



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112892763 A

(43) 申请公布日 2021.06.04

(21) 申请号 202110029283.2

(22) 申请日 2021.01.11

(71) 申请人 李静

地址 410200 湖南省长沙市望城经济技术
开发区同心路1号15栋12楼1222室

(72) 发明人 李静

(51) Int. Cl.

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

A61L 11/00 (2006.01)

A61L 2/18 (2006.01)

B09B 3/00 (2006.01)

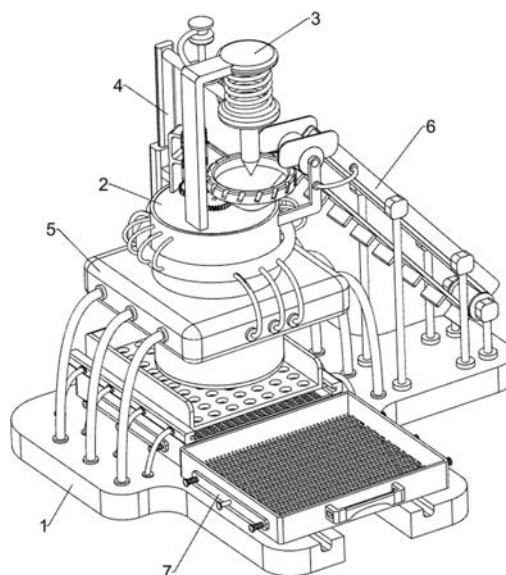
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

一种医疗用便于垃圾打包设备

(57) 摘要

本发明涉及一种打包设备,尤其涉及一种医疗用便于垃圾打包设备。主要是提供一种依靠机器进行间歇性放料,保证绞碎质量,破碎完毕对其进行实时消毒的医疗用便于垃圾打包设备。一种医疗用便于垃圾打包设备,包括有:底座,底座顶部连接有破碎机构;挤压机构,破碎机构上连接有挤压机构。通过设置挤压机构和传送机构,对医疗垃圾进行传送至自动掉入下料口,进行自动下料,防止人手放置存在安全隐患;通过设置破碎机构,带动破碎刀片转动对医疗碎片进行绞碎,便于收集处理。



1. 一种医疗用便于垃圾打包设备,其特征在于,包括有:

底座(1),底座(1)顶部连接有破碎机构(2);

挤压机构(3),破碎机构(2)上连接有挤压机构(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种医疗用便于垃圾打包设备,其特征在于,破碎机构(2)包括有:

第一支撑杆(21),底座(1)顶部一侧对称设有多个第一支撑杆(21),第一支撑杆(21)上部之间连接有水箱(22);

破碎桶(23),水箱(22)顶部设有破碎桶(23),破碎桶(23)顶部一侧设有支撑块(24);

双轴电机(25),支撑块(24)上部连接有双轴电机(25);

破碎刀片(28),破碎桶(23)内壁两侧之间转动式连接有多个破碎刀片(28),其中一个破碎刀片(28)的转动轴穿过破碎桶(23)顶部且与双轴电机(25)的下侧输出轴之间连接有第一直齿组(26);

第二直齿组(27),破碎刀片(28)下部之间连接有第二直齿组(27)。

3. 根据权利要求1所述的一种医疗用便于垃圾打包设备,其特征在于,挤压机构(3)包括有:

第一固定杆(31),破碎桶(23)一侧连接有第一固定杆(31),第一固定杆(31)上滑动式连接有滑杆(32);

下压杆(33),滑杆(32)上部连接有以下压杆(33),下压杆(33)顶部与支撑块(24)之间连接有第一弹簧(34);

第二固定杆(35),支撑块(24)上部后侧连接有第二固定杆(35),第二固定杆(35)上转动式连接有螺旋杆(36),螺旋杆(36)与滑杆(32)配合;

第一传动组件(37),螺旋杆(36)的转动轴与双轴电机(25)的上侧输出轴之间连接有第一传动组件(37);

下料口(38),破碎桶(23)顶部一侧连接有以下料口(38)。

4. 根据权利要求2或3所述的一种医疗用便于垃圾打包设备,其特征在于,还包括有筛选机构(4),筛选机构(4)包括有:

第二支撑杆(41),底座(1)顶部一侧设有2组第二支撑杆(41);

滑轨(42),每组第二支撑杆(41)上部均连接有滑轨(42),滑轨(42)之间滑动式连接有筛框(43);

第一固定块(45),筛框(43)一侧设有第一固定块(45);

推块(44),滑杆(32)下部设有2个推块(44),推块(44)与筛框(43)配合。

5. 根据权利要求4所述的一种医疗用便于垃圾打包设备,其特征在于,还包括有消毒机构(5),消毒机构(5)包括有:

第一管道(51),水箱(22)两侧均连接有多个第一管道(51),第一管道(51)上部之间连接有蓄压环(52);

第二管道(53),蓄压环(52)两侧均连接有多个第二管道(53),第二管道(53)均与破碎桶(23)连接;

第二固定块(54),第一固定杆(31)下部连接有第二固定块(54);

按压杆(55),滑杆(32)一侧连接有按压杆(55),按压杆(55)与第二固定块(54)滑动式

连接；

开关(56)，水箱(22)顶部一侧设有开关(56)，开关(56)与按压杆(55)配合。

6.根据权利要求5所述的一种医疗用便于垃圾打包设备，其特征在于，还包括有传送机构(6)，传送机构(6)包括有：

第三支撑杆(61)，底座(1)顶部一侧设有3组第三支撑杆(61)，为从高至低设置；

L型杆(66)，破碎桶(23)上部对称设有L型杆(66)；

皮带轮组件(62)，L型杆(66)和一侧第三支撑杆(61)之间通过转杆转动式连接有皮带轮组件(62)，皮带轮组件(62)顶部一侧对称设有挡板(63)；

第三固定块(64)，2组第三支撑杆(61)之间连接有2个第三固定块(64)；

第三固定杆(65)，破碎桶(23)上部连接有第三固定杆(65)；

锥齿组(68)，第三固定杆(65)上转动式连接有短杆，短杆顶部与皮带轮组件(62)上侧转动轴之间连接有锥齿组(68)；

第二传动组件(67)，短杆与双轴电机(25)的下侧输出轴之间连接有第二传动组件(67)。

7.根据权利要求6所述的一种医疗用便于垃圾打包设备，其特征在于，还包括有打包机构(7)，打包机构(7)包括有：

滑条(71)，底座(1)顶部两侧均对称设有滑条(71)，横向同侧的滑条(71)顶部之间连接有筛盒(72)，筛盒(72)一侧开有出料口；

把手(73)，筛盒(72)外侧均设有把手(73)；

钉子(75)，筛盒(72)一侧对称连接有钉子(75)，钉子(75)之间滑动式连接有夹板(74)，夹板(74)与出料口配合；

第二弹簧(76)，夹板(74)与钉子(75)之间均连接有第二弹簧(76)。

8.根据权利要求3所述的一种医疗用便于垃圾打包设备，其特征在于，所述下压杆(33)下部为圆锥状。

一种医疗用便于垃圾打包设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种打包设备,尤其涉及一种医疗用便于垃圾打包设备。

