



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114131441 B

(45) 授权公告日 2024.02.13

(21) 申请号 202111430245.4

B24B 41/06 (2012.01)

(22) 申请日 2021.11.29

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114131441 A

(43) 申请公布日 2022.03.04

(73) 专利权人 浦江县锶颖再生资源有限公司

地址 321000 浙江省金华市浦江县黄宅镇  
荷田畈

(72) 发明人 钟燕青

(74) 专利代理机构 南通宁竞智凡专利代理事务  
所(普通合伙) 32666

专利代理师 孙珍珍

(56) 对比文件

CN 108544325 A, 2018.09.18

IT 7819050 D0, 1978.01.06

CN 106002534 A, 2016.10.12

CN 113070804 A, 2021.07.06

CN 210524778 U, 2020.05.15

CN 210649933 U, 2020.06.02

DE 1090991 B, 1960.10.13

GB 1084869 A, 1967.09.27

审查员 张尧

(51) Int. Cl.

B24B 5/12 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

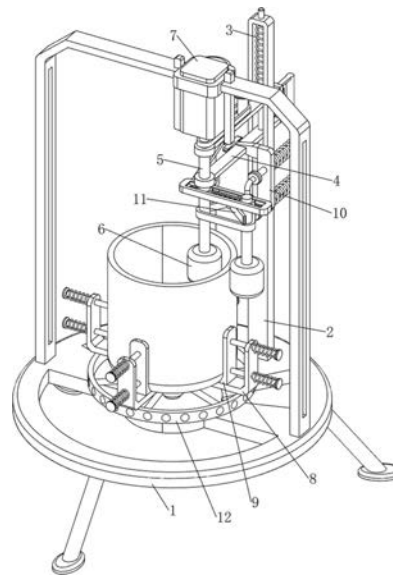
权利要求书2页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

一种玻璃杯杯口打磨装置

(57) 摘要

本发明涉及一种打磨装置,尤其涉及一种玻璃杯杯口打磨装置。本发明的技术问题是:提供一种自动化程度较高且打磨效果较好的玻璃杯杯口打磨装置。一种玻璃杯杯口打磨装置,包括有:第一支撑架和支撑板,第一支撑架顶部设有支撑板;第一活动架,支撑板上滑动式设有第一活动架;第一弹簧,第一活动架与第一支撑架之间设有第一弹簧;第一转轴,第一活动架上转动式设有第一转轴。本发明通过设有夹紧机构,可避免圆盘带动玻璃杯转动时,玻璃杯被甩出;通过设有传动机构和撑开机构,使得第一打磨柱和第二打磨柱同时对玻璃杯杯口内外壁进行打磨,提高人们的工作效率;通过设有转动机构,无需人们手动转动玻璃杯。



1. 一种玻璃杯杯口打磨装置,其特征是,包括有:
  - 第一支撑架(1)和支撑板(2),第一支撑架(1)顶部设有支撑板(2);
  - 第一活动架(4),支撑板(2)上滑动式设有第一活动架(4);
  - 第一弹簧(3),第一活动架(4)与第一支撑架(1)之间设有第一弹簧(3);
  - 第一转轴(5),第一活动架(4)上转动式设有第一转轴(5);
  - 第一打磨柱(6),第一转轴(5)下部设有第一打磨柱(6);
  - 动力机构(7)包括有:
    - 第二支撑架(70),第一支撑架(1)顶部对称设有第二支撑架(70);
    - 活动块(71),第二支撑架(70)上部之间滑动式设有活动块(71);
    - 电机(72),活动块(71)上设有电机(72),电机(72)输出轴与第一转轴(5)连接;
  - 承载机构(8)包括有:
    - 第二转轴(80),第一支撑架(1)中部转动式设有第二转轴(80);
    - 圆盘(81),第二转轴(80)顶部设有圆盘(81);
    - 承载架(82),圆盘(81)上设有四个承载架(82);
  - 还包括有夹紧机构(9),夹紧机构(9)包括有:
    - 活动柱(90),承载架(82)上均对称滑动式设有活动柱(90);
    - 第二弹簧(91),活动柱(90)与承载架(82)之间均对称设有第二弹簧(91);
    - 夹板(92),相近的两个活动柱(90)之间均设有夹板(92);
  - 还包括有传动机构(10),传动机构(10)包括有:
    - 第一固定框(1000),第一活动架(4)下部设有第一固定框(1000),第一固定框(1000)与第一转轴(5)转动式连接;
    - 第三转轴(1001),第一固定框(1000)上滑动式设有滑块,滑块上转动时设有第三转轴(1001);
    - 第二打磨柱(1002),第三转轴(1001)下部设有第二打磨柱(1002);
    - 第三弹簧(1003),第一固定框(1000)与滑块之间设有第三弹簧(1003);
    - 固定块(1004),第一固定框(1000)内壁设有固定块(1004);
    - 支撑块(1005),第一活动架(4)下部设有支撑块(1005);
    - 第二活动架(1006),支撑块(1005)上滑动式设有第二活动架(1006);
    - 第四弹簧(1007),第二活动架(1006)与支撑块(1005)之间对称设有第四弹簧(1007),第二活动架(1006)、第一转轴(5)和第三转轴(1001)之间绕有皮带;
  - 还包括有撑开机构(11),撑开机构(11)包括有:
    - 第三活动架(1100),第一活动架(4)上滑动式设有第三活动架(1100),第三活动架(1100)与第三转轴(1001)配合;
    - 第二固定框(1101),第一活动架(4)下部设有第二固定框(1101),第二固定框(1101)与第三活动架(1100)滑动式连接;
    - 第五弹簧(1102),第三活动架(1100)与第一活动架(4)之间设有第五弹簧(1102)。
2. 按照权利要求1所述的一种玻璃杯杯口打磨装置,其特征是,还包括有转动机构(12),转动机构(12)包括有:
  - 第四转轴(1200),第一活动架(4)顶部转动式设有第四转轴(1200);

