



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113021098 B

(45) 授权公告日 2022. 03. 25

(21) 申请号 202110268515.X

(22) 申请日 2021.03.12

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113021098 A

(43) 申请公布日 2021.06.25

(73) 专利权人 赣州大业金属纤维有限公司

地址 341000 江西省赣州市赣州经济技术开发区金岭西路南侧工业四路西侧

(72) 发明人 刘显精

(74) 专利代理机构 赣州捷信协利专利代理事务所(普通合伙) 36141

代理人 韩波

(51) Int.Cl.

B24B 7/06 (2006.01)

B24B 7/17 (2006.01)

B24B 7/28 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/16 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

审查员 陈均伟

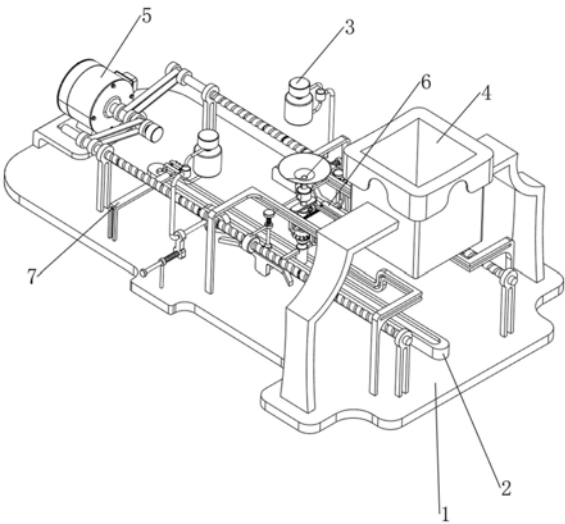
权利要求书2页 说明书5页 附图9页

(54) 发明名称

一种镀铜纤维生产用针对纤维表面处理装置

(57) 摘要

本发明涉及一种处理装置,尤其涉及一种镀铜纤维生产用针对纤维表面处理装置。技术问题为:提供一种可以自动对纤维板进行送料,且可以快速对纤维板侧面进行打磨的镀铜纤维生产用针对纤维表面处理装置。一种镀铜纤维生产用针对纤维表面处理装置,包括有:底板,底板用于支撑整个装置;手动送料机构,手动送料机构设置于底板上部中间;打磨机构,打磨机构设置于底板上部。本发明达到了可以自动对纤维板进行送料,且可以快速对纤维板侧面进行打磨的效果;本发明通过吸盘带动纤维板移动至靠近打磨轮的位置,通过打磨轮可以对纤维板侧边进行打磨,使得打磨速度较快。



1. 一种镀铜纤维生产用针对纤维表面处理装置,其特征在于,包括有:
底板(1),底板(1)用于支撑整个装置;
手动送料机构(2),手动送料机构(2)设置在底板(1)上部中间;
打磨机构(3),打磨机构(3)设置在底板(1)上部;
手动送料机构(2)包括有:
方形滑轨(21),方形滑轨(21)设置在底板(1)上部中间;
滑块(22),滑块(22)滑动式设置在方形滑轨(21)上;
转轴(23),转轴(23)转动式设置在滑块(22)上;
盖子(25),盖子(25)滑动式设置在转轴(23)上;
第一弹簧(24),第一弹簧(24)设置在转轴(23)与盖子(25)之间;
吸盘(26),吸盘(26)滑动式设置在盖子(25)上;
把手(27),把手(27)分别设置在吸盘(26)的两侧;
打磨机构(3)包括有:
第一固定柱(31),第一固定柱(31)对称式设置在底板(1)上部中间;
推杆(32),推杆(32)均滑动式设置在第一固定柱(31)上;
第二弹簧(33),第二弹簧(33)设置在推杆(32)与第一固定柱(31)之间;
第二固定柱(35),第二固定柱(35)均设置在推杆(32)上;
第一楔形块(34),第一楔形块(34)均设置在第二固定柱(35)上;
马达(36),马达(36)设置在第二固定柱(35)上;
打磨轮(37),打磨轮(37)设置在马达(36)下方;
第二楔形块(38),第二楔形块(38)设置在滑块(22)上。
2. 根据权利要求1所述的一种镀铜纤维生产用针对纤维表面处理装置,其特征在于,还包括有上料机构(4),上料机构(4)包括有:
第三固定柱(41),第三固定柱(41)对称式设置在底板(1)上部一侧;
装料框(42),装料框(42)设置在第三固定柱(41)之间;
异形滑轨(43),异形滑轨(43)对称式设置在底板(1)上部靠近装料框(42)的一侧,异形滑轨(43)与把手(27)滑动式连接;
滑杆(44),滑杆(44)均设置在两侧的把手(27)上;
固定杆(46),固定杆(46)滑动式设置在滑杆(44)上;
第三弹簧(45),第三弹簧(45)设置在固定杆(46)与滑杆(44)之间。
3. 根据权利要求2所述的一种镀铜纤维生产用针对纤维表面处理装置,其特征在于,还包括有自动送料机构(5),自动送料机构(5)包括有:
电机(51),电机(51)设置在底板(1)上部远离装料框(42)的一侧;
第四固定柱(52),第四固定柱(52)设置在底板(1)上部,第四固定柱(52)的数量为四个;
丝杆(53),丝杆(53)转动式设置在两侧的第四固定柱(52)之间,丝杆(53)的数量为两个;
皮带(54),皮带(54)分别设置在两侧的丝杆(53)与电机(51)的输出轴之间;
螺母(55),螺母(55)均转动式设置在丝杆(53)上,两侧的螺母(55)分别与同侧的固定

杆(46)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种镀铜纤维生产用针对纤维表面处理装置,其特征在于,还包括有脱离机构(6),脱离机构(6)包括有:

第一固定板(61),第一固定板(61)均设置在异形滑轨(43)内侧;

第三楔形块(63),第三楔形块(63)均滑动式设置在第一固定板(61)上;

第四弹簧(62),第四弹簧(62)设置在第三楔形块(63)与第一固定板(61)之间;

第四楔形块(64),第四楔形块(64)设置在盖子(25)上;

第五楔形块(65),第五楔形块(65)设置在第四楔形块(64)上;

第二固定板(66),第二固定板(66)设置在吸盘(26)上,第二固定板(66)与盖子(25)滑动式连接;

第五弹簧(67),第五弹簧(67)设置在第二固定板(66)与盖子(25)之间。

5. 根据权利要求4所述的一种镀铜纤维生产用针对纤维表面处理装置,其特征在于,还包括有旋转机构(7),旋转机构(7)包括有:

棘轮(71),棘轮(71)设置在转轴(23)上;

第三固定板(72),第三固定板(72)设置在底板(1)上部;

棘齿(73),棘齿(73)滑动式设置在第三固定板(72)上;