背景技术

[0002] 医疗垃圾是指接触过病人血液、肉体等,而由医院生产出的污染性垃圾,如使用过的棉球、沙布、胶布、废水、一次性医疗器具、术后的废弃品、过期的药品等等,由于医疗垃圾具有空间污染,急性传染和潜伏性污染等特征,使用完毕后需对其进行及时的完全处理。

[0003] 使用完毕的医疗垃圾会进行集中收集,收集完毕再将其放置于破碎机器内,破碎完毕再对碎片进行收集,此法将医疗垃圾一次性放入,绞碎不均匀,且容易影响破碎机器的运作,同时破碎完毕还需对碎片进行后期的消毒处理,效率不高。

发明内容

[0004] 为了克服传统破碎机将医疗垃圾一次性放入,绞碎不均匀,同时破碎完毕还需对玻璃进行后期的消毒处理,效率不高的缺点,要解决的技术问题:提供一种依靠机器进行间歇性放料,保证绞碎质量,破碎完毕对其进行实时消毒的医疗用便于垃圾打包设备。

[0005] 技术方案如下:一种医疗用便于垃圾打包设备,包括有:

底座,底座顶部连接有破碎机构;

挤压机构,破碎机构上连接有挤压机构。

[0006] 作为优选,破碎机构包括有:

第一支撑杆,底座顶部一侧对称设有多个第一支撑杆,第一支撑杆上部之间连接有水箱;

破碎桶,水箱顶部设有破碎桶,破碎桶顶部一侧设有支撑块;

双轴电机,支撑块上部连接有双轴电机;

破碎刀片,破碎桶内壁两侧之间转动式连接有多个破碎刀片,其中一个破碎刀片的转动轴穿过破碎桶顶部且与双轴电机的下侧输出轴之间连接有第一直齿组;

第二直齿组,破碎刀片下部之间连接有第二直齿组。

[0007] 作为优选,挤压机构包括有:

第一固定杆,破碎桶一侧连接有第一固定杆,第一固定杆上滑动式连接有滑杆;

下压杆,滑杆上部连接有以下压杆,下压杆顶部与支撑块之间连接有第一弹簧;

第二固定杆,支撑块上部后侧连接有第二固定杆,第二固定杆上转动式连接有螺旋杆,螺旋杆与滑杆配合;

第一传动组件,螺旋杆的转动轴与双轴电机的上侧输出轴之间连接有第一传动组件;

下料口,破碎桶顶部一侧连接有以下料口。

[0008] 作为优选,还包括有筛选机构,筛选机构包括有:

第二支撑杆,底座顶部一侧设有2组第二支撑杆;

滑轨,每组第二支撑杆上部均连接有滑轨,滑轨之间滑动式连接有筛框;
第一固定块,筛框一侧设有第一固定块;
推块,滑杆下部设有2个推块,推块与筛框配合。

[0009] 作为优选,还包括有消毒机构,消毒机构包括有:

第一管道,水箱两侧均连接有多个第一管道,第一管道上部之间连接有蓄压环;
第二管道,蓄压环两侧均连接有多个第二管道,第二管道均与破碎桶连接;
第二固定块,第一固定杆下部连接有第二固定块;
按压杆,滑杆一侧连接有按压杆,按压杆与第二固定块滑动式连接;
开关,水箱顶部一侧设有开关,开关与按压杆配合。

[0010] 作为优选,还包括有传送机构,传送机构包括有:

第三支撑杆,底座顶部一侧设有3组第三支撑杆,为从高至低设置;
L型杆,破碎桶上部对称设有L型杆;
皮带轮组件,L型杆和一侧第三支撑杆之间通过转杆转动式连接有皮带轮组件,皮带轮组件顶部一侧对称设有挡板;
第三固定块,2组第三支撑杆之间连接有2个第三固定块;
第三固定杆,破碎桶上部连接有第三固定杆;
锥齿组,第三固定杆上转动式连接有短杆,短杆顶部与皮带轮组件上侧转动轴之间连接有锥齿组;

第二传动组件,短杆与双轴电机的下侧输出轴之间连接有第二传动组件。

[0011] 作为优选,还包括有打包机构,打包机构包括有:

滑条,底座顶部两侧均对称设有滑条,横向同侧的滑条顶部之间连接有筛盒,筛盒一侧开有出料口;

把手,筛盒外侧均设有把手;

钉子,筛盒一侧对称连接有钉子,钉子之间滑动式连接有夹板,夹板与出料口配合;

第二弹簧,夹板与钉子之间均连接有第二弹簧。

[0012] 作为优选,所述下压杆下部为圆锥状。

[0013] 本发明具有如下优点:通过设置挤压机构和传送机构,对医疗垃圾进行传送至自动掉入下料口,进行自动下料,防止人手放置存在安全隐患;通过设置破碎机构,带动破碎刀片转动对医疗碎片进行绞碎,便于收集处理;通过设置筛选机构和打包机构,对绞碎完毕的碎片进行筛选,进行分开收集处理;通过设置消毒机构,对正在进行绞碎的医疗垃圾进行喷洒消毒水,避免引起不必要的感染。

附图说明

[0014] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0015] 图2为本发明破碎机构的第一种部分立体结构示意图。

