



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114273002 B

(45) 授权公告日 2022.10.14

(21) 申请号 202111615441.9

B02C 1/14 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.27

B02C 21/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B02C 23/02 (2006.01)

申请公布号 CN 114273002 A

B02C 23/20 (2006.01)

(43) 申请公布日 2022.04.05

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

(73) 专利权人 广州仟颜生物科技有限公司

审查员 崔艳

地址 510400 广东省广州市白云区太和镇

攀龙创意园A6栋406室

(72) 发明人 魏晓君

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务

所(普通合伙) 11825

专利代理师 周庆佳

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 1/00 (2006.01)

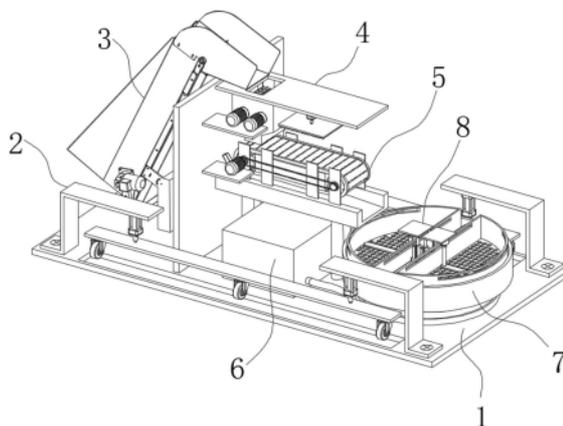
权利要求书2页 说明书5页 附图10页

## (54) 发明名称

一种化妆品生产废弃物的环保处理设备

## (57) 摘要

本发明公开了一种化妆品生产废弃物的环保处理设备,涉及化妆品生产技术领域。本发明包括基座、升降式移动架、碎料机构、收料机构和摆动机构,基座的两侧均可拆卸连接有升降式移动架,基座侧座板的另一侧安装有碎料机构和输料机构,碎料机构的正下方安设有输料机构,输料机构的出料端安设有收料机构,收料机构的内部安装有摆动机构。本发明设置的收料机构中自带两个料框可交替使用,在将破碎后的废弃瓶碎渣卸料时,不会影响碎料收料,便于在收料的同时卸料,提高了收料效率,而且设置有升降式移动架,在需要移动时,方便推动设备移动,而在不需要移动时,可使基座稳定的摆放在地面上使用,不会影响设备正常使用时的稳定性,提高了设备的适用性。



1. 一种化妆品生产废弃物的环保处理设备,包括基座(1)、升降式移动架(2)、碎料机构(4)、收料机构(7)和摆动机构(8),其特征在于:所述基座(1)的两侧均可拆卸连接有升降式移动架(2),所述基座(1)侧座板的一侧安装有斜皮带式上料机(3),所述基座(1)侧座板的另一侧安装有碎料机构(4)和输料机构(5),所述碎料机构(4)的正下方安设有输料机构(5),所述输料机构(5)的底部摆放有污水净化箱(6),所述输料机构(5)的出料端安设有收料机构(7),所述收料机构(7)的内部安装有摆动机构(8);

其中,所述碎料机构(4)包括顶架板(41)、碎料箱(42)、双辊碎料组件(43)、进料口(44)、出料口(45)和破碎组件(46),靠近基座(1)侧座板的所述顶架板(41)的底部焊接有碎料箱(42),所述碎料箱(42)的内部活动连接有双辊碎料组件(43),所述碎料箱(42)的正上方开设有进料口(44),斜皮带式上料机(3)的顶端上料口正对进料口(44),所述碎料箱(42)的底部开设有出料口(45),远离基座(1)侧座板的所述顶架板(41)的底部固定有破碎组件(46);

所述收料机构(7)包括座箱(71)、转盘(72)、承载架(73)和料框(74),所述座箱(71)的底部活动连接有转盘(72),转盘(72)固定在基座(1)底座板的顶面,所述座箱(71)的内部搭放有承载架(73),所述承载架(73)的两侧均摆放有料框(74);

所述摆动机构(8)包括支撑板(81)、电动推杆(82)、伺服电机(83)、连接杆(84)和摆动板(85),所述支撑板(81)底部的一侧通过一组镜像设置的电动推杆(82)固定连接在承载架(73)中间的梁板上,所述支撑板(81)底部的另一侧通过伺服电机(83)连接有连接杆(84),所述连接杆(84)的底端固定有摆动板(85);

所述座箱(71)内等尺寸分为两部分,座箱(71)内两部分的底侧处流通,料框(74)分别位于两部分中;