第六弹簧(74),第六弹簧(74)设置在棘齿(73)与第三固定板(72)之间。

6. 根据权利要求5所述的一种镀铜纤维生产用针对纤维表面处理装置,其特征在于,第六弹簧(74)为压缩弹簧。

一种镀铜纤维生产用针对纤维表面处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种处理装置,尤其涉及一种镀铜纤维生产用针对纤维表面处理装置。

背景技术

[0002] 纤维板是通过适用的胶粘对木质纤维或其他植物素纤维进行合成的材料,用途广泛。由于纤维板质地脆弱,人们在使用过程中,一般会对纤维板表面进行镀铜。

[0003] 人们在对纤维板表面进行镀铜前,会对纤维板的侧边进行打磨,人们一般通过手持纤维板,将纤维板可以对准打磨工具进行打磨,打磨完成后,并依次对纤维板其他的侧边进行打磨。如此使得打磨的速度较慢。

[0004] 因此,设计一种可以自动对纤维板进行送料,且可以快速对纤维板侧面进行打磨的镀铜纤维生产用针对纤维表面处理装置很有必要。

发明内容

[0005] 为了克服人工手动对纤维板进行打磨,需要人工手动进行送料,且速度较慢的缺点,技术问题为:提供一种可以自动对纤维板进行送料,且可以快速对纤维板侧面进行打磨的镀铜纤维生产用针对纤维表面处理装置。

[0006] 本发明的目的采用以下技术方案实现:

[0007] 一种镀铜纤维生产用针对纤维表面处理装置,包括有:底板,底板用于支撑整个装置;手动送料机构,手动送料机构设置在底板上部中间;打磨机构,打磨机构设置在底板上部。

[0008] 其中,手动送料机构包括有:方形滑轨,方形滑轨设置在底板上部中间;滑块,滑块滑动式设置在方形滑轨上;转轴,转轴转动式设置在滑块上;盖子,盖子滑动式设置在转轴上;第一弹簧,第一弹簧设置在转轴与盖子之间;吸盘,吸盘滑动式设置在盖子上;把手,把手分别设置在吸盘的两侧。

[0009] 其中,打磨机构包括有:第一固定柱,第一固定柱对称式设置在底板上部中间;推杆,推杆均滑动式设置在第一固定柱上;第二弹簧,第二弹簧设置在推杆与第一固定柱之间;第二固定柱,第二固定柱均设置在推杆上;第一楔形块,第一楔形块均设置在第二固定柱上;马达,马达设置在第二固定柱上;打磨轮,打磨轮设置在马达下方;第二楔形块,第二楔形块设置在滑块上。

[0010] 其中,还包括有上料机构,上料机构包括有:第三固定柱,第三固定柱对称式设置在底板上部一侧;装料框,装料框设置在第三固定柱之间;异形滑轨,异形滑轨对称式设置在底板上部靠近装料框的一侧,异形滑轨与把手滑动式连接;滑杆,滑杆均设置在两侧的把手上;固定杆,固定杆滑动式设置在滑杆上;第三弹簧,第三弹簧设置在固定杆与滑杆之间。

[0011] 其中,还包括有自动送料机构,自动送料机构包括有:电机,电机设置在底板上部远离装料框的一侧;第四固定柱,第四固定柱设置在底板上部,第四固定柱的数量为四个;

丝杆,丝杆转动式设置在两侧的第四固定柱之间,丝杆的数量为两个;皮带,皮带分别设置在两侧的丝杆与电机的输出轴之间;螺母,螺母均转动式设置在丝杆上,两侧的螺母分别与同侧的固定杆连接。

[0012] 其中,还包括有脱离机构,脱离机构包括有:第一固定板,第一固定板均设置在异形滑轨内侧;第三楔形块,第三楔形块均滑动式设置在第一固定板上;第四弹簧,第四弹簧设置在第三楔形块与第一固定板之间;第四楔形块,第四楔形块设置在盖子上;第五楔形块,第五楔形块设置在第四楔形块上;第二固定板,第二固定板设置在吸盘上,第二固定板与盖子滑动式连接;第五弹簧,第五弹簧设置在第二固定板与盖子之间。

[0013] 其中,还包括有旋转机构,旋转机构包括有:棘轮,棘轮设置在转轴上;第三固定板,第三固定板设置在底板上部;棘齿,棘齿滑动式设置在第三固定板上;第六弹簧,第六弹簧设置在棘齿与第三固定板之间。

[0014] 其中,第六弹簧为压缩弹簧。

[0015] 本发明的有益效果为:1、本发明达到了可以自动对纤维板进行送料,且可以快速对纤维板侧面进行打磨的效果;

[0016] 2、本发明通过将需要进行打磨的纤维板放置在装料框中,通过滑块带动吸盘进行左右移动,从而通过吸盘可以依次将装料框中的纤维板带出,实现自动送料的效果;

[0017] 3、本发明通过吸盘带动纤维板移动至靠近打磨轮的位置,通过打磨轮可以对纤维板侧边进行打磨,使得打磨速度较快。

附图说明

[0018] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0019] 图2为本发明的手动送料机构立体结构示意图。

[0020] 图3为本发明的打磨机构立体结构示意图。

[0021] 图4为本发明的上料机构立体结构示意图。

[0022] 图5为本发明的A部分放大立体结构示意图。

[0023] 图6为本发明的自动送料机构立体结构示意图。

[0024] 图7为本发明的脱离机构立体结构示意图。

[0025] 图8为本发明的旋转机构立体结构示意图。

[0026] 图9为本发明的B部分放大立体结构示意图。

[0027] 附图中的标记:1:底板,2:手动送料机构,21:方形滑轨,22:滑块,23:转轴,24:第一弹簧,25:盖子,26:吸盘,27:把手,3:打磨机构,31:第一固定柱,32:推杆,33:第二弹簧,34:第一楔形块,35:第二固定柱,36:马达,37:打磨轮,38:第二楔形块,4:上料机构,41:第三固定柱,42:装料框,43:异形滑轨,44:滑杆,45:第三弹簧,46:固定杆,5:自动送料机构,51:电机,52:第四固定柱,53:丝杆,54:皮带,55:螺母,6:脱离机构,61:第一固定板,62:第四弹簧,63:第三楔形块,64:第四楔形块,65:第五楔形块,66:第二固定板,67:第五弹簧,7:旋转机构,71:棘轮,72:第三固定板,73:棘齿,74:第六弹簧。

具体实施方式

[0028] 现在将参照附图在下文中更全面地描述本发明,在附图中示出了本发明当前优选

的实施方式。然而,本发明可以以许多不同的形式实施,并且不应被解释为限于本文所阐述的实施方式;而是为了透彻性和完整性而提供这些实施方式,并且这些实施方式将本发明的范围充分地传达给技术人员。