- 第一摩擦轮(1201),第四转轴(1200)顶部设有第一摩擦轮(1201);
- 第一传动带(1202),第四转轴(1200)与第一转轴(5)上部之间绕有第一传动带(1202);
- 第二摩擦轮(1203),第一支撑架(1)上设有支撑杆,支撑杆顶部转动式设有第二摩擦轮(1203);
- 第五转轴(1204),支撑杆顶部转动式设有第五转轴(1204);
- 第二传动带(1205),第五转轴(1204)上部与第二摩擦轮(1203)之间绕有第二传动带(1205);
- 传动环(1206),第二转轴(80)上设有传动环(1206);
- 第三传动带(1207),第五转轴(1204)下部与第二转轴(80)之间绕有第三传动带(1207)。
- 3.按照权利要求1所述的一种玻璃杯杯口打磨装置,其特征是:圆盘(81)的材质为橡胶。

## 一种玻璃杯杯口打磨装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种打磨装置,尤其涉及一种玻璃杯杯口打磨装置。

### 背景技术

[0002] 玻璃杯在成型后,需要将玻璃杯杯口切割掉,杯口会有毛刺或者粗糙的地方,这时需对其进行一定的打磨处理,使其变的光滑平整,现有的处理方式包括人工处理和机器处理,工人手持打磨机进行打磨加工,操作繁琐,打磨效率较低,并且加工精度较差,而现有的对玻璃杯做打磨处理的设备自动化程度不高,仍需要较多的人工操作,其使用的方便性仍有待提高。

[0003] 因此,鉴于上述问题提供一种自动化程度较高且打磨效果较好的玻璃杯杯口打磨装置。

### 发明内容

[0004] 为了克服自动化程度不高且加工精度较差的缺点,本发明的技术问题是:提供一种自动化程度较高且打磨效果较好的玻璃杯杯口打磨装置。

[0005] 一种玻璃杯杯口打磨装置,包括有:

[0006] 第一支撑架和支撑板,第一支撑架顶部设有支撑板;

[0007] 第一活动架,支撑板上滑动式设有第一活动架;

[0008] 第一弹簧,第一活动架与第一支撑架之间设有第一弹簧;

[0009] 第一转轴,第一活动架上转动式设有第一转轴;

[0010] 第一打磨柱,第一转轴下部设有第一打磨柱。

[0011] 进一步说明,动力机构包括有:

[0012] 第二支撑架,第一支撑架顶部对称设有第二支撑架;

[0013] 活动块,第二支撑架上部之间滑动式设有活动块;

[0014] 电机,活动块上设有电机,电机输出轴与第一转轴连接。

[0015] 进一步说明,承载机构包括有:

[0016] 第二转轴,第一支撑架中部转动式设有第二转轴;

[0017] 圆盘,第二转轴顶部设有圆盘;

[0018] 承载架,圆盘上设有四个承载架。

[0019] 进一步说明,还包括有夹紧机构,夹紧机构包括有:

[0020] 活动柱,承载架上均对称滑动式设有活动柱;

[0021] 第二弹簧,活动柱与承载架之间均对称设有第二弹簧;

[0022] 夹板,相近的两个活动柱之间均设有夹板。

[0023] 进一步说明,还包括有传动机构,传动机构包括有:

[0024] 第一固定框,第一活动架下部设有第一固定框,第一固定框与第一转轴转动式连接;

- [0025] 第三转轴,第一固定框上滑动式设有滑块,滑块上转动时设有第三转轴;
- [0026] 第二打磨柱,第三转轴下部设有第二打磨柱;
- [0027] 第三弹簧,第一固定框与滑块之间设有第三弹簧;
- [0028] 固定块,第一固定框内壁设有固定块;
- [0029] 支撑块,第一活动架下部设有支撑块;
- [0030] 第二活动架,支撑块上滑动式设有第二活动架;
- [0031] 第四弹簧,第二活动架与支撑块之间对称设有第四弹簧,第二活动架、第一转轴和第三转轴之间绕有皮带。
- [0032] 进一步说明,还包括有撑开机构,撑开机构包括有:
- [0033] 第三活动架,第一活动架上滑动式设有第三活动架,第三活动架与第三转轴配合;
- [0034] 第二固定框,第一活动架下部设有第二固定框,第二固定框与第三活动架滑动式连接;
- [0035] 第五弹簧,第三活动架与第一活动架之间设有第五弹簧。
- [0036] 进一步说明,还包括有转动机构,转动机构包括有:
- [0037] 第四转轴,第一活动架顶部转动式设有第四转轴;
- [0038] 第一摩擦轮,第四转轴顶部设有第一摩擦轮;
- [0039] 第一传动带,第四转轴与第一转轴上部之间绕有第一传动带;
- [0040] 第二摩擦轮,第一支撑架上设有支撑杆,支撑杆顶部转动式设有第二摩擦轮;
- [0041] 第五转轴,支撑杆顶部转动式设有第五转轴;
- [0042] 第二传动带,第五转轴上部与第二摩擦轮之间绕有第二传动带;
- [0043] 传动环,第二转轴上设有传动环;
- [0044] 第三传动带,第五转轴下部与第二转轴之间绕有第三传动带。
- [0045] 进一步说明,圆盘的材质为橡胶。
- [0046] 本发明的有益效果为:本发明通过设有夹紧机构,可避免圆盘带动玻璃杯转动时,玻璃杯被甩出;通过设有传动机构和撑开机构,使得第一打磨柱和第二打磨柱同时对玻璃杯杯口内外壁进行打磨,提高人们的工作效率;通过设有转动机构,无需人们手动转动玻璃杯。