所述料框(74)的底板上均布有通孔,所述承载架(73)两侧摆放板上均布有通孔;

所述污水净化箱(6)进水口通过进水管(61)与座箱(71)的排水口相连接,所述污水净化箱(6)出水口连接有排水管(62)。

2. 根据权利要求1所述的一种化妆品生产废弃物的环保处理设备,其特征在于,所述升降式移动架(2)包括移动板(21)、Z型支架板(22)、第一液压缸(23)和自锁式万向轮(24),所述移动板(21)的两端均通过第一液压缸(23)与Z型支架板(22)的顶部固定连接,所述移动板(21)两侧的Z型支架板(22)均通过螺丝安装在基座(1)的底座板上,所述移动板(21)的底部连接有一组均布的自锁式万向轮(24)。

3. 根据权利要求2所述的一种化妆品生产废弃物的环保处理设备,其特征在于,所述基座(1)的底座板两侧边均开设有开槽(11),所述移动板(21)的长宽均小于开槽(11)的长宽,所述移动板(21)位于对应开槽(11)的正上方。

4. 根据权利要求1所述的一种化妆品生产废弃物的环保处理设备,其特征在于,所述双辊碎料组件(43)包括左碎料辊(431)、右碎料辊(432)和电机(433),所述左碎料辊(431)和右碎料辊(432)的两端均通过连接轴与碎料箱(42)壳体的两侧活动连接,所述左碎料辊(431)和右碎料辊(432)相向滚动且相互咬合,左碎料辊(431)和右碎料辊(432)一端的连接轴均连接有电机(433),与左碎料辊(431)和右碎料辊(432)相连接的电机(433)均通过同一安装板与基座(1)的侧座板固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种化妆品生产废弃物的环保处理设备,其特征在于,所述破

碎组件(46)包括第二液压缸(461)和破碎板(462),所述第二液压缸(461)固定在顶架板(41)的底部,所述第二液压缸(461)的连接端固定有破碎板(462),所述破碎板(462)的底部均布有凸块。

6.根据权利要求5所述的一种化妆品生产废弃物的环保处理设备,其特征在于,所述输料机构(5)包括输料架(51)和传送带(52),所述输料架(51)固定在基座(1)底座板的顶面,所述输料架(51)的顶部固定有传送带(52)。

7.根据权利要求6所述的一种化妆品生产废弃物的环保处理设备,其特征在于,所述出料口(45)位于传送带(52)输入侧的正上方,所述输料架(51)顶板的中间处为倾斜向下的斜坡状槽,所述传送带(52)上均布通孔。

## 一种化妆品生产废弃物的环保处理设备

### 技术领域

[0001] 本发明属于化妆品生产技术领域,特别是涉及一种化妆品生产废弃物的环保处理设备。

### 背景技术

[0002] 在化妆品生产过程中,装瓶后的化妆品需要对成品进行检测,在检测时,由于化妆瓶密封性不合格或由于化妆瓶破损不合格等,会产生很多废弃的成品,而对于不合格的成品则需要进行报废处理,目前为了环保、不污染环境以及减少废弃瓶占用过多的空间,现有的化妆品生产废弃物的处理设备,一般会先对废弃瓶进行破碎处理,再对碎渣清洗,经过处理设备处理后的碎渣再收集回收再处理,虽然现有的化妆品生产废弃物的环保处理设备,虽然能够进行破碎、清洗处理,但它在实际使用中仍存在以下弊端:

[0003] 1、现有的化妆品生产废弃物的环保处理设备,在将破碎后的废弃瓶碎渣卸料时,容易影响碎料收料,不便于在收料的同时卸料,使得收料效率不高;

[0004] 2、现有的化妆品生产废弃物的环保处理设备,一部分带有轮子,另一部分不带有轮子,不带有轮子的设备,一般装置较大,比较笨重,在需要移位时,不便于移动,而带有轮子的设备,由于轮子的影响,稳定性不强;

[0005] 3、现有的化妆品生产废弃物的环保处理设备,卸料时,碎料容易堆积,需要人工手动拨动碎料。

[0006] 因此,现有的化妆品生产废弃物的环保处理设备,无法满足实际使用中的需求,所以市面上迫切需要能改进的技术,以解决上述问题。

### 发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种化妆品生产废弃物的环保处理设备,通过设置的收料机构中自带两个料框可交替使用,而且设置有升降式移动架,并且收料机构自带摆动机构,解决了现有的化妆品生产废弃物的环保处理设备,不便于在收料的同时卸料,使得收料效率不高,而且不便于在保证稳定性的同时当需要移动时也方便移动,并且卸料时,碎料容易堆积,需要人工手动拨动碎料的问题。