[0029] 实施例1

[0030] 一种镀铜纤维生产用针对纤维表面处理装置,如图1所示,包括有底板1、手动送料机构2和打磨机构3,底板1上部中间设有手动送料机构2,底板1上部设有打磨机构3。

[0031] 当使用者需要对纤维板表面进行打磨时,可以使用本设备,首先将需要进行打磨的纤维板放置在手动送料机构2上,随后移动手动送料机构2至靠近打磨机构3的位置,并通过打磨机构3对纤维板表面进行打磨。

[0032] 实施例2

[0033] 在实施例1的基础之上,如图2-3所示,手动送料机构2包括有方形滑轨21、滑块22、转轴23、第一弹簧24、盖子25、吸盘26和把手27,底板1上部中间设有方形滑轨21,方形滑轨21上滑动式设有滑块22,滑块22上转动式设有转轴23,转轴23上滑动式设有盖子25,转轴23与盖子25之间连接有第一弹簧24,盖子25上滑动式设有吸盘26,吸盘26前后两侧均设有把手27。

[0034] 使用者可以将需要进行打磨的纤维板放置在吸盘26上面,握住两侧的把手27,带动滑块22沿方形滑轨21移动至靠近打磨机构3的位置进行打磨,打磨完成后,使用者可以托住吸盘26,随后将盖子25向下移动,使其与吸盘26不再紧密接触,第一弹簧24被压缩,此时空气可以通过吸盘26下方流入,从而吸盘26不再对纤维板吸住,使用者可以将打磨完成的吸盘26取下,随后不再托住吸盘26,并不再对盖子25施加力,在第一弹簧24的复位下,盖子25向上移动与吸盘26紧密接触。

[0035] 打磨机构3包括有第一固定柱31、推杆32、第二弹簧33、第一楔形块34、第二固定柱35、马达36、打磨轮37和第二楔形块38,底板1上部中间前后对称式设有第一固定柱31,第一固定柱31上均滑动式设有推杆32,推杆32与第一固定柱31之间连接有第二弹簧33,推杆32上均设有第二固定柱35,第二固定柱35上均设有第一楔形块34,第二固定柱35上设有马达36,马达36下方设有打磨轮37,滑块22前后两侧均设有第二楔形块38,第二楔形块38与第一楔形块34配合。

[0036] 打开马达36,滑块22带动第二楔形块38向左侧移动时,通过第二楔形块38与第一楔形块34接触,使得前后两侧的第一楔形块34带动第一固定柱31、第二固定柱35及其上部件向内侧移动,第二弹簧33被拉伸,此时两侧的打磨轮37可以对纤维板进行打磨,当第二楔形块38移动至不与第一楔形块34接触时,在第二弹簧33的复位作用下,第一固定柱31带动其上部件反向移动复位,当使用者不需要对纤维板进行打磨时,关闭马达36。

[0037] 实施例3

[0038] 在实施例2的基础之上,如图4-9所示,还包括有上料机构4,上料机构4包括有第三固定柱41、装料框42、异形滑轨43、滑杆44、第三弹簧45和固定杆46,底板1上部右侧前后对称式设有第三固定柱41,第三固定柱41之间连接有装料框42,底板1上部右侧前后对称式设有异形滑轨43,异形滑轨43与把手27滑动式连接,把手27上均设有滑杆44,滑杆44上滑动式设有固定杆46,固定杆46与滑杆44之间连接有第三弹簧45。

[0039] 使用者可以将需要进行打磨的纤维板放置在装料框42中,通过移动固定杆46带动

把手27和吸盘26沿异形滑轨43进行移动,当吸盘26移动至装料框42的正下方时,吸盘26可以依次将装料框42中的纤维板带出。

[0040] 还包括有自动送料机构5,自动送料机构5包括有电机51、第四固定柱52、丝杆53、皮带54和螺母55,底板1上部左侧设有电机51,底板1顶部前后两侧均左右对称设有第四固定柱52,左右两侧对应的第四固定柱52之间转动式设有丝杆53,前后两侧的丝杆53左部均与电机51的输出轴连接有皮带54,丝杆53上螺纹式设有螺母55,两侧的螺母55分别与同侧的固定杆46连接。

[0041] 打开电机51,电机51转动通过两侧的皮带54带动丝杆53转动,进而带动螺母55和固定杆46进行左右移动,螺母55带动固定杆46移动至异形滑轨43的低处时,使得固定杆46沿滑杆44向上移动,第三弹簧45被压缩,当螺母55带动固定杆46移动至异形滑轨43的高处时,在第三弹簧45的复位作用下,固定杆46带动把手27和吸盘26向上移动,使得吸盘26可以对纤维板吸住,当吸盘26吸住纤维板后,使用者可以启动电机51进行反转,使得螺母55带动其上部件沿丝杆53向左侧移动,使得打磨轮37可以对纤维板的侧面进行打磨,打磨完成后,使用者将纤维板转动四分之一圈,并再次启动电机51进行正转,使得螺母55带动其上部件进而带动纤维板向右侧移动,对纤维板的另外两个侧面进行打磨,打磨完后,将纤维板取下,当使用者不需要对纤维板进行打磨时,关闭电机51。

[0042] 还包括有脱离机构6,脱离机构6包括有第一固定板61、第四弹簧62、第三楔形块63、第四楔形块64、第五楔形块65、第二固定板66和第五弹簧67,异形滑轨43内侧均设有第一固定板61,第一固定板61上均滑动式设有第三楔形块63,第三楔形块63块与第一固定板61之间连接有第四弹簧62,盖子25上设有第四楔形块64,第四楔形块64上设有两个第五楔形块65,吸盘26上设有第二固定板66,第二固定板66与盖子25滑动式连接,第二固定板66与盖子25之间连接有两个第五弹簧67。

[0043] 纤维板表面均打磨完成后,盖子25带动其上部件向右侧移动的过程,通过第四楔形块64与第三楔形块63接触,使得第四楔形块64带动盖子25向下移动,第五弹簧67被拉伸,此时盖子25与吸盘26轻微脱离,吸盘26通气,进而不再对纤维板进行夹紧,当第四楔形块64不与第三楔形块63接触时,在第五弹簧67的复位作用下,第四楔形块64带动盖子25向上移动,此时吸盘26不再通气,从而可以对装料框42中的纤维板吸住,当盖子25带动其上部件向左侧移动时,此时,第五楔形块65与第三楔形块63接触时,并将两侧的第三楔形块63向两侧推动,第四弹簧62被压缩,如此可以避免第四楔形块64不与第三楔形块63进行接触,导致吸盘26无法对纤维板进行夹紧,当第五楔形块65不与第三楔形块63接触时,在第四弹簧62的复位作用下,第三楔形块63复位。

[0044] 还包括有旋转机构7,旋转机构7包括有棘轮71、第三固定板72、棘齿73和第六弹簧74,转轴23上设有棘轮71,底板1上部左前侧设有第三固定板72,第三固定板72上滑动式设有棘齿73,棘齿73与第三固定板72之间连接有第六弹簧74。