[0016] 图3为本发明破碎机构的第二种部分立体结构示意图。

[0017] 图4为本发明挤压机构的立体结构示意图。

[0018] 图5为本发明筛选机构的立体结构示意图。

[0019] 图6为本发明消毒机构的立体结构示意图。

[0020] 图7为本发明传送机构的立体结构示意图。

[0021] 图8为本发明打包机构的立体结构示意图。

[0022] 附图标号:1_底座,2_破碎机构,21_第一支撑杆,22_水箱,23_破碎桶,24_支撑块,25_双轴电机,26_第一直齿组,27_第二直齿组,28_破碎刀片,3_挤压机构,31_第一固定杆,32_滑杆,33_下压杆,34_第一弹簧,35_第二固定杆,36_螺旋杆,37_第一传动组件,38_下料口,4_筛选机构,41_第二支撑杆,42_滑轨,43_筛框,44_推块,45_第一固定块,5_消毒机构,51_第一管道,52_蓄压环,53_第二管道,54_第二固定块,55_按压杆,56_开关,6_传送机构,61_第三支撑杆,62_皮带轮组件,63_挡板,64_第三固定块,65_第三固定杆,66_L型杆,67_第二传动组件,68_锥齿组,7_打包机构,71_滑条,72_筛盒,73_把手,74_夹板,75_钉子,76_第二弹簧。

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做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] 实施例1

一种医疗用便于垃圾打包设备,如图1所示,包括有底座1、破碎机构2和挤压机构3,底座1顶部连接有破碎机构2,破碎机构2上连接有挤压机构3。

[0025] 工作人员可将医疗垃圾放置于挤压机构3内,启动破碎机构2,破碎机构2运作带动挤压机构3运作对医疗垃圾进行挤压进入破碎机构2内,破碎机构2运作便可对医疗垃圾进行破碎,随后对破碎完毕的医疗垃圾进行收集即可,全部破碎完毕,停止破碎机构2运作。

[0026] 实施例2

在实施例1的基础之上,如图2至图4所示,破碎机构2包括有第一支撑杆21、水箱22、破碎桶23、支撑块24、双轴电机25、第一直齿组26、第二直齿组27和破碎刀片28,底座1顶部左侧对称设有多个第一支撑杆21,第一支撑杆21上部之间连接有水箱22,水箱22顶部设有破碎桶23,破碎桶23顶部后侧设有支撑块24,支撑块24上部连接有双轴电机25,破碎桶23内壁上下两侧之间转动式连接有多个破碎刀片28,其中一个破碎刀片28的转动轴穿过破碎桶23顶部且与双轴电机25的下侧输出轴之间连接有第一直齿组26,破碎刀片28下部之间连接有第二直齿组27。

[0027] 挤压机构3包括有第一固定杆31、滑杆32、下压杆33、第一弹簧34、第二固定杆35、螺旋杆36、第一传动组件37和下料口38,破碎桶23后侧连接有第一固定杆31,第一固定杆31后部滑动式连接有滑杆32,滑杆32上部前侧连接有下压杆33,下压杆33顶部与支撑块24之间连接有第一弹簧34,支撑块24上部后侧连接有第二固定杆35,第二固定杆35后部转动式连接有螺旋杆36,螺旋杆36与滑杆32配合,螺旋杆36的转动轴与双轴电机25的上侧输出轴之间连接有第一传动组件37,破碎桶23顶部后侧连接有下列口38。

[0028] 工作人员可将医疗垃圾放置于下料口38内,启动双轴电机25,双轴电机25的上侧输出轴转动通过第一传动组件37带动螺旋杆36转动,螺旋杆36转动带动滑杆32在第一固定

杆31的导向作用下向下移动,滑杆32向下移动带动下压杆33向下移动对下料口38内的医疗垃圾进行挤压,使其进入破碎桶23内,第一弹簧34被拉伸,同时双轴电机25的下侧输出轴转动通过第一直齿组26和第二直齿组27带动破碎刀片28转动,破碎刀片28转动便可对破碎桶23内的医疗垃圾进行绞碎,当螺旋杆36转动直角面至与滑杆32接触时,第一弹簧34压缩带动下压杆33和滑杆32向上移动复位,工作人员继续放入新的医疗垃圾即可,如此往复便可对医疗垃圾进行绞碎,再对绞碎的医疗垃圾进行收集。

[0029] 实施例3

在实施例2的基础之上,如图5至图8所示,还包括有筛选机构4,筛选机构4包括有第二支撑杆41、滑轨42、筛框43、推块44和第一固定块45,底座1顶部左侧设有2组第二支撑杆41,为左右对称设置,每组第二支撑杆41上部均连接有滑轨42,滑轨42之间滑动式连接有筛框43,筛框43后侧设有第一固定块45,滑杆32下部设有2个推块44,推块44与筛框43配合。

[0030] 滑杆32上下往复移动带动推块44移动与第一固定块45接触,通过第一固定块45带动筛框43在滑轨42上进行前后往复移动,绞碎的医疗垃圾自动掉入筛框43上,筛框43前后往复移动便可对绞碎完毕的医疗垃圾进行筛选。

[0031] 还包括有消毒机构5,消毒机构5包括有第一管道51、蓄压环52、第二管道53、第二固定块54、按压杆55和开关56,水箱22前后两侧均连接有多个第一管道51,第一管道51上部之间连接有蓄压环52,蓄压环52位于破碎桶23上部外侧,蓄压环52左右两侧均连接有多个第二管道53,第二管道53均与破碎桶23连接,第一固定杆31下部右侧连接有第二固定块54,滑杆32右侧连接有按压杆55,按压杆55与第二固定块54滑动式连接,水箱22顶部右后侧设有开关56,开关56与按压杆55配合。

[0032] 工作人员可提前将消毒水放入水箱22内,初始状态消毒水并不会流出,滑杆32向下移动带动按压杆55向下移动对开关56进行按压,开关56启动带动蓄压环52运作,将水箱22内的消毒水经第一管道51抽入蓄压环52再经第二管道53喷出,如此便可对破碎桶23内的医疗垃圾进行消毒,当滑杆32向上移动带动按压杆55不再与开关56接触,蓄压环52停止运作,从而停止消毒水的喷洒。