[0008] 为解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0009] 本发明为一种化妆品生产废弃物的环保处理设备,包括基座、升降式移动架、碎料机构、收料机构和摆动机构,所述基座的两侧均可拆卸连接有升降式移动架,所述基座侧座板的一侧安装有斜皮带式上料机,所述基座侧座板的另一侧安装有碎料机构和输料机构;

[0010] 所述碎料机构的正下方安设有输料机构,所述碎料机构包括顶架板、碎料箱、双辊碎料组件、进料口、出料口和破碎组件,靠近基座侧座板的所述顶架板的底部焊接有碎料箱,所述碎料箱的内部活动连接有双辊碎料组件,所述碎料箱的正上方开设有进料口,斜皮带式上料机的顶端上料口正对进料口,所述碎料箱的底部开设有出料口,远离基座侧座板的所述顶架板的底部固的有破碎组件;

[0011] 所述输料机构的底部摆放有污水净化箱,所述输料机构的出料端安设有收料机构,所述收料机构包括座箱、转盘、承载架和料框,所述座箱的底部活动连接有转盘,转盘固定在基座底座板的顶面,所述座箱的内部搭放有承载架,所述承载架的两侧均摆放有料框;

[0012] 所述收料机构的内部安装有摆动机构,所述摆动机构包括支撑板、电动推杆、伺服电机、连接杆和摆动板,所述支撑板底部的一侧通过一组镜像设置的电动推杆固定连接在承载架中间的梁板上,所述支撑板底部的另一侧通过伺服电机连接有连接杆,所述连接杆的底端固定有摆动板。

[0013] 进一步地,所述升降式移动架包括移动板、Z型支架板、第一液压缸和自锁式万向轮,所述移动板的两端均通过第一液压缸与Z型支架板的顶部固定连接,所述移动板两侧的Z型支架板均通过螺丝安装在基座的底座板上,所述移动板的底部连接有一组均布的自锁式万向轮。

[0014] 进一步地,所述基座的底座板两侧边均开设有开槽,所述移动板的长宽均小于开槽的长宽,所述移动板位于对应开槽的正上方,可使移动板横穿开槽,在移动板上移或下移时不受影响。

[0015] 进一步地,所述双辊碎料组件包括左碎料辊、右碎料辊和电机,所述左碎料辊和右碎料辊的两端均通过连接轴与碎料箱壳体的两侧活动连接,所述左碎料辊和右碎料辊相向滚动且相互咬合,左碎料辊和右碎料辊一端的连接轴均连接有电机,与左碎料辊和右碎料辊相连接的电机均通过同一安装板与基座的侧座板固定连接。

[0016] 进一步地,所述破碎组件包括第二液压缸和破碎板,所述第二液压缸固定在顶架板的底部,所述第二液压缸的连接端固定有破碎板,所述破碎板的底部均布有凸块,在破碎板不断的下移时,经过破碎板底部的凸块可不断的撞击碎料。

[0017] 进一步地,所述输料机构包括输料架和传送带,所述输料架固定在基座底座板的顶面,所述输料架的顶部固定有传送带。

[0018] 进一步地,所述出料口位于传送带输入侧的正上方,所述输料架顶板的中间处为倾斜向下的斜坡状槽,所述传送带上均布通孔,废弃瓶中的污水可通过传送带上的通孔流进输料架顶板的中间处为倾斜向下的斜坡状槽内,然后再流入收料机构内。

[0019] 进一步地,所述座箱内等尺寸分为两部分,座箱内两部分的底侧处流通,料框分别位于两部分中;

[0020] 所述料框的底板上均布有通孔,所述承载架两侧摆放板上均布有通孔,污水可通过各个通孔。

[0021] 进一步地,所述污水净化箱进水口通过进水管与座箱的排水口相连接,进水管上安设有电磁阀,所述污水净化箱出水口连接有排水管。

[0022] 本发明具有以下有益效果:

[0023] 1、本发明设置的收料机构中自带两个料框可交替使用,而且收料机构中的座箱可转动,在将破碎后的废弃瓶碎渣卸料时,不会影响碎料收料,便于在收料的同时卸料,提高了收料效率。

[0024] 2、本发明设置有升降式移动架,在需要移动时,同步下移两个升降式移动架中的一组自锁式万向轮,使得基座脱离地面,方便推动设备移动,而在不需要移动时,同步上移两个升降式移动架中的一组自锁式万向轮,可使基座稳定的摆放在地面上使用,不会影响

