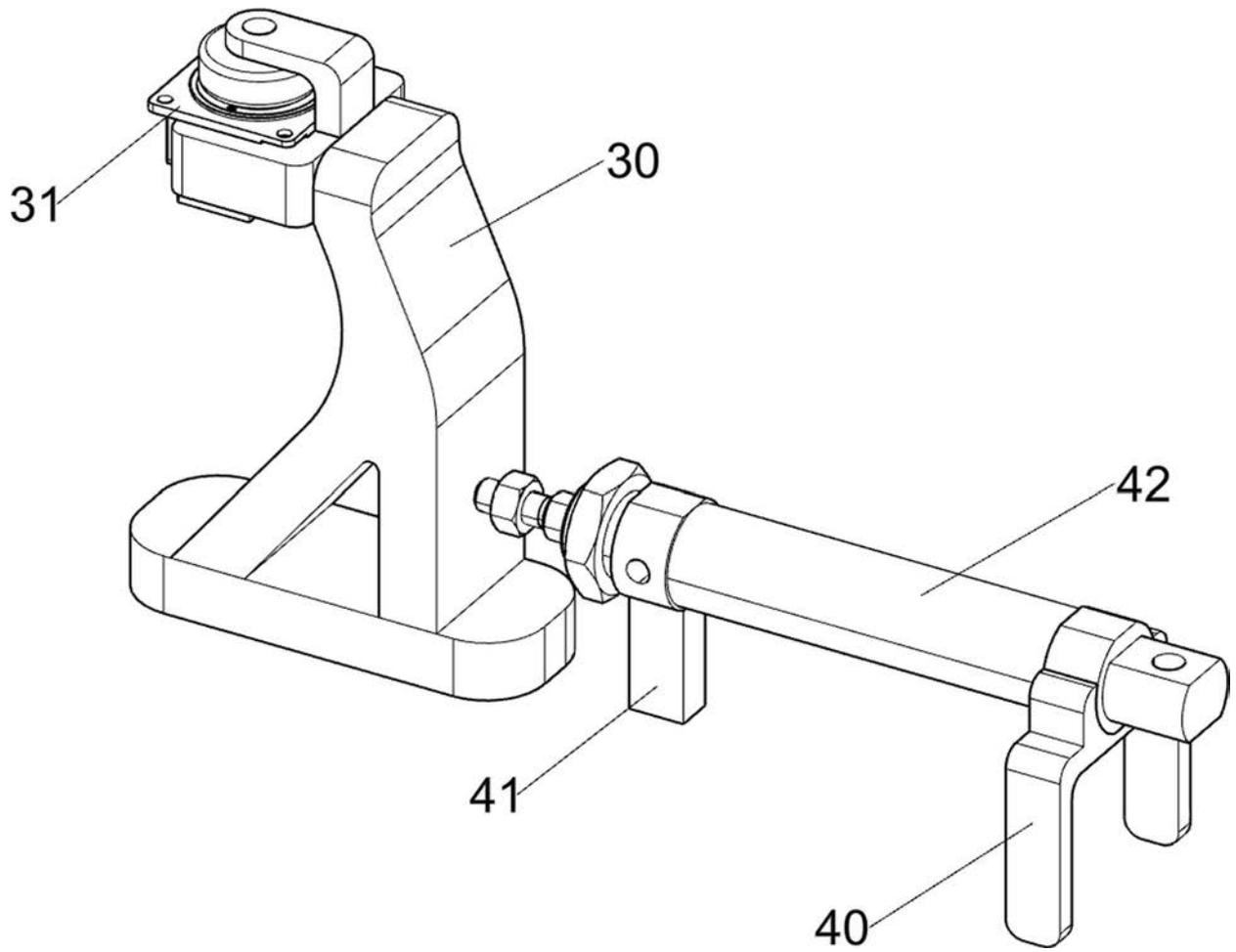


图4