#### 附图说明

- [0047] 图1为本发明的立体结构示意图。
- [0048] 图2为本发明的动力机构立体结构示意图。
- [0049] 图3为本发明的承载机构立体结构示意图。
- [0050] 图4为本发明的夹紧机构立体结构示意图。
- [0051] 图5为本发明的传动机构立体结构示意图。
- [0052] 图6为本发明的撑开机构立体结构示意图。
- [0053] 图7为本发明的转动机构立体结构示意图。
- [0054] 附图中的标记:1:第一支撑架,2:支撑板,3:第一弹簧,4:第一活动架,5:第一转轴,6:第一打磨柱,7:动力机构,70:第二支撑架,71:活动块,72:电机,8:承载机构,80:第二转轴,81:圆盘,82:承载架,9:夹紧机构,90:活动柱,91:第二弹簧,92:夹板,10:传动机构,

1000:第一固定框,1001:第三转轴,1002:第二打磨柱,1003:第三弹簧,1004:固定块,1005:支撑块,1006:第二活动架,1007:第四弹簧,11:撑开机构,1100:第三活动架,1101:第二固定框,1102:第五弹簧,12:转动机构,1200:第四转轴,1201:第一摩擦轮,1202:第一传动带,1203:第二摩擦轮,1204:第五转轴,1205:第二传动带,1206:传动环,1207:第三传动带。

### 具体实施方式

[0055] 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。

#### [0056] 实施例1

[0057] 一种玻璃杯杯口打磨装置,如图1-7所示,包括有第一支撑架1、支撑板2、第一弹簧3、第一活动架4、第一转轴5和第一打磨柱6,第一支撑架1顶部右侧设有支撑板2,支撑板2上滑动式设有第一活动架4,第一活动架4与第一支撑架1之间设有第一弹簧3,第一活动架4左侧转动式设有第一转轴5,第一转轴5下部设有第一打磨柱6。

[0058] 动力机构7包括有第二支撑架70、活动块71和电机72,第一支撑架1顶部前后对称设有第二支撑架70,第二支撑架70上部之间滑动式设有活动块71,活动块71上设有电机72,电机72输出轴与第一转轴5连接。

[0059] 承载机构8包括有第二转轴80、圆盘81和承载架82,第一支撑架1中部转动式设有第二转轴80,第二转轴80顶部设有圆盘81,圆盘81外侧设有四个承载架82。

[0060] 当人们需要对玻璃杯杯口进行打磨时,首先人们手动向上移动第一活动架4,第一弹簧3被压缩,第一活动架4带动第一转轴5向上移动,进而带动第一打磨柱6和电机72向上移动,电机72带动活动块71向上移动,然后将玻璃杯放置在圆盘81上,再松开第一活动架4,第一弹簧3复位,进而带动第一活动架4复位,第一活动架4带动第一转轴5复位,进而带动第一打磨柱6和电机72复位,电机72带动活动块71复位,使得第一打磨柱6与玻璃杯杯口内壁接触,然后启动电机72,电机72输出轴带动第一转轴5转动,进而带动第一打磨柱6转动,此时人们手动缓慢转动玻璃杯,使得第一打磨柱6对玻璃杯杯口内壁进行打磨,打磨完成后,关闭电机72,然后将玻璃杯取出,当人们再次需要对玻璃杯杯口进行打磨时,重复上述步骤即可。

#### [0061] 实施例2

[0062] 在实施例1的基础之上,如图1、图4、图5、图6和图7所示,还包括有夹紧机构9,夹紧机构9包括有活动柱90、第二弹簧91和夹板92,承载架82上均上下对称滑动式设有活动柱90,活动柱90与承载架82之间均上下对称设有第二弹簧91,相近的两个活动柱90之间均设有夹板92。

[0063] 人们手动向外移动活动柱90,第二弹簧91被拉伸,活动柱90带动夹板92向外移动,接着将玻璃杯放在圆盘81上,再松开活动柱90,第二弹簧91复位,进而带动活动柱90复位,活动柱90带动夹板92复位,进而将玻璃杯夹紧,如此可避免圆盘81带动玻璃杯转动时,玻璃杯被甩出。

[0064] 还包括有传动机构10,传动机构10包括有第一固定框1000、第三转轴1001、第二打

磨柱1002、第三弹簧1003、固定块1004、支撑块1005、第二活动架1006和第四弹簧1007,第一活动架4下部左侧设有第一固定框1000,第一固定框1000与第一转轴5转动式连接,第一固定框1000前侧滑动式设有滑块,第一固定框1000上活动式设有第三转轴1001,第三转轴1001下部设有第二打磨柱1002,第一固定框1000与滑块之间设有第三弹簧1003,第一固定框1000内壁右侧设有固定块1004,第一活动架4下部前侧设有支撑块1005,支撑块1005上滑动式设有第二活动架1006,第二活动架1006与支撑块1005之间对称设有第四弹簧1007,第二活动架1006、第一转轴5和第三转轴1001之间绕有皮带。

[0065] 还包括有撑开机构11,撑开机构11包括有第三活动架1100、第二固定框1101和第五弹簧1102,第一活动架4右侧滑动式设有第三活动架1100,第三活动架1100左侧与第三转轴1001配合,第一活动架4下部后侧设有第二固定框1101,第二固定框1101与第三活动架1100滑动式连接,第三活动架1100右侧与第一活动架4之间设有第五弹簧1102。

[0066] 手动向右拉第三活动架1100,此时初始状态下的第五弹簧1102被压缩,第三活动架1100与第三转轴1001接触,进而带动第三转轴1001向前移动,第三转轴1001带动滑块和第二打磨柱1002向前移动,此时初始状态下的第三弹簧1003被拉伸,接着通过皮带带动第二活动架1006向左移动,此时初始状态下的第四弹簧1007被压缩,如此人们就可将玻璃杯杯口位于第一打磨柱6和第二打磨柱1002之间,然后松开第三活动架1100,第五弹簧1102复位,进而带动第三活动架1100复位,第三活动架1100与第三转轴1001分离,第三弹簧1003复位,进而带动滑块复位,滑块带动第三转轴1001和第二打磨柱1002复位,使得第二打磨柱1002与玻璃杯杯口外壁接触,同时第四弹簧1007随之复位,进而带动第二活动架1006和皮带复位,当第一转轴5带动第一打磨柱6转动时,第一转轴5会通过皮带再带动第三转轴1001转动,进而带动第二打磨柱1002转动,如此就可使得第一打磨柱6和第二打磨柱1002同时对玻璃杯杯口内外壁进行打磨。