[0033] 还包括有传送机构6,传送机构6包括有第三支撑杆61、皮带轮组件62、挡板63、第三固定块64、第三固定杆65、L型杆66、第二传动组件67和锥齿组68,底座1顶部右侧设有3组第三支撑杆61,为从高至低设置,破碎桶23上部右侧对称设有L型杆66,L型杆66和右侧第三支撑杆61之间通过转杆转动式连接有皮带轮组件62,皮带轮组件62顶部左侧对称设有挡板63,左侧2组第三支撑杆61之间连接有2个第三固定块64,第三固定块64分别位于皮带轮组件62顶部两侧,破碎桶23上部右侧连接有第三固定杆65,第三固定杆65后部转动式连接有短杆,短杆顶部与皮带轮组件62上侧转动轴之间连接有锥齿组68,短杆与双轴电机25的下侧输出轴之间连接有第二传动组件67。

[0034] 工作人员可将医疗垃圾放置于皮带轮组件62上,双轴电机25的下侧输出轴转动通过第二传动组件67带动锥齿组68转动,锥齿组68转动带动皮带轮组件62转动,皮带轮组件62转动便可带动医疗垃圾向左上方移动至自动掉入下料口38,实现间歇性送料。

[0035] 还包括有打包机构7,打包机构7包括有滑条71、筛盒72、把手73、夹板74、钉子75和第二弹簧76,底座1顶部前后两侧均对称设有滑条71,横向同侧的滑条71顶部之间连接有筛盒72,后侧筛盒72位于筛框43下方,筛盒72外侧均设有把手73,筛盒72左侧开有出料口,筛

盒72左侧对称连接有钉子75,钉子75之间滑动式连接有夹板74,夹板74与出料口配合,夹板74左侧与钉子75之间均连接有第二弹簧76。

[0036] 筛框43前后往复移动对绞碎完毕的医疗垃圾进行筛选,较小尺寸的碎片直接掉入后侧筛盒72上,较大尺寸的碎片则被抖入前侧筛盒72内,待筛盒72内的碎片堆积至一定程度,停止设备工作,推动把手73带动两侧筛盒72和滑条71在底板上向外侧移动,随后工作人员可依次推动两个夹板74向左移动,第二弹簧76均被压缩,将打包袋的开口放置与夹板74外侧,停止推动夹板74,第二弹簧76拉伸带动夹板74向右侧移动将打包袋固定,再将筛盒72向左侧倾斜使碎片进入打包袋内,收集完毕,推动夹板74向左移动将打包袋取出,随后将筛盒72复位即可。