[0045] 转轴23带动棘轮71向左侧移动至与棘齿73接触时,棘轮71带动转轴23及其上部件转动四分之一圈,进而使得纤维板可以转动四分之一圈,如此无需人工手动转动纤维板,当转轴23带动棘轮71向右侧移动,并与棘齿73接触时,此时棘轮71不会转动,并将棘齿73向前侧压动,第六弹簧74被压缩,当棘轮71不与棘齿73接触时,在第六弹簧74的复位左右下,棘齿73复位。

[0046] 显然,本发明的上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所作的举例,而并非是对本发明的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无法对所有的实施方式予以穷举。凡是属于本发明的技术方案所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围之列。

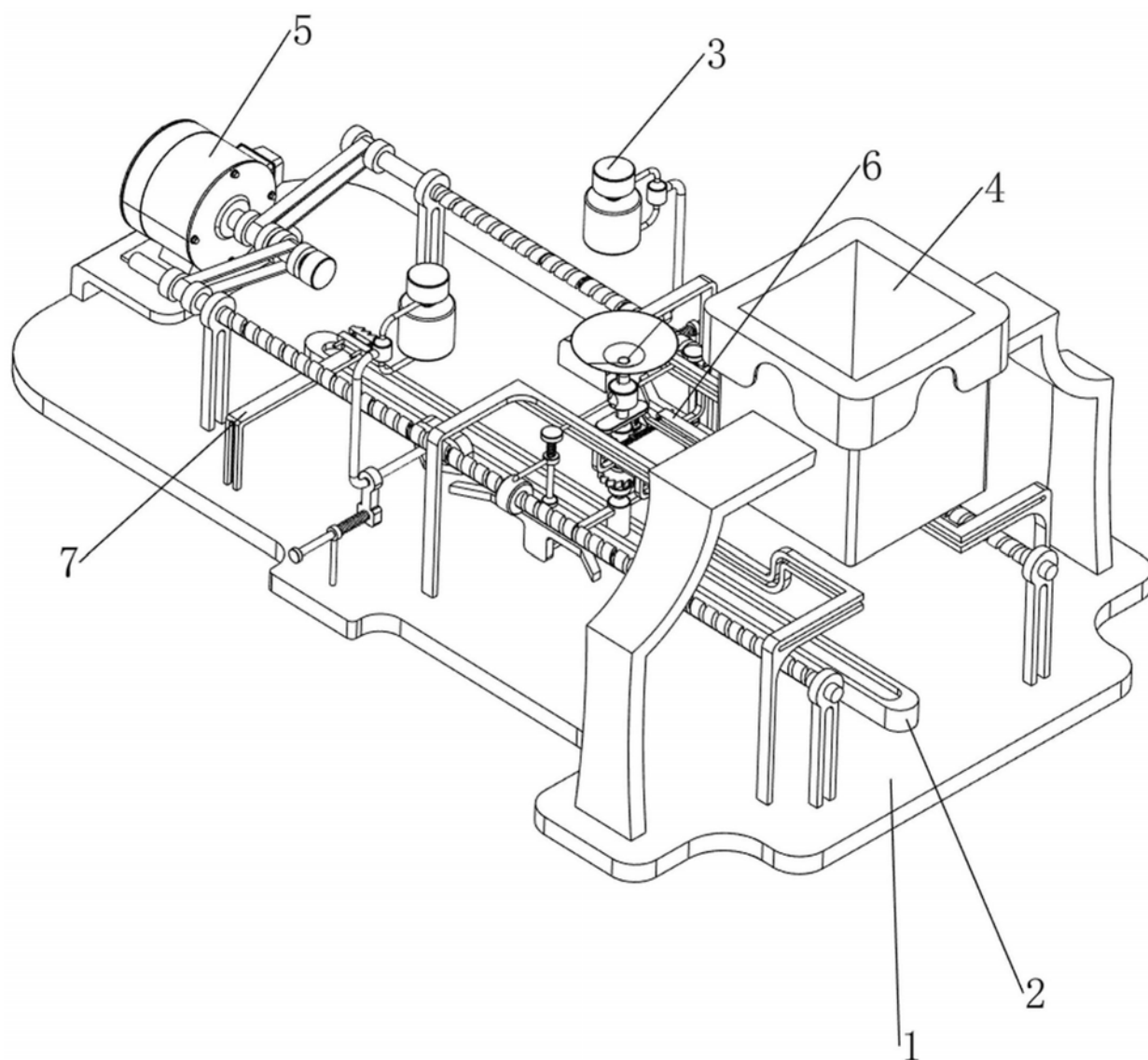


图1

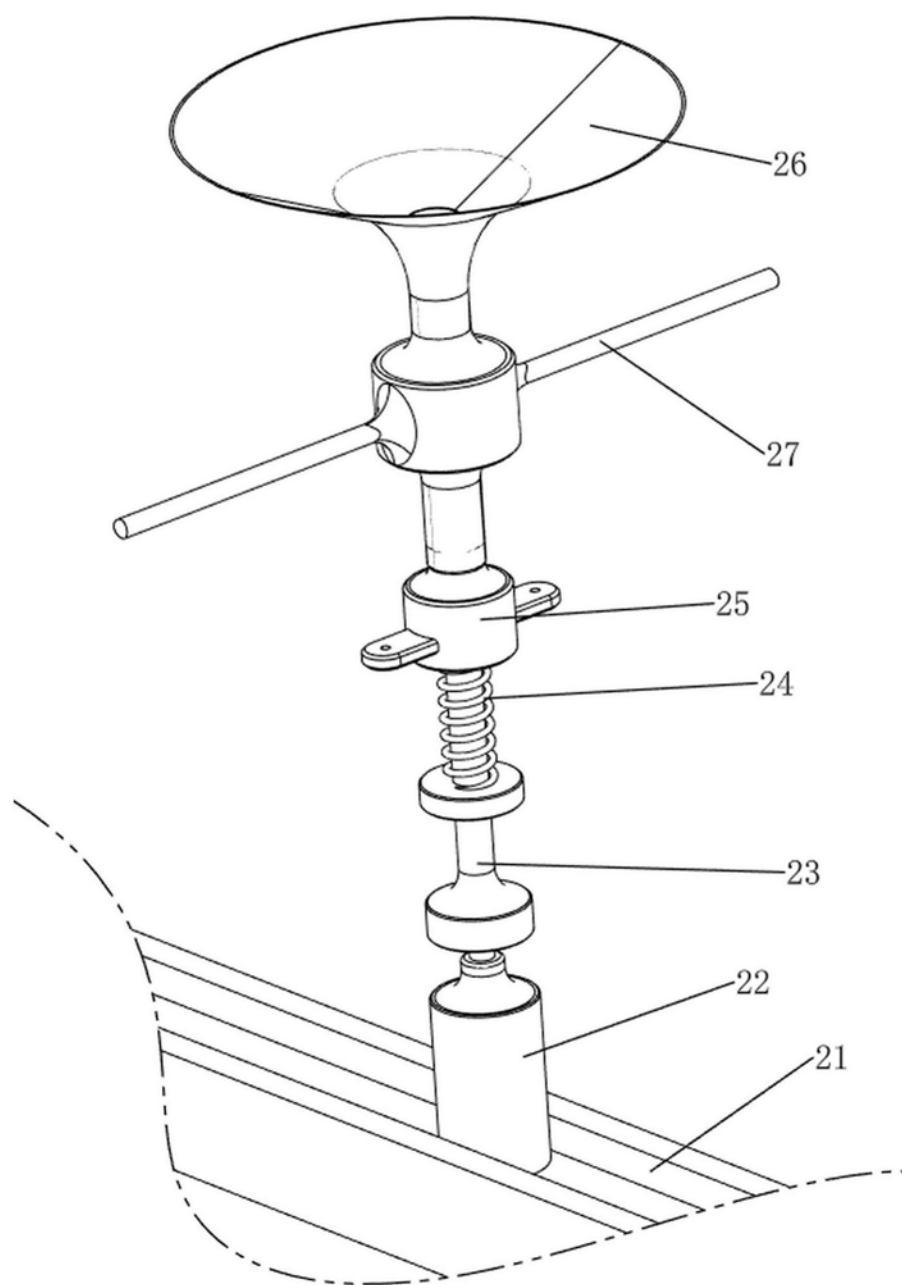