[0067] 还包括有转动机构12,转动机构12包括有第四转轴1200、第一摩擦轮1201、第一传动带1202、第二摩擦轮1203、第五转轴1204、第二传动带1205、传动环1206和第三传动带1207,第一活动架4顶部转动式设有第四转轴1200,第四转轴1200顶部设有第一摩擦轮1201,第四转轴1200与第一转轴5上部之间绕有第一传动带1202,第一支撑架1右后侧设有支撑杆,支撑杆顶部前侧转动式设有第二摩擦轮1203,支撑杆顶部后侧转动式设有第五转轴1204,第五转轴1204上部与第二摩擦轮1203之间绕有第二传动带1205,第二转轴80上设有传动环1206,第五转轴1204下部与第二转轴80之间绕有第三传动带1207。

[0068] 当第一活动架4带动第四转轴1200向下移动时,进而带动第一摩擦轮1201向下移动,使得第一摩擦轮1201与第二摩擦轮1203接触,同时,当第一转轴5通过第一传动带1202带动第四转轴1200时,进而第一摩擦轮1201转动,第一摩擦轮1201再带动第二摩擦轮1203转动,第二摩擦轮1203通过第二传动带1205带动第五转轴1204转动,进而再通过第三传动带1207带动第二转轴80转动,第二转轴80带动传动环1206转动,使得第二转轴80带动圆盘81转动,圆盘81再带动玻璃杯转动,如此就无需人们手动转动玻璃杯。

[0069] 虽然已经参照示例性实施例描述了本发明,但是应理解本发明不限于所公开的示例性实施例。以下权利要求的范围应给予最宽泛的解释,以便涵盖所有的变型以及等同的结构和功能。