[0037] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

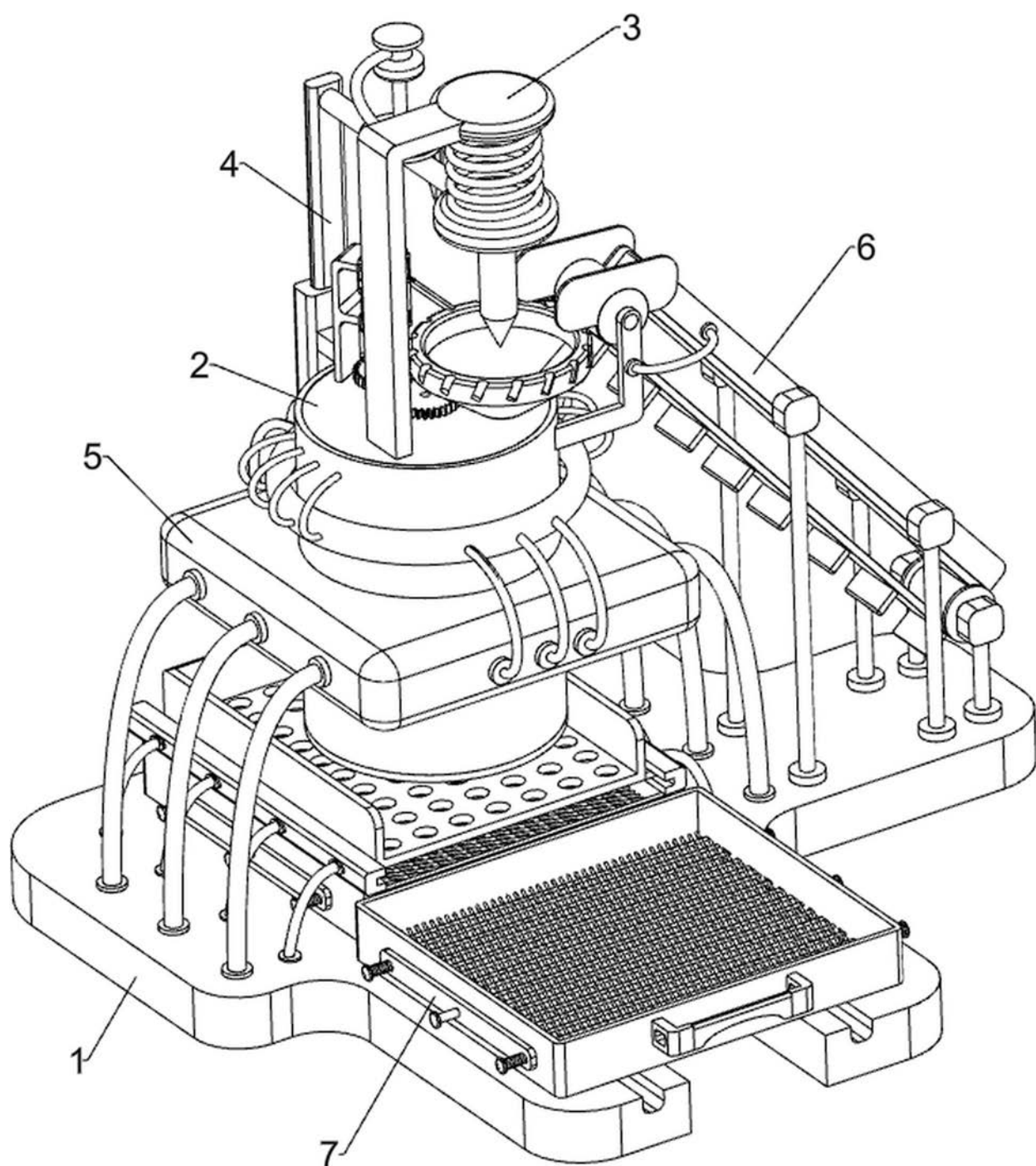


图1