图2

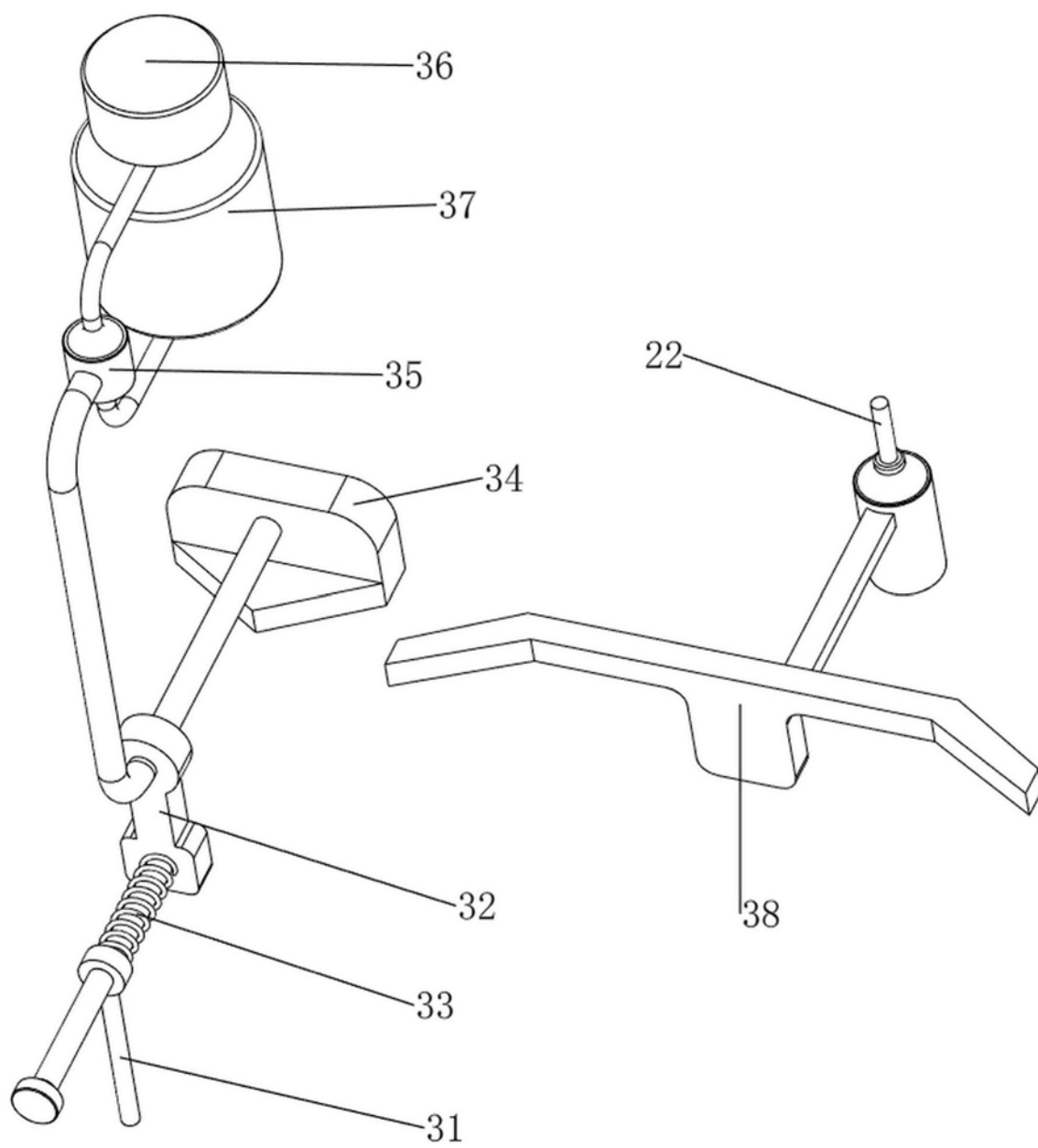


图3

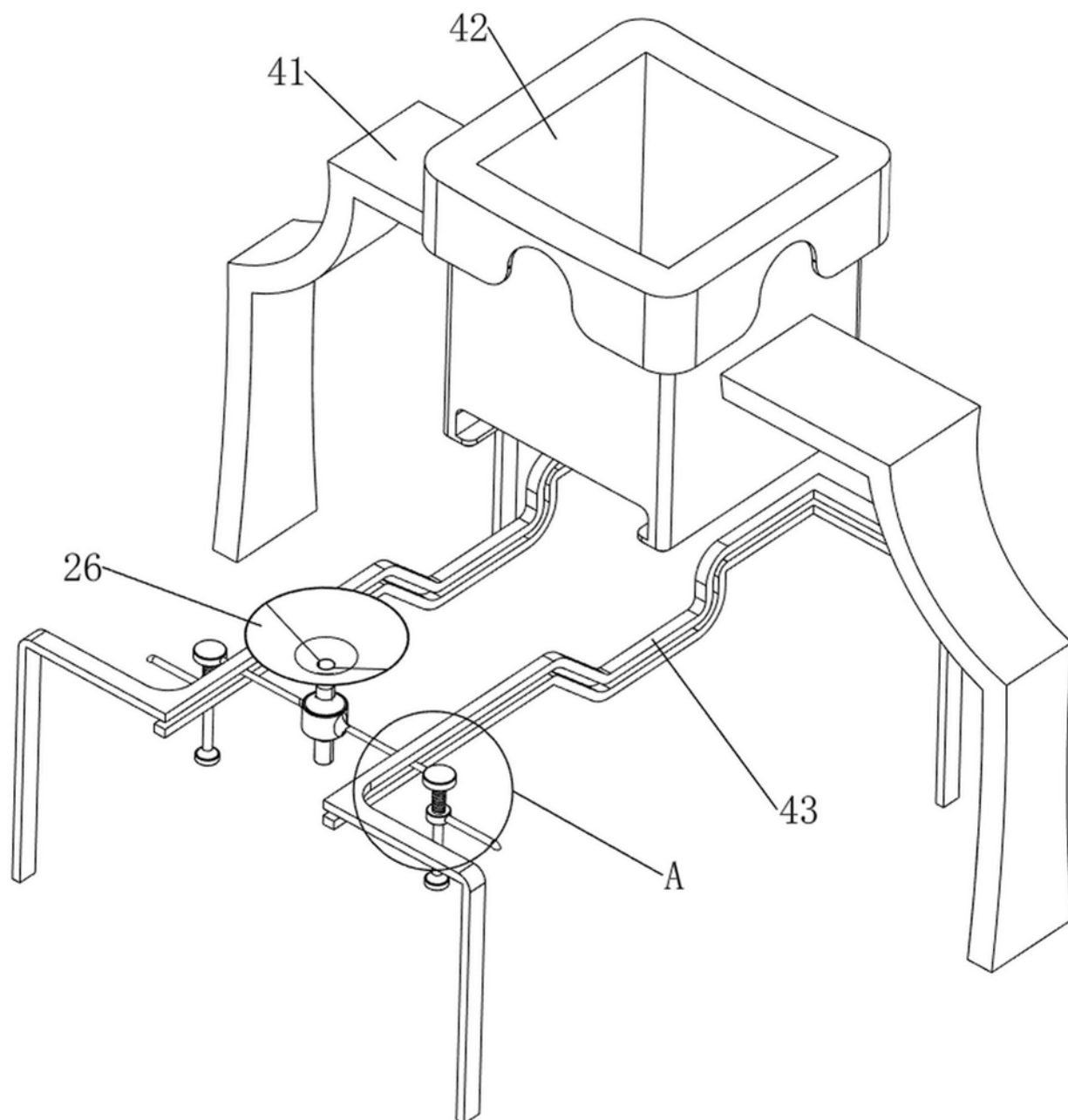


图4

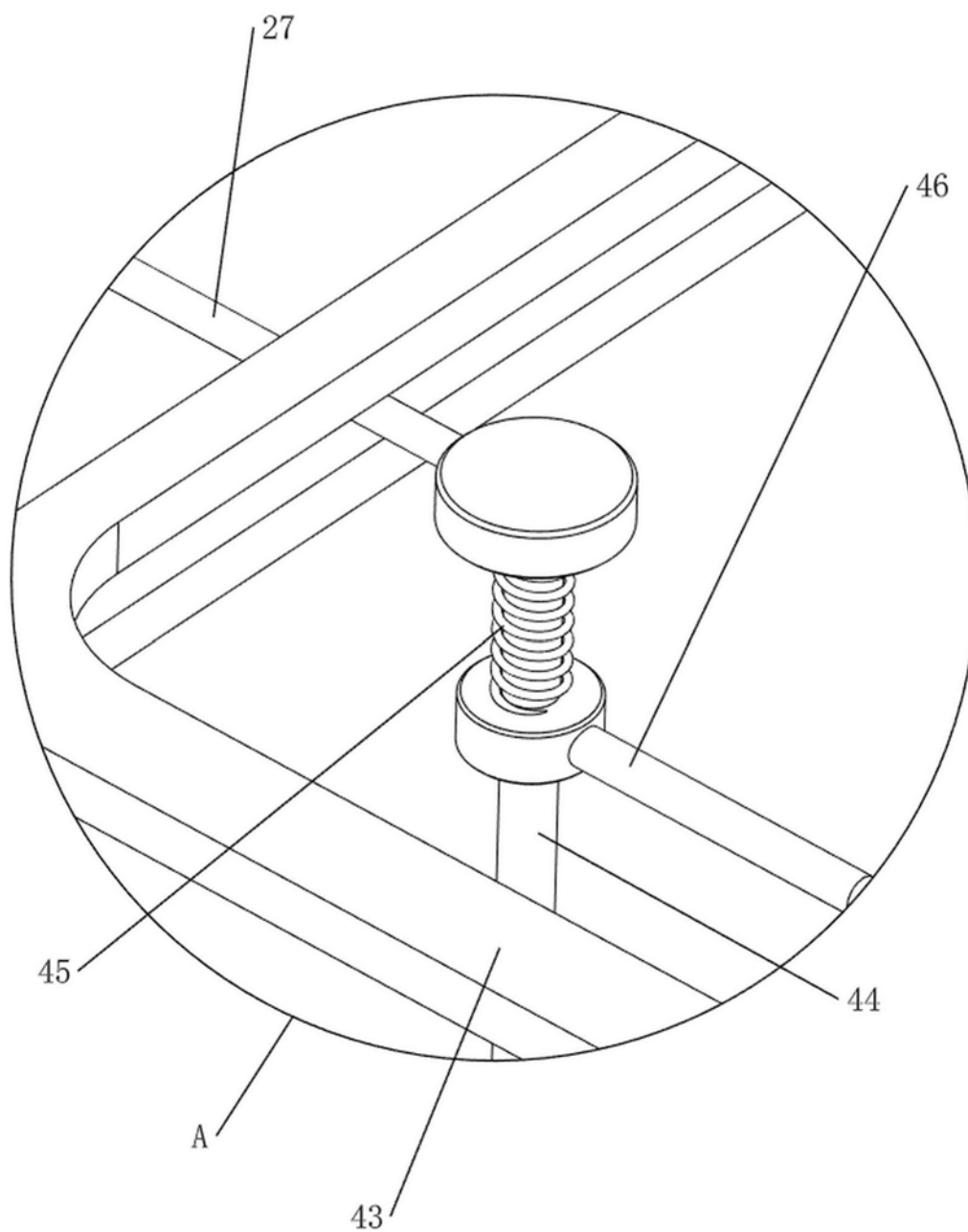


图5