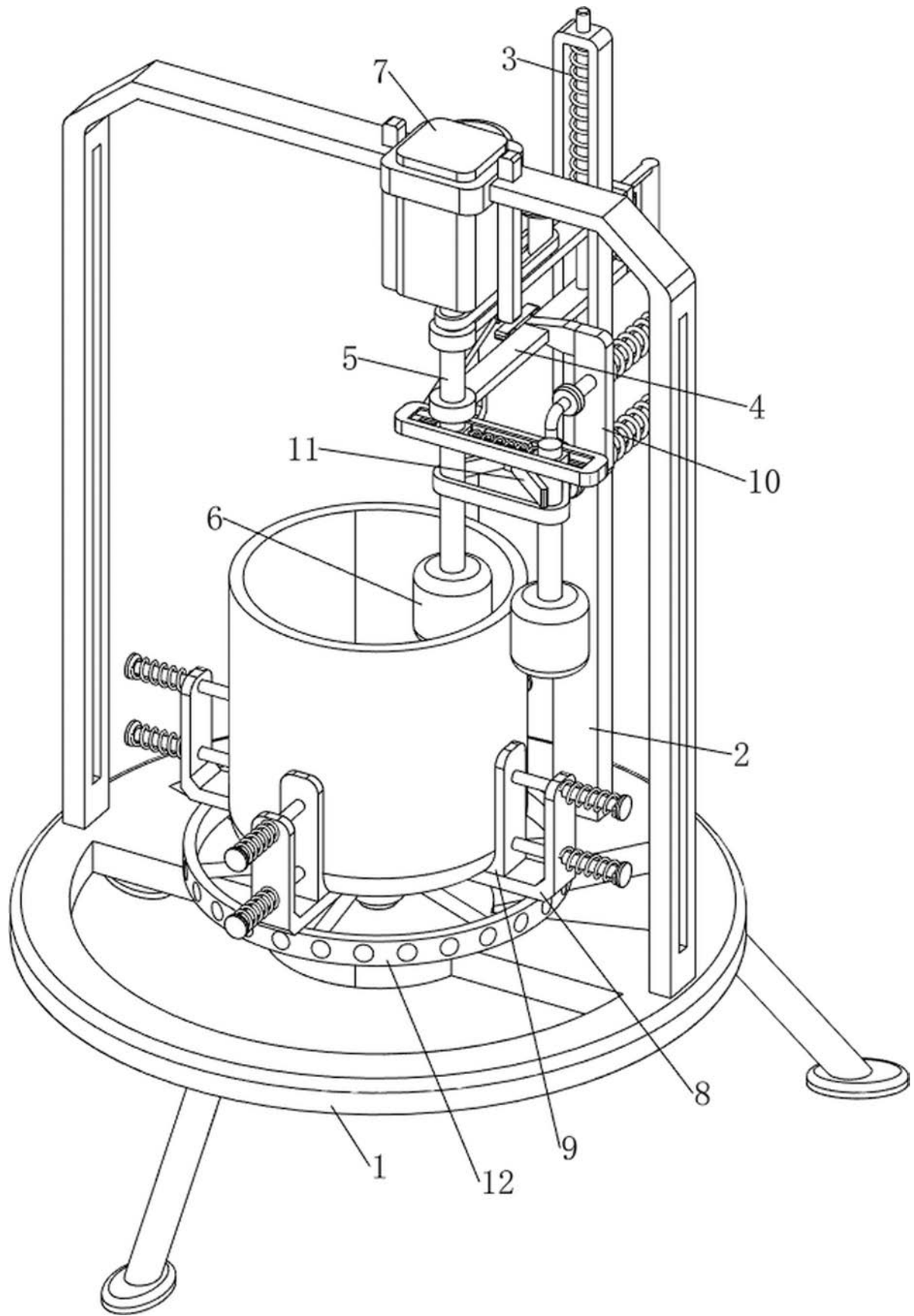


图1

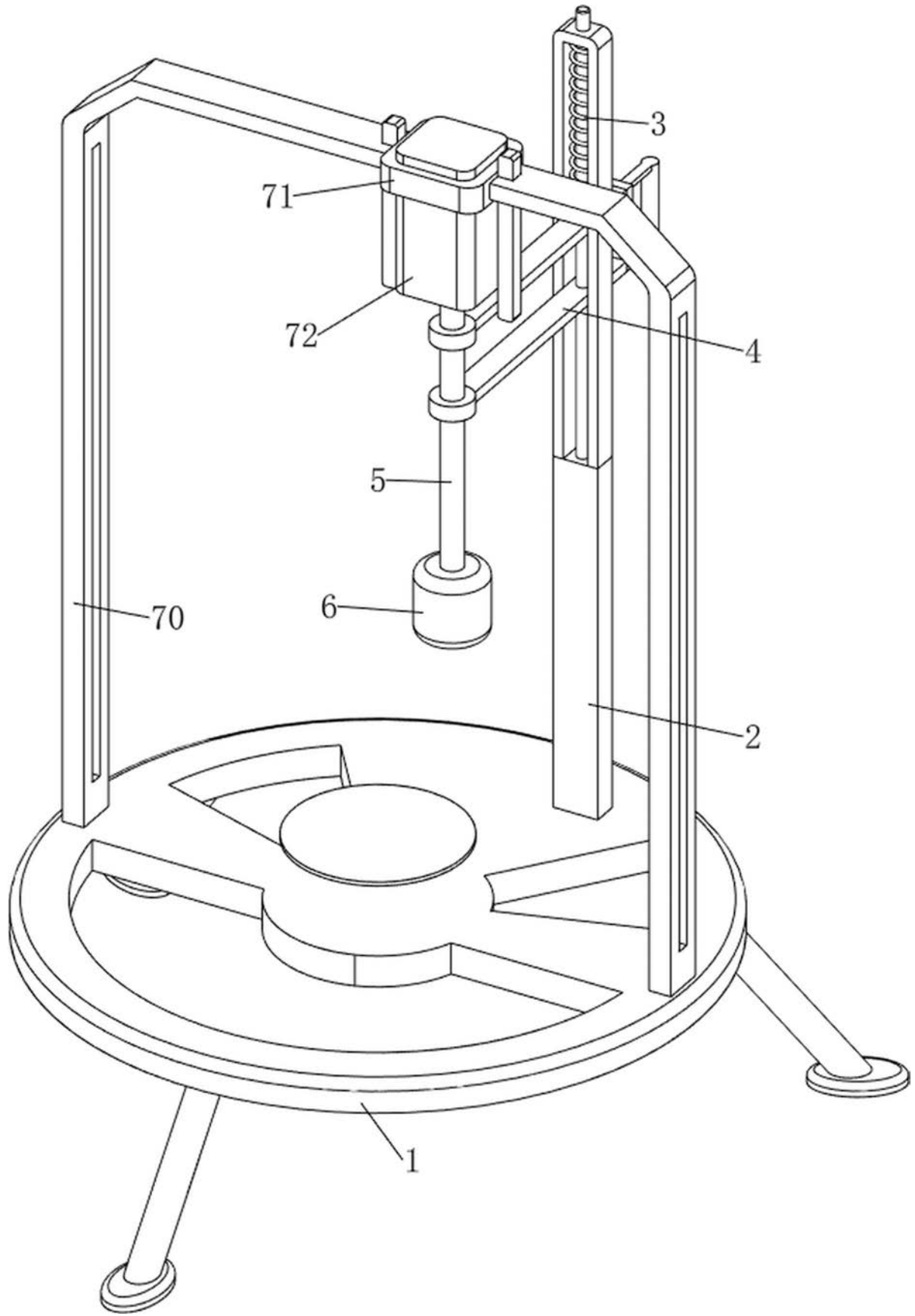