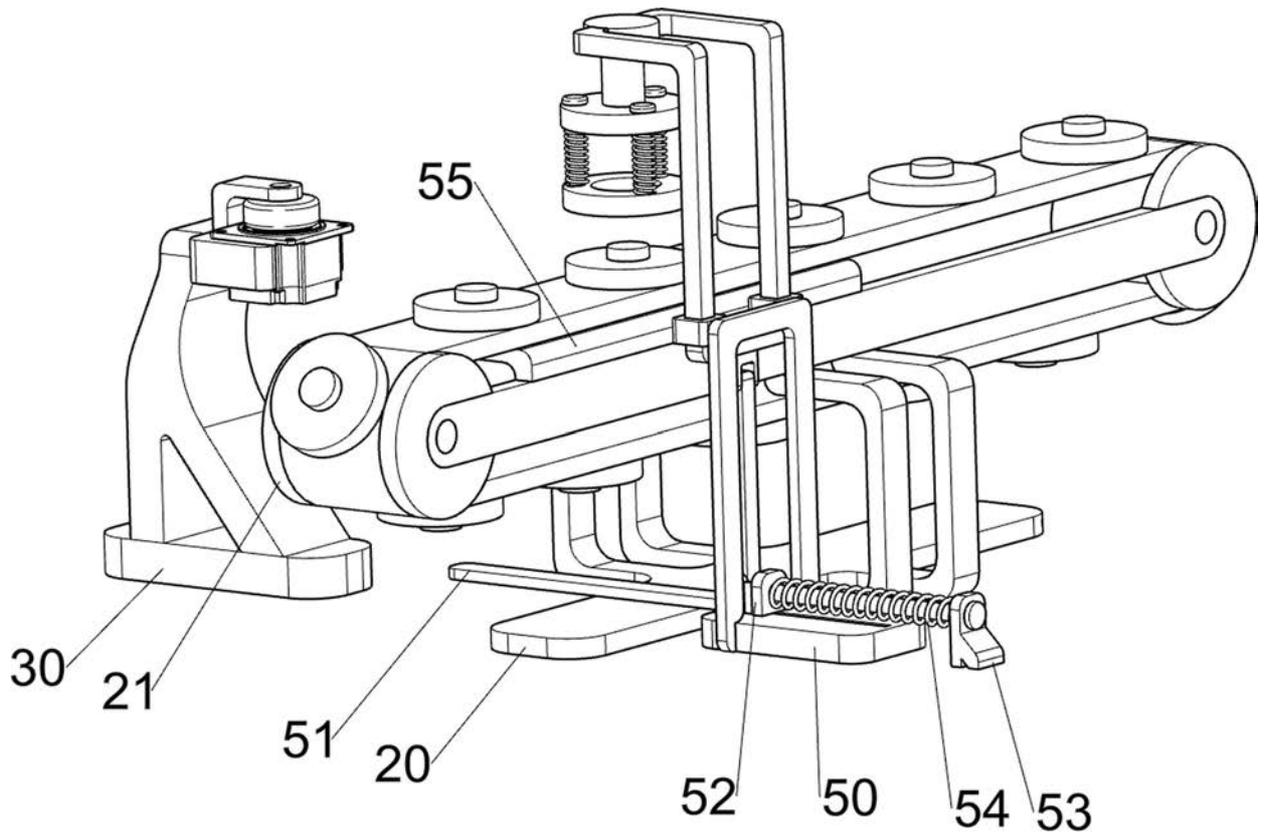


图5