设备正常使用时的稳定性,提高了设备的适用性。

[0025] 3、本发明收料机构自带摆动机构,在碎料落入料框内收集时,通过料框内的摆动板,可不断的拨动料框内的碎料,卸料时,碎料不容易堆积,非常便捷省力,而且不断的拨动料框内的碎料,也便于碎料与清洗水接触,方便清洗。

### 附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0027] 图1为本发明的结构示意图;

[0028] 图2为本发明基座和升降式移动架整体的结构示意图;

[0029] 图3为本发明碎料机构和输料机构安装在基座上的结构示意图;

[0030] 图4为本发明升降式移动架的结构示意图;

[0031] 图5为本发明碎料机构的结构示意图;

[0032] 图6为本发明双辊碎料组件的结构示意图;

[0033] 图7为本发明破碎组件的结构示意图;

[0034] 图8为本发明输料机构的结构示意图;

[0035] 图9为本发明收料机构和摆动机构整体的结构示意图;

[0036] 图10为本发明摆动机构安装在承载架上的结构示意图;

[0037] 图11为本发明摆动机构的结构示意图;

[0038] 图12为本发明污水净化箱与收料机构中座箱连接的结构示意图。

[0039] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0040] 1、基座;11、开槽;2、升降式移动架;21、移动板;22、Z型支架板;23、第一液压缸;24、自锁式万向轮;3、斜皮带式上料机;4、碎料机构;41、顶架板;42、碎料箱;43、双辊碎料组件;431、左碎料辊;432、右碎料辊;433、电机;44、进料口;45、出料口;46、破碎组件;461、第二液压缸;462、破碎板;5、输料机构;51、输料架;52、传送带;6、污水净化箱;61、进水管;62、排水管;7、收料机构;71、座箱;72、转盘;73、承载架;74、料框;8、摆动机构;81、支撑板;82、电动推杆;83、伺服电机;84、连接杆;85、摆动板。

### 具体实施方式

[0041] 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。

[0042] 请参阅图1-4所示,本发明为一种化妆品生产废弃物的环保处理设备,包括基座1、升降式移动架2、斜皮带式上料机3、碎料机构4、输料机构5、污水净化箱6、收料机构7和摆动机构8,基座1的两侧均可拆卸连接有升降式移动架2,升降式移动架2包括移动板21、Z型支架板22、第一液压缸23和自锁式万向轮24,移动板21的两端均通过第一液压缸23与Z型支架板22的顶部固定连接,第一液压缸23的型号为市场上常见的型号,在此不做过多叙述,移动板21两侧的Z型支架板22均通过螺丝安装在基座1的底座板上,移动板21的底部连接有一组

均布的自锁式万向轮24；

[0043] 基座1的底座板两侧边均开设有开槽11，移动板21的长宽均小于开槽11的长宽，移动板21位于对应开槽11的正上方。

[0044] 上述设置具体应用为：在使用时，通过开关同步启动两个升降式移动架2内的各个第一液压缸23，通过第一液压缸23的作用，带动两个升降式移动架2内的移动板21横穿对应的开槽11同步上移或下移，从而同步上移或下移升降式移动架2内的一组自锁式万向轮24；

[0045] 在需要移动时，同步下移两个升降式移动架2中的一组自锁式万向轮24，直至两个升降式移动架2中的一组自锁式万向轮24支撑起设备，使得基座1脱离地面，然后通过外力即可推动设备移动；

[0046] 在不需要移动时，同步上移两个升降式移动架2中的一组自锁式万向轮24，即可使基座1稳定的摆放在地面上使用。

[0047] 其中如图1、图3和图5-8所示，基座1侧座板的一侧安装有斜皮带式上料机3，基座1侧座板的另一侧安装有碎料机构4和输料机构5，碎料机构4包括顶架板41、碎料箱42、双辊碎料组件43、进料口44、出料口45和破碎组件46，靠近基座1侧座板的顶架板41的底部焊接有碎料箱42，碎料箱42的内部活动连接有双辊碎料组件43，双辊碎料组件43包括左碎料辊431、右碎料辊432和电机433，左碎料辊431和右碎料辊432的两端均通过连接轴与碎料箱42壳体的两侧活动连接，左碎料辊431和右碎料辊432相向滚动且相互咬合，左碎料辊431和右碎料辊432一端的连接轴均连接有电机433，电机433的型号为市场上常见的型号，在此不做过多叙述，与左碎料辊431和右碎料辊432相连接的电机433均通过同一安装板与基座1的侧座板固定连接，碎料箱42的正上方开设有进料口44，斜皮带式上料机3的顶端上料口正对进料口44，碎料箱42的底部开设有出料口45，远离基座1侧座板的顶架板41的底部固有的破碎组件46，破碎组件46包括第二液压缸461和破碎板462，第二液压缸461固定在顶架板41的底部，第二液压缸461的型号为市场上常见的型号，在此不做过多叙述，第二液压缸461的连接端固定有破碎板462，破碎板462的底部均布有凸块；