图2

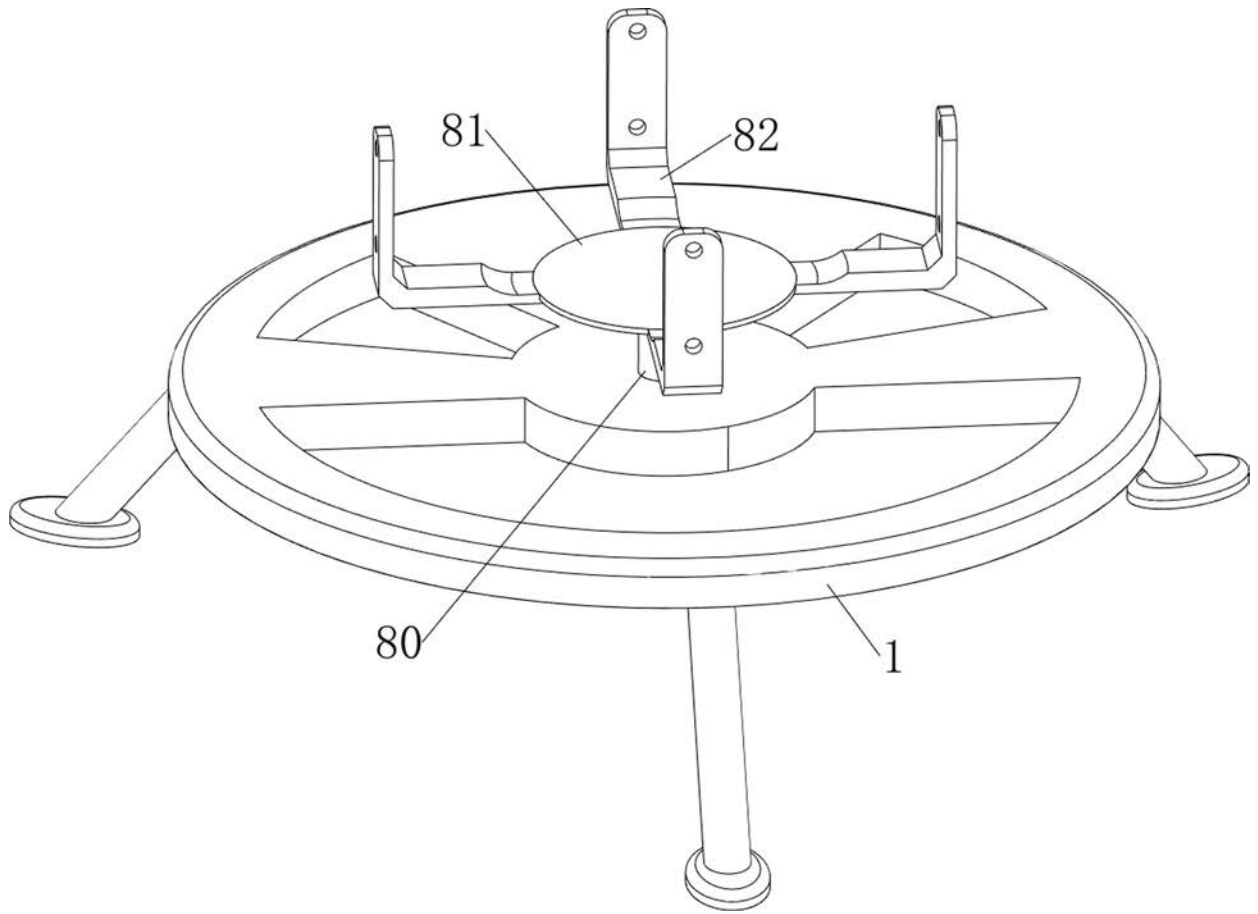


图3

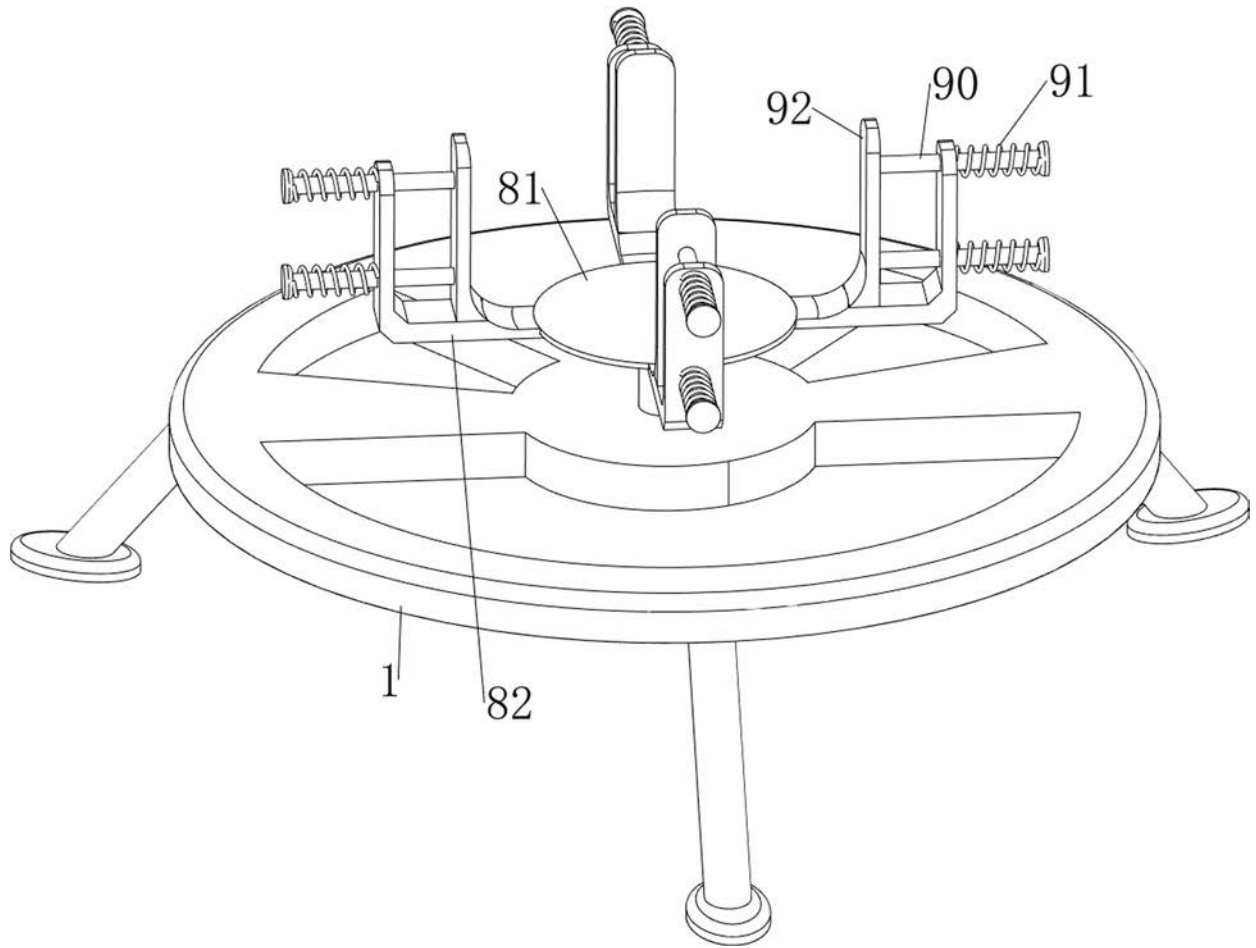