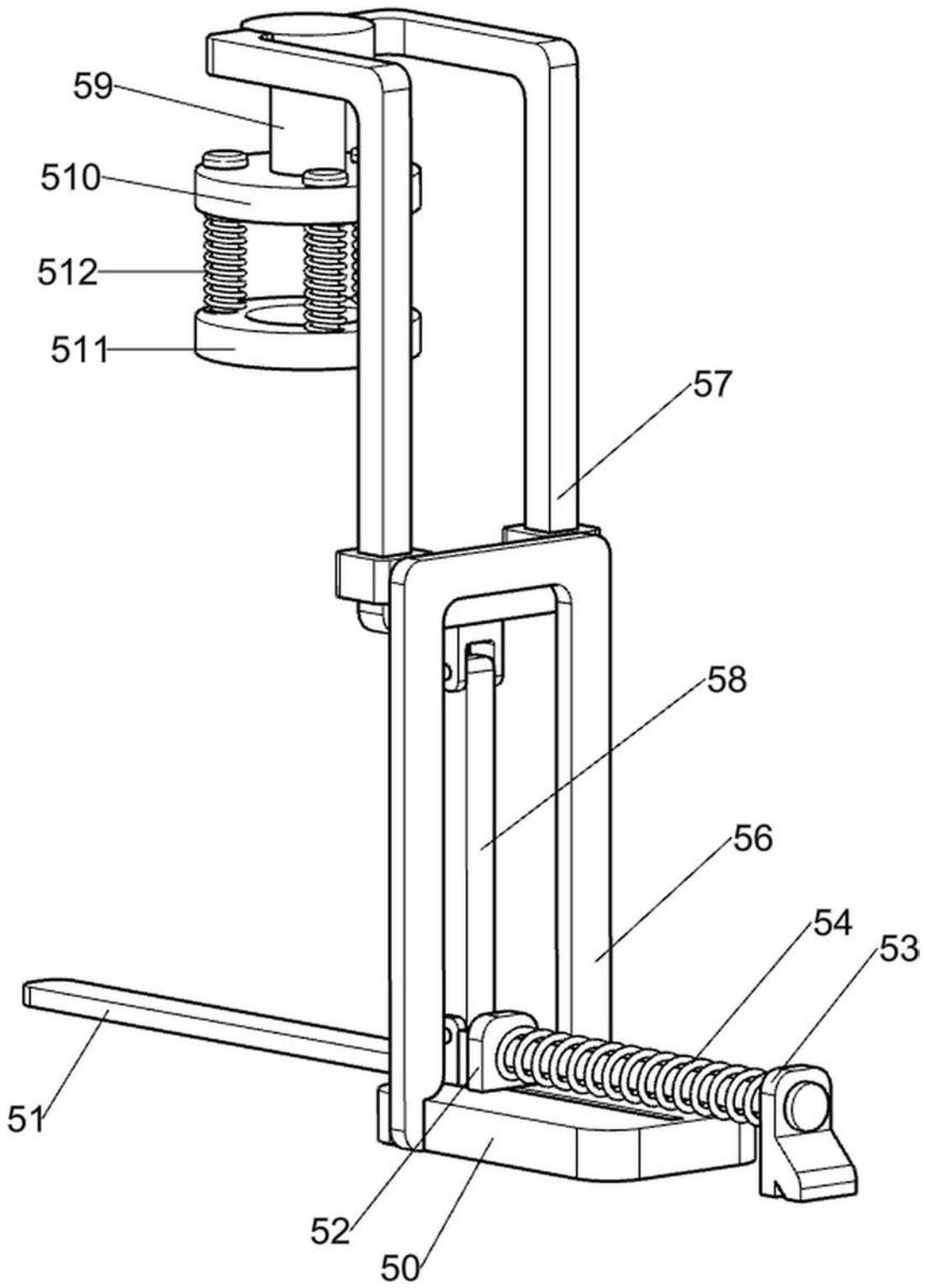


图6

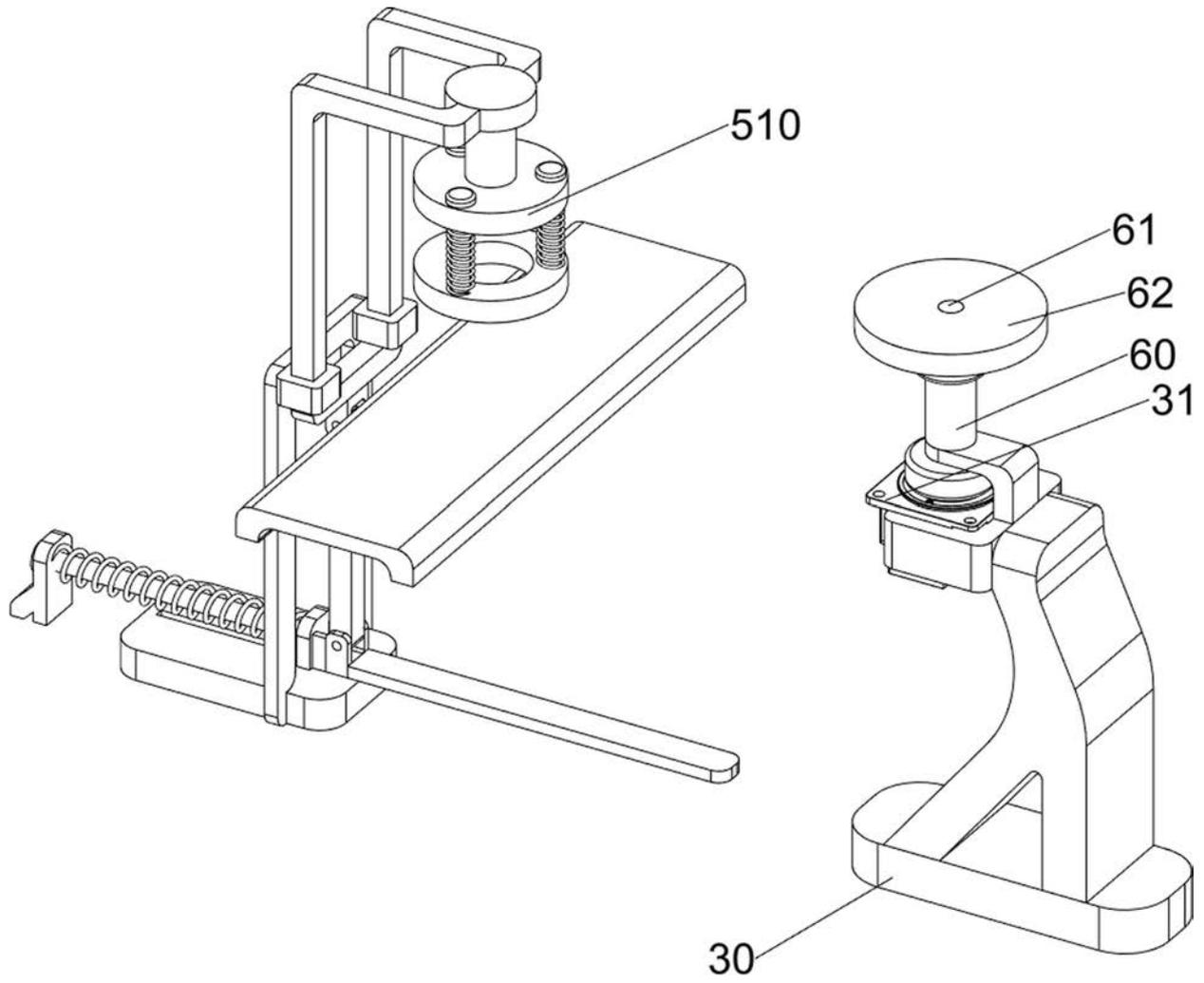