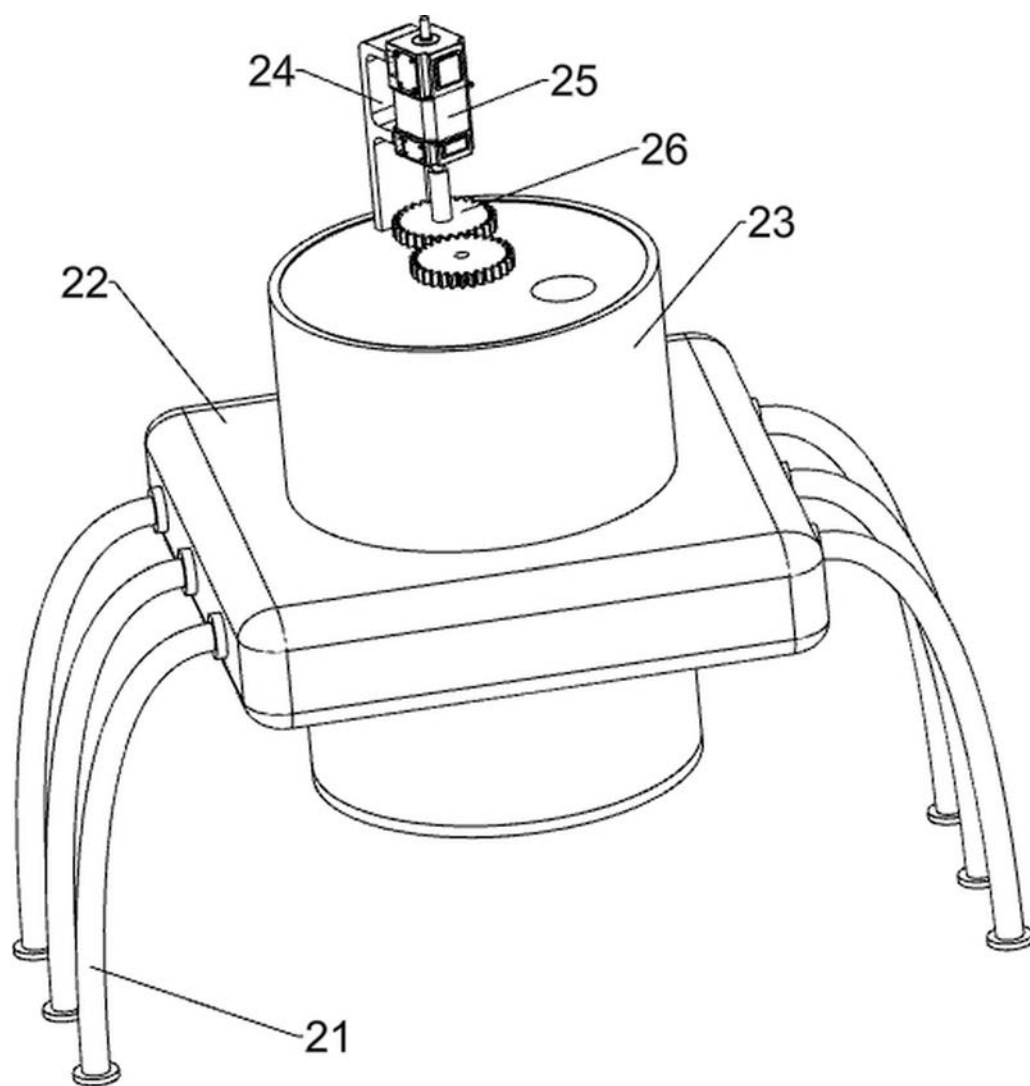


图2

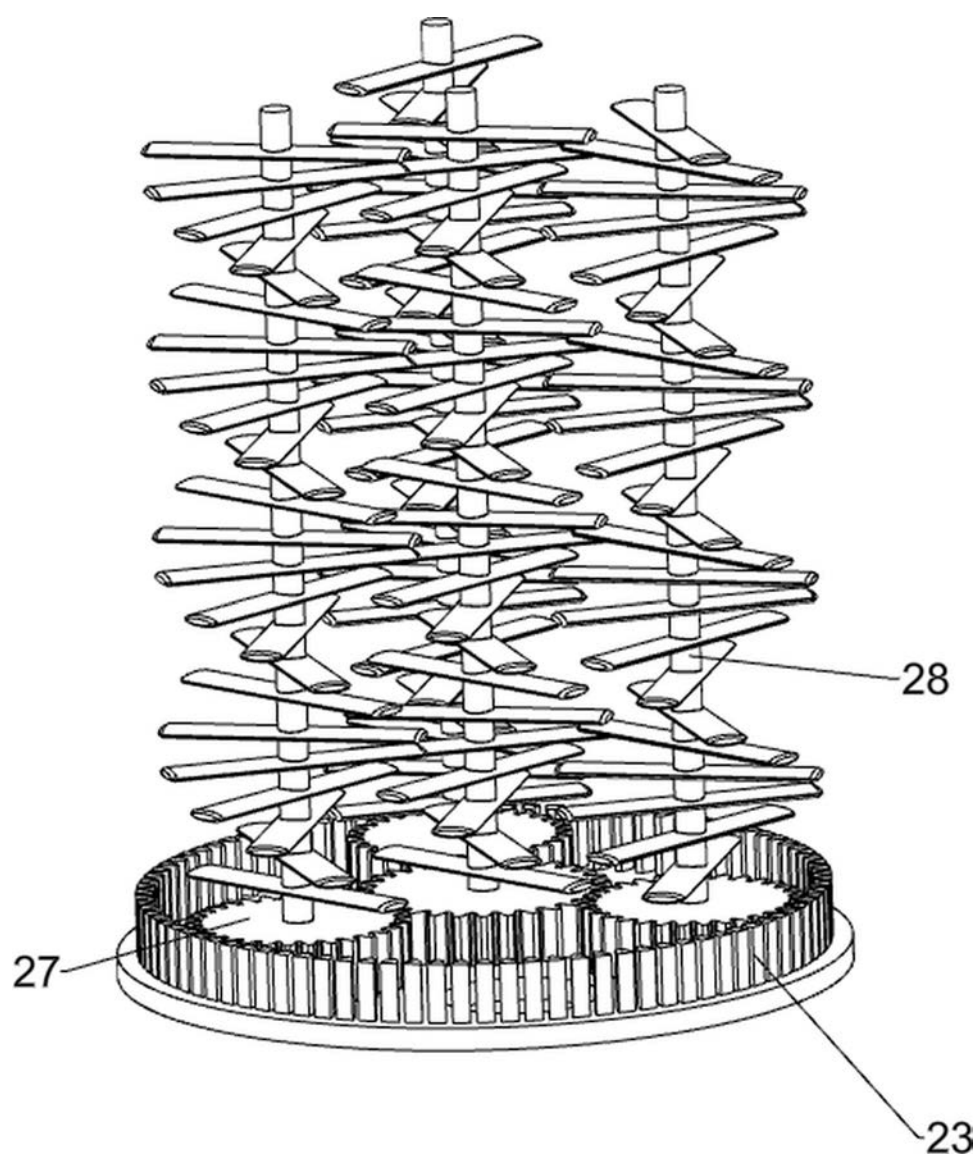


图3