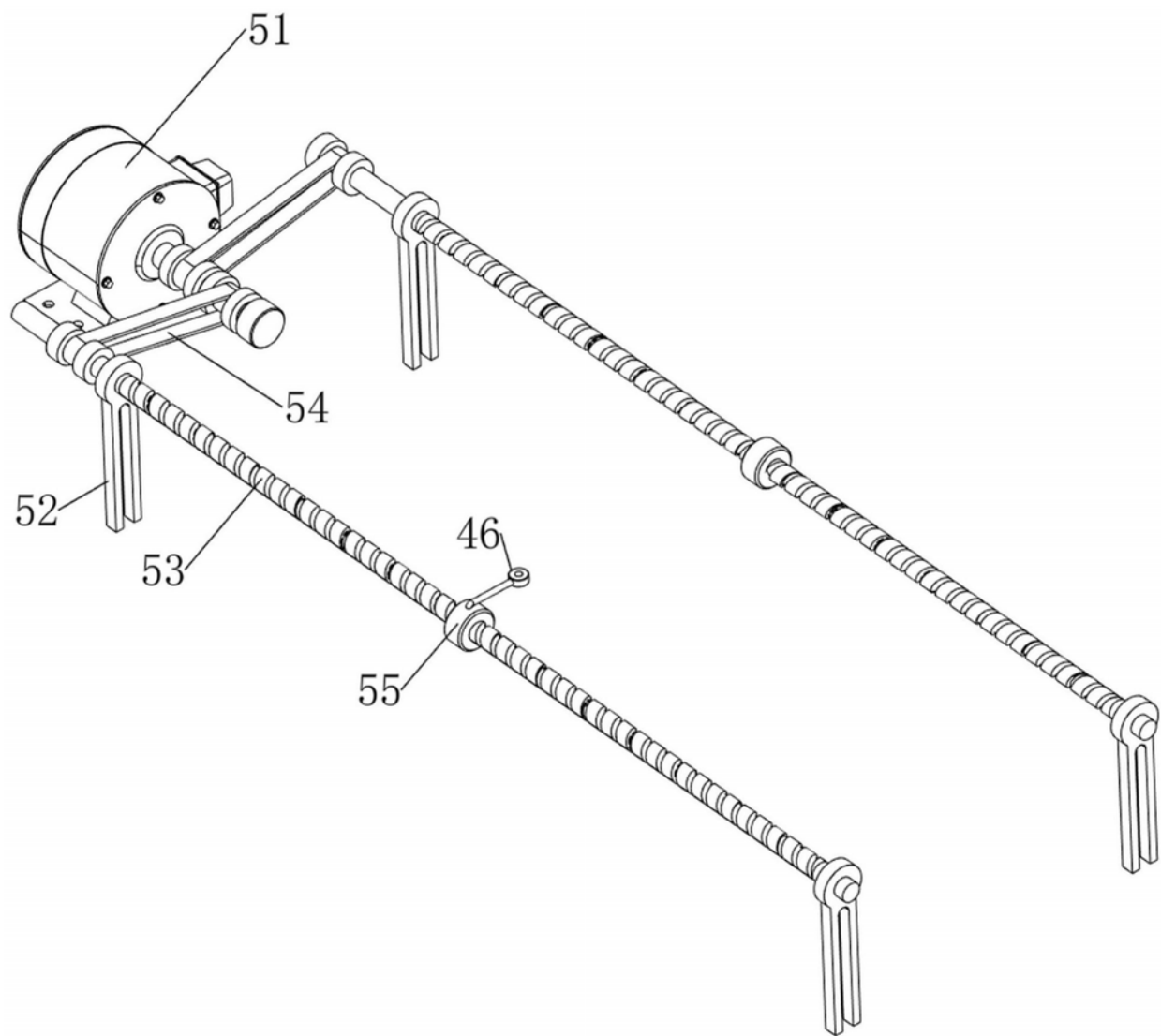


图6

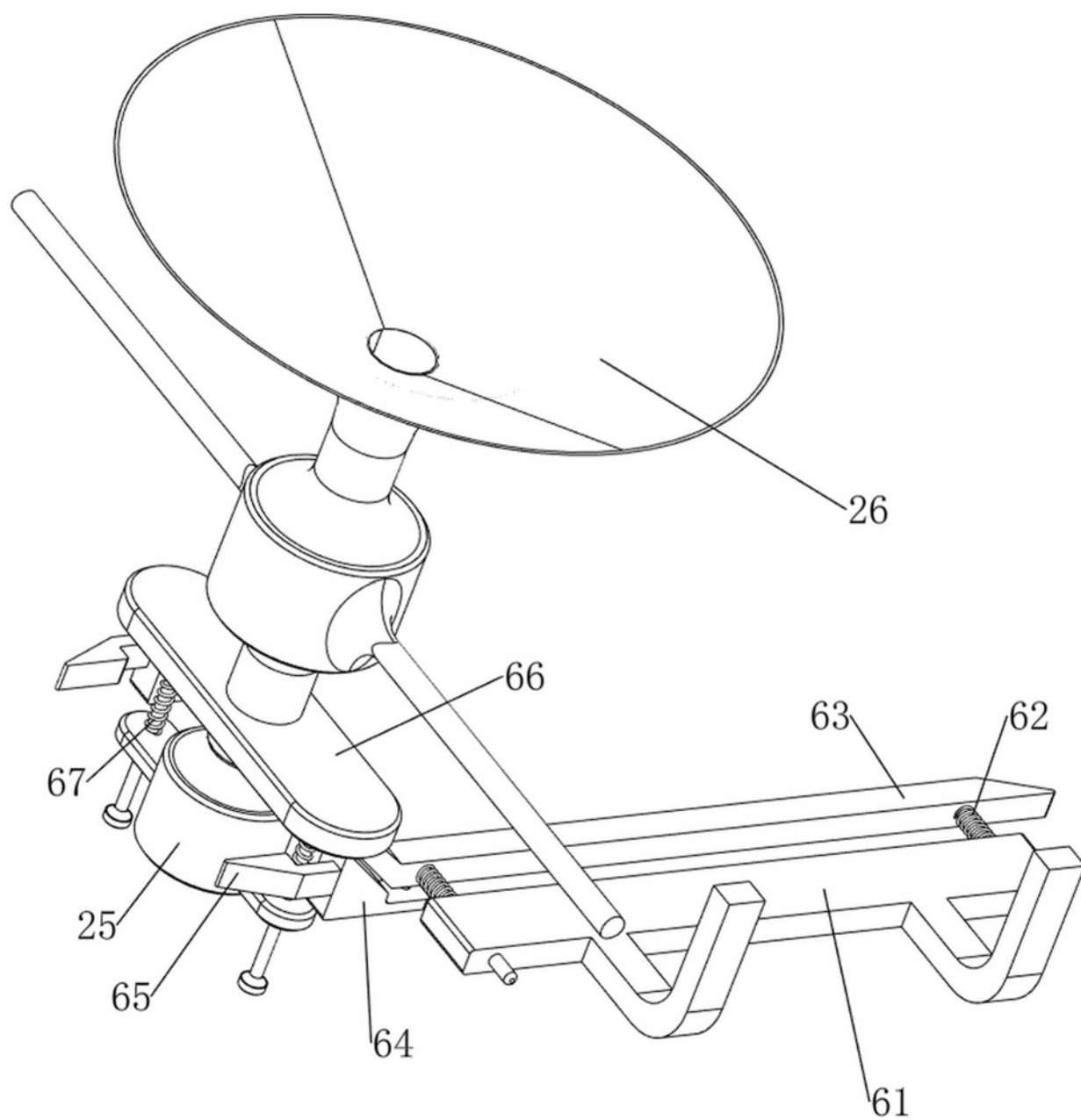


图7

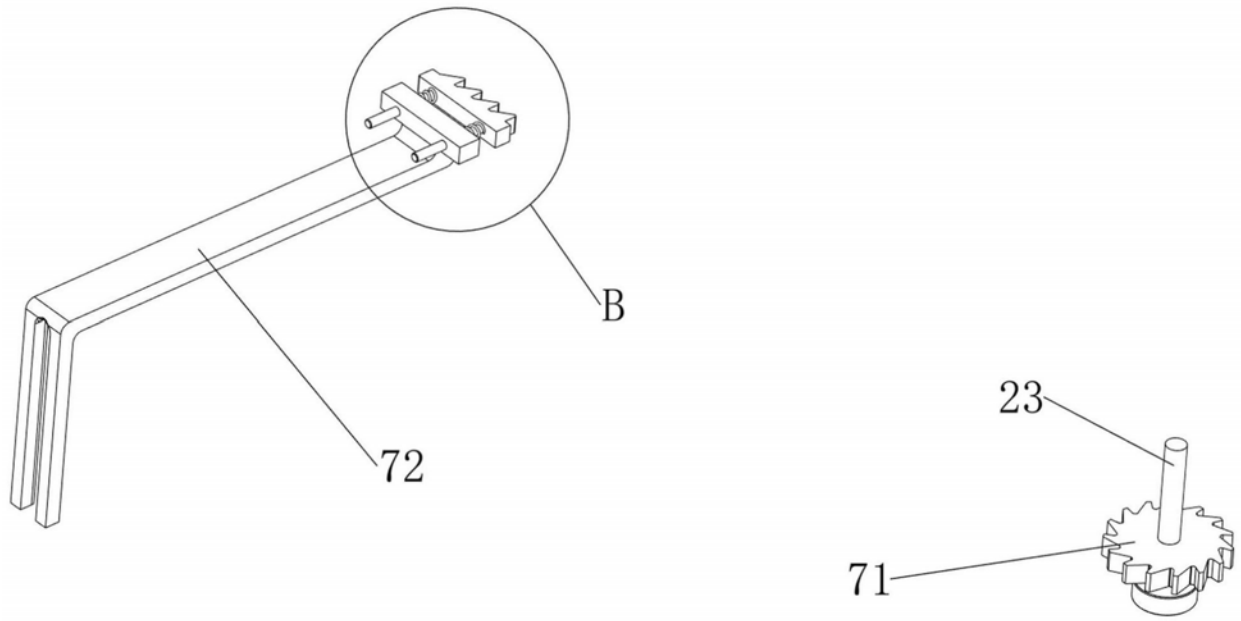


图8

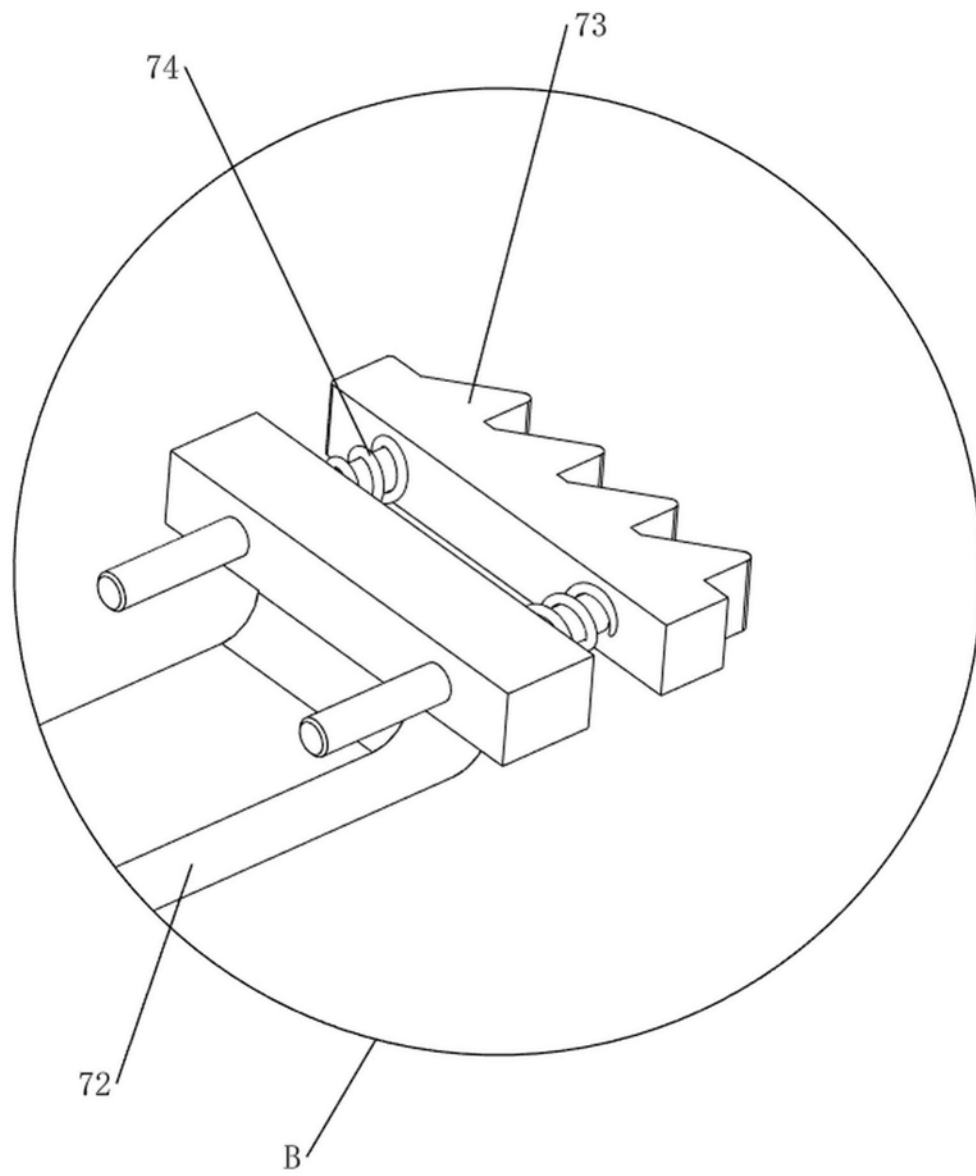


图9