图4

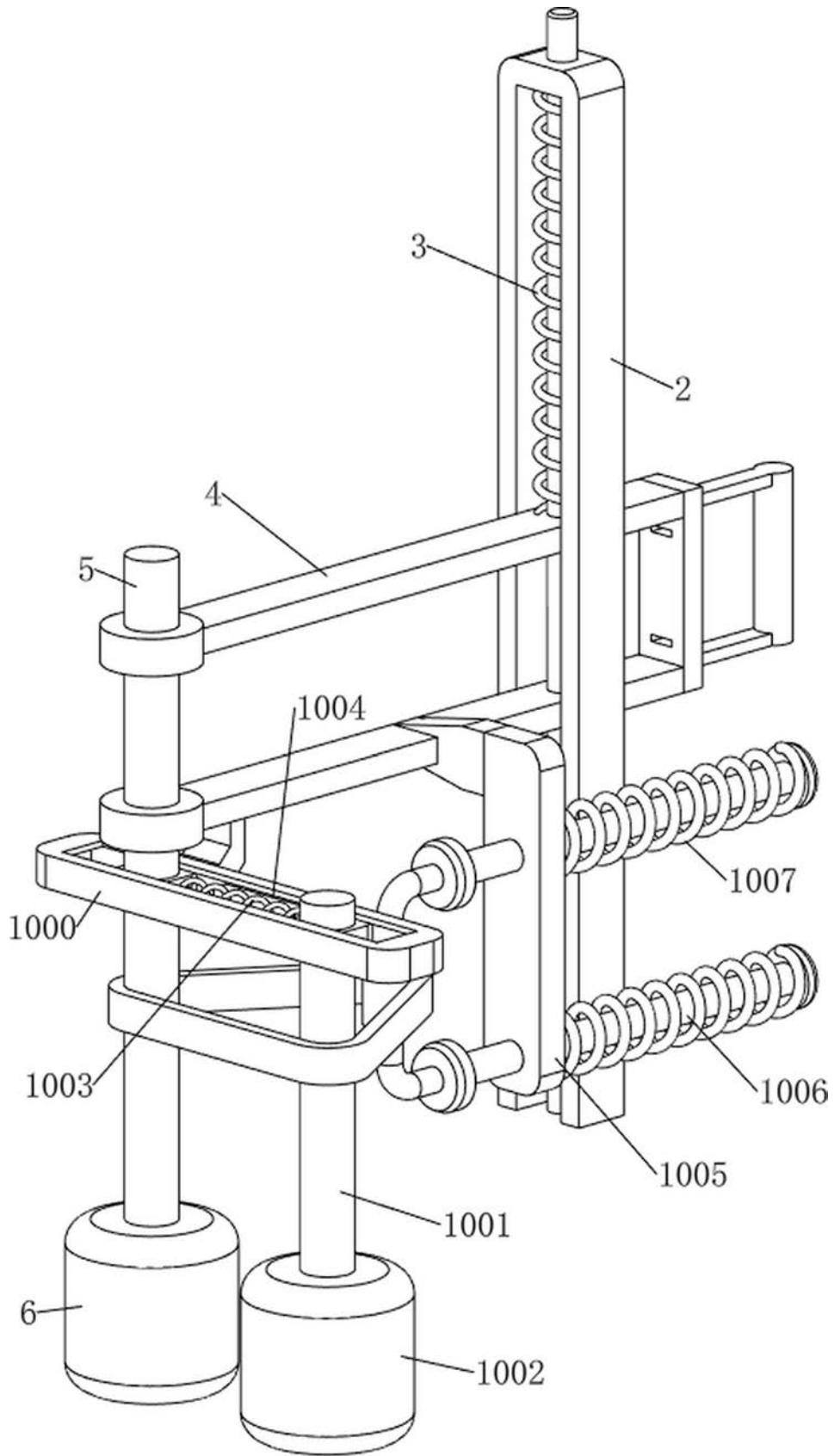


图5