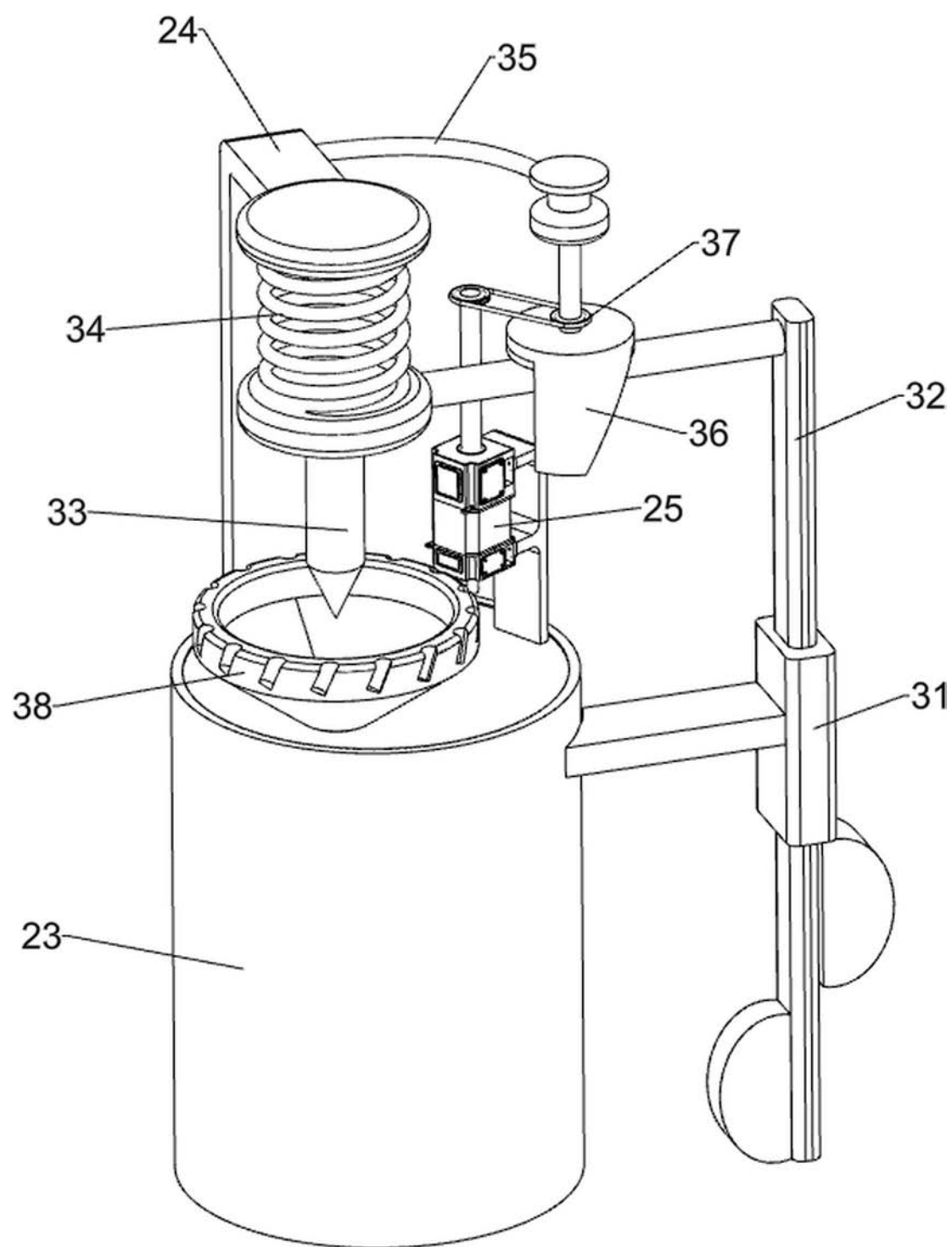


图4

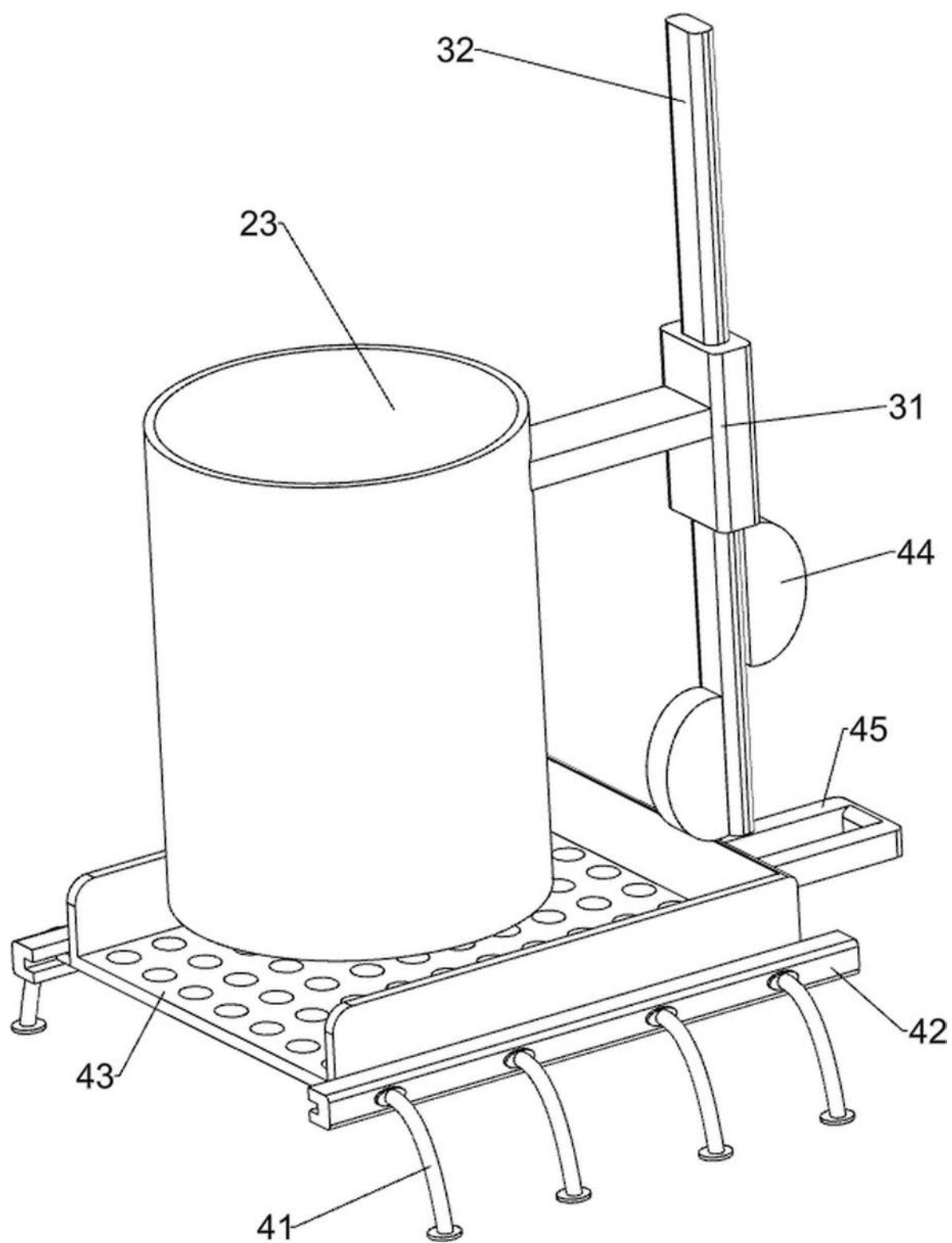


图5

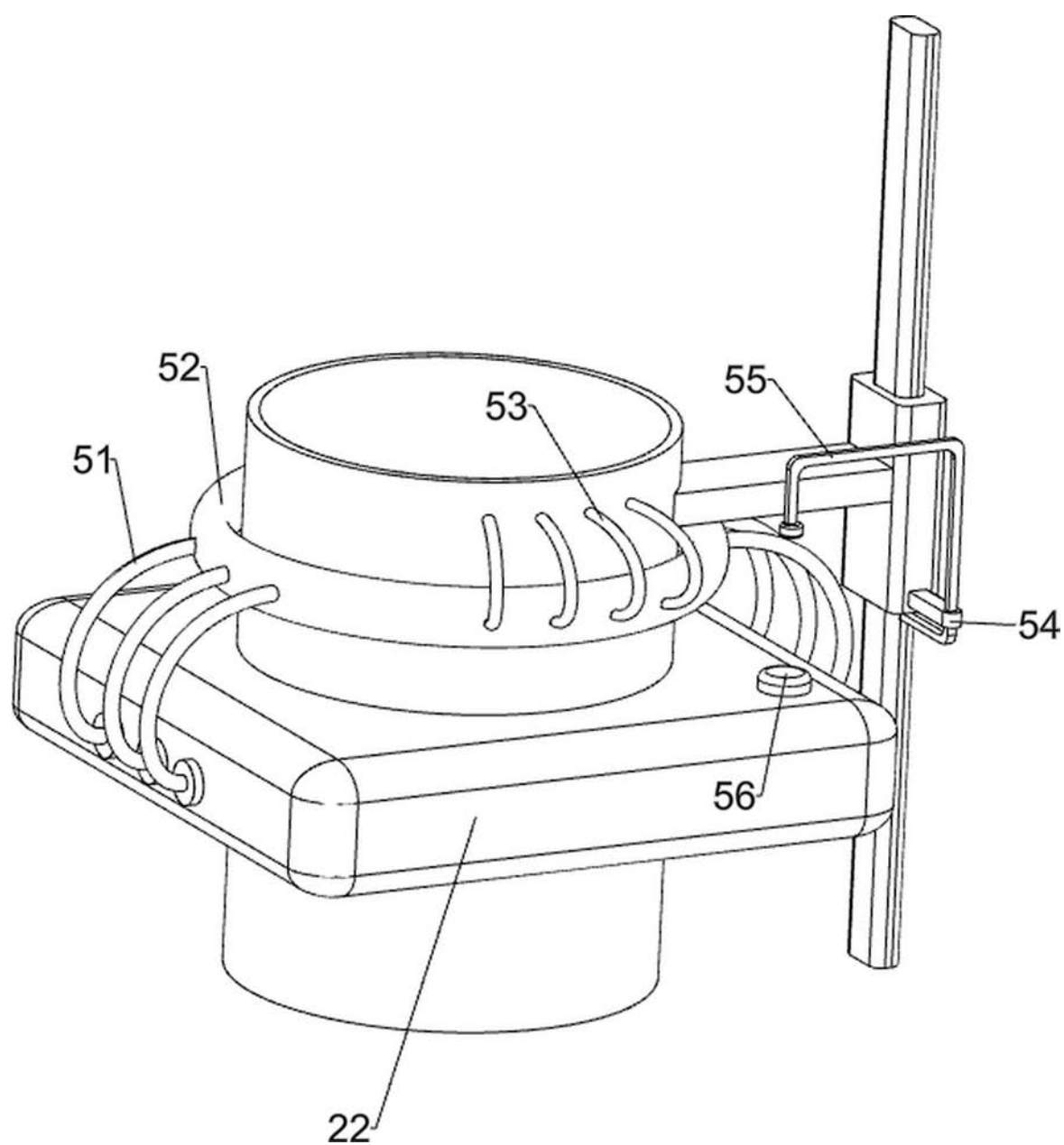