图7

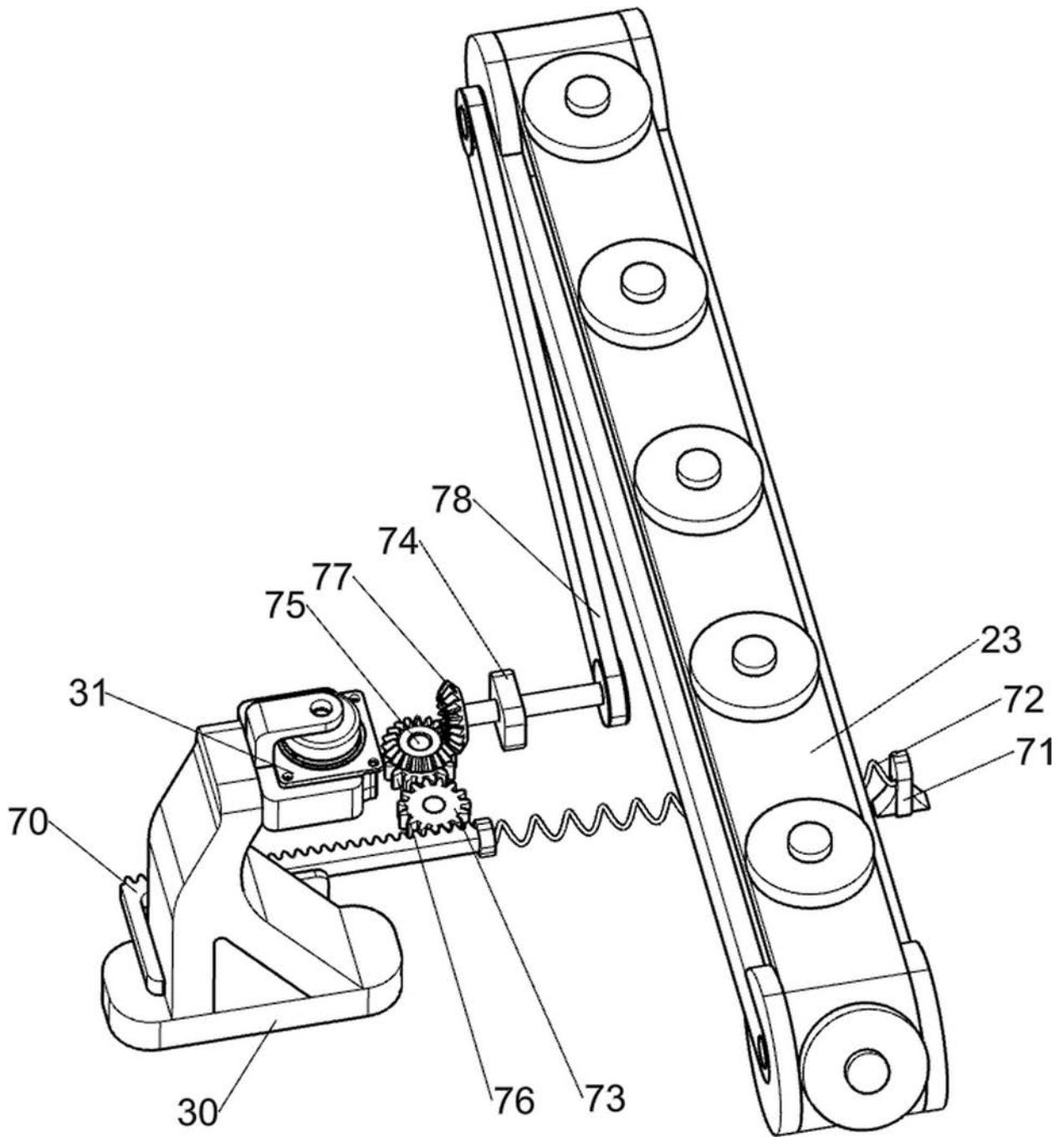