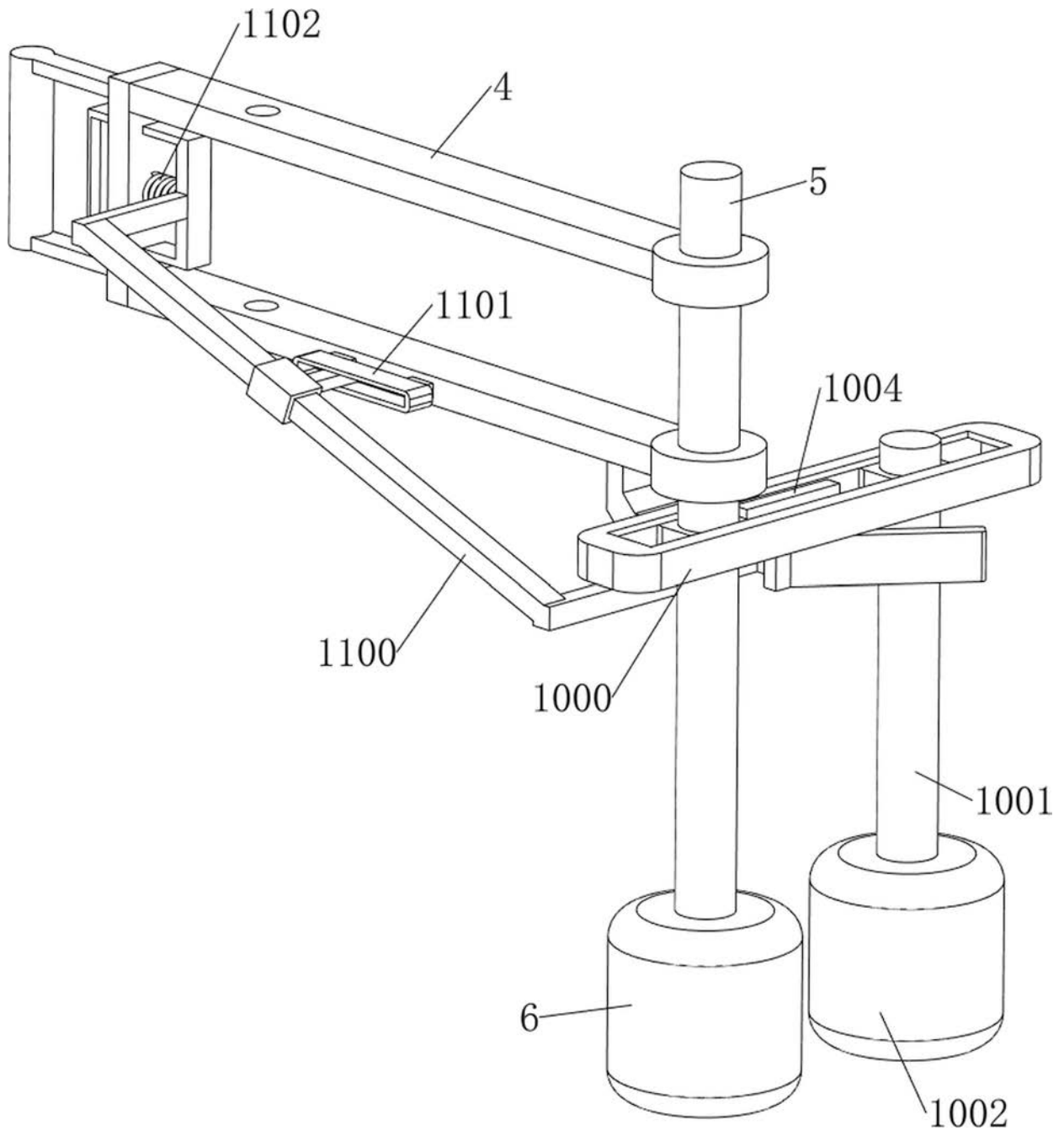


图6

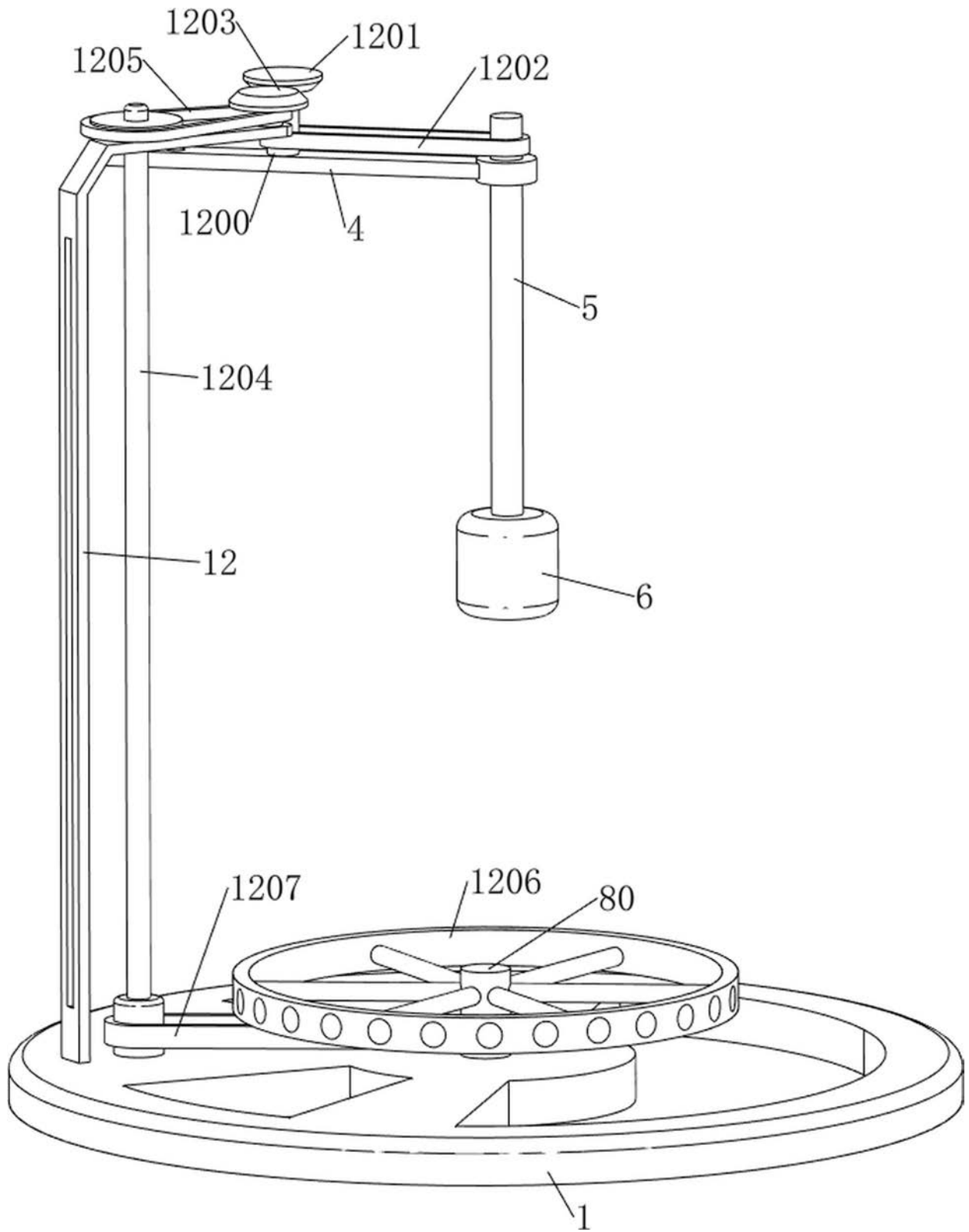


图7