图6

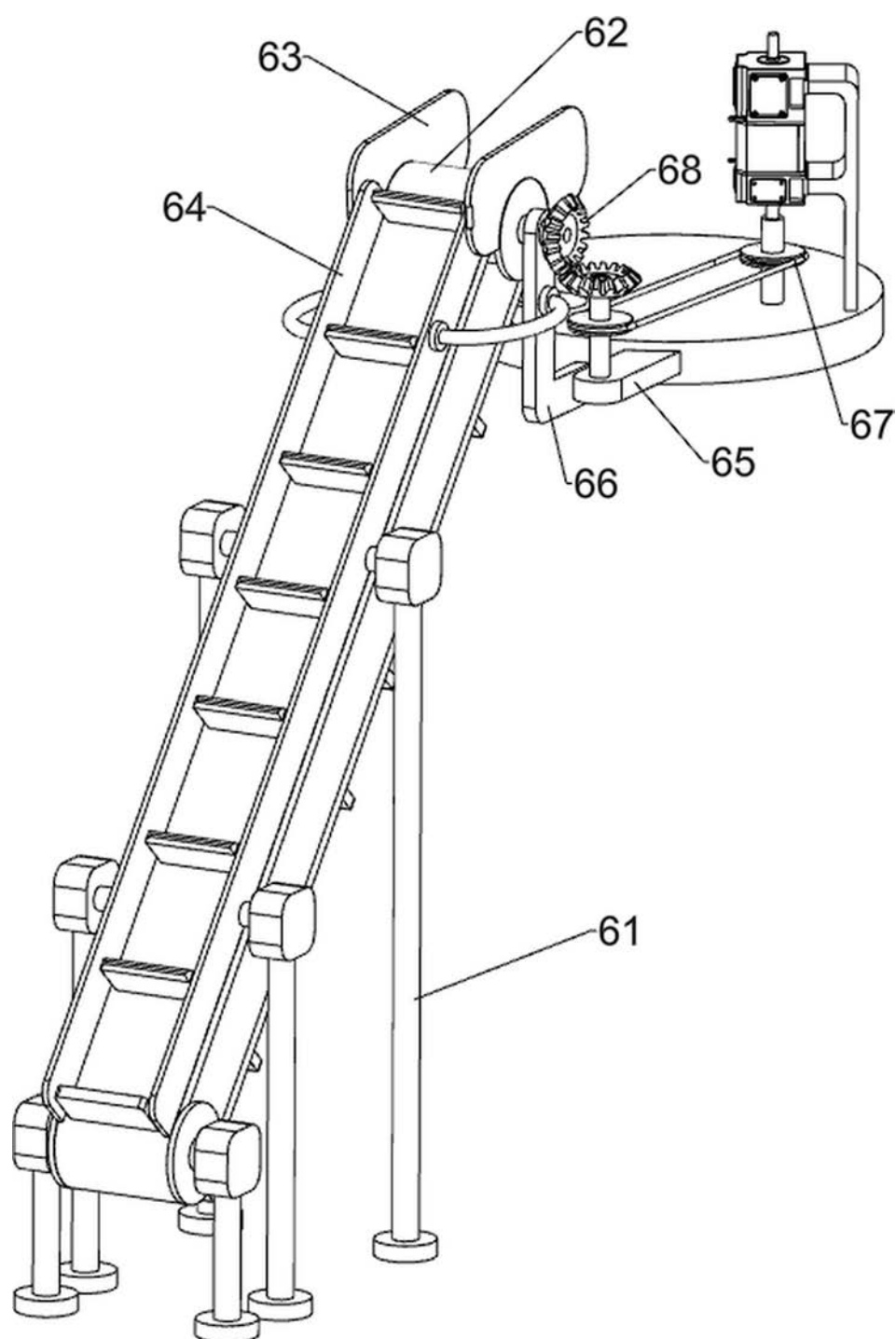


图7

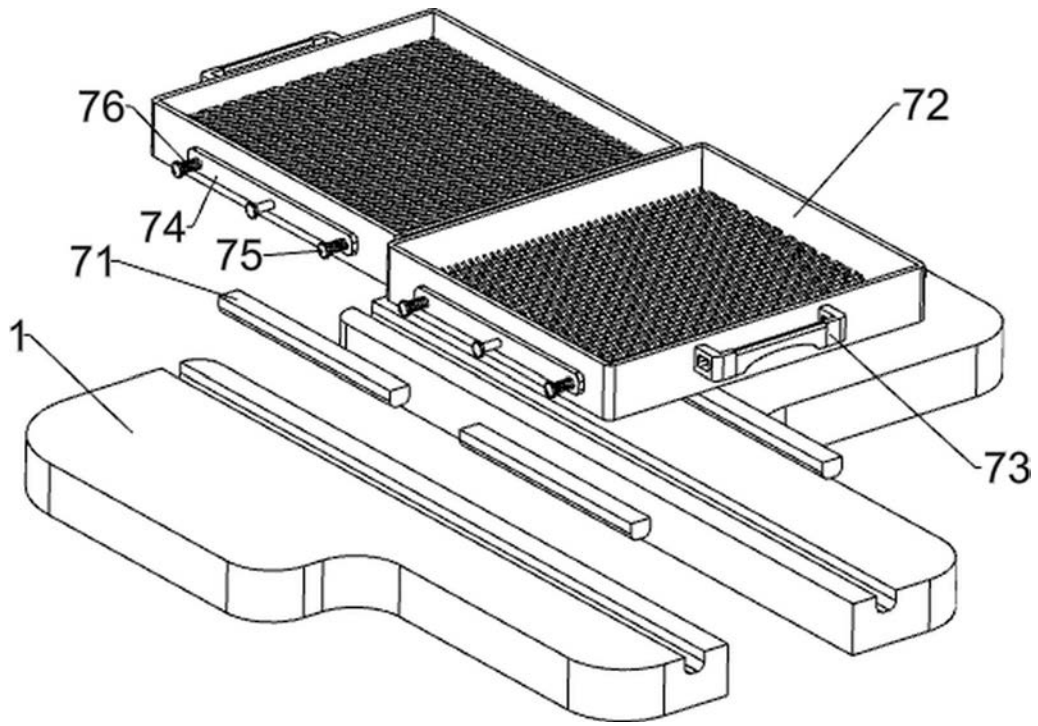


图8