图8

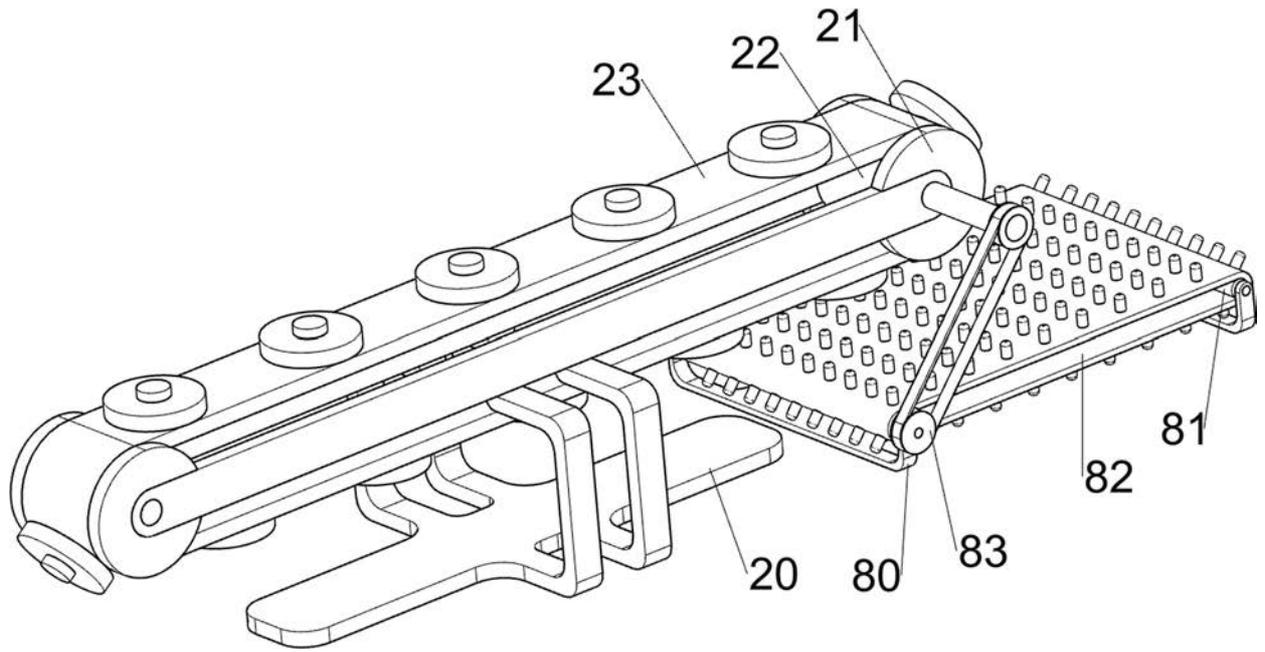


图9