[0048] 碎料机构4的正下方安设有输料机构5，输料机构5包括输料架51和传送带52，输料架51固定在基座1底座板的顶面，输料架51的顶部固定有传送带52；

[0049] 出料口45位于传送带52输入侧的正上方，输料架51顶板的中间处为倾斜向下的斜坡状槽，传送带52上均布通孔。

[0050] 上述设置具体应用为：正常工作时，通过两个电机433的作用，带动碎料箱42内的左碎料辊431和右碎料辊432相向咬合滚动，而通过第二液压缸461的作用，带动破碎板462上下不断地往返运动，同时通过驱动机构驱动传送带52正常运输；

[0051] 处理化妆品废弃瓶时，先将废弃瓶中能回收的化妆品倒入回收箱内，再将废弃瓶丢入斜皮带式上料机3的底部，通过斜皮带式上料机3的输送，致使废弃瓶运输至斜皮带式上料机3的顶部通过进料口44落入碎料箱42内，此时通过碎料箱42内双辊碎料组件43的破碎，从而将废弃瓶进行初步破碎，初步破碎后再由出料口45排出碎料至输料机构5的传送带52上，然后经过传送带52的传输，致使碎料经过破碎组件46下方的区域，在碎料经过破碎组件46下方区域时，通过破碎板462不断的下压破碎，进行二次破碎操作，而二次破碎后的碎料再经过传送带52的传输至输出端，然后落入传送带52输出端正下方的料框74内收集。

[0052] 其中如图1和图9-11所示，输料机构5的出料端安设有收料机构7，收料机构7包括

座箱71、转盘72、承载架73和料框74,座箱71的底部活动连接有转盘72,转盘72固定在基座1底座板的顶面,座箱71的内部搭放有承载架73,承载架73的两侧均摆放有料框74,座箱71内等尺寸分为两部分,座箱71内两部分的底侧处流通,料框74分别位于两部分中,料框74的底板上均布有通孔,承载架73两侧摆放板上均布有通孔;

[0053] 收料机构7的内部安装有摆动机构8,摆动机构8包括支撑板81、电动推杆82、伺服电机83、连接杆84和摆动板85,支撑板81底部的一侧通过一组镜像设置的电动推杆82固定连接在承载架73中间的梁板上,电动推杆82的型号为市场上常见的型号,在此不做过多叙述,支撑板81底部的另一侧通过伺服电机83连接有连接杆84,伺服电机83的型号为市场上常见的型号,在此不做过多叙述,连接杆84的底端固定有摆动板85。

[0054] 上述设置具体应用为:安装时,首先通过电动推杆82的作用,带动伺服电机83、连接杆84和摆动板85整体上移,然后将承载架73摆放在座箱71内,接着再将两个料框74摆放在承载架73两侧的摆放板上,然后通过电动推杆82的作用,带动伺服电机83、连接杆84和摆动板85整体下移,致使两个摆动机构8的摆动板85分别置于两个料框74内,完成安装操作,然后转动座箱71,将两个料框74的其中一个转至传送带52输出端的正下方等待接料;

[0055] 正常工作时,通过伺服电机83的作用,带动连接杆84和摆动板85整体呈弧线往返摆动,同时通过水管不断地向正在接料的料框74内注入清洗水,保证清洗水一直淹没过碎料;

[0056] 在碎料落入料框74内收集时,通过料框74内的摆动板85,可不断的拨动料框74内的碎料,当料框74内的碎料收集到接近预设的最大容量标线时,立即转动座箱71,将另一个空的料框74转至传送带52输出端的正下方继续接料,而转至外侧的满料的料框74继续通过料框74内的摆动板85拨动碎料清洗一段时间;

[0057] 满料的料框74内的碎料经过一段时间后,通过电动推杆82的作用,带动伺服电机83、连接杆84和摆动板85整体上移,再将满料的料框74提出卸料,卸料后再将空的料框74再次放入座箱71内,再通过电动推杆82的作用,带动伺服电机83、连接杆84和摆动板85整体下移回归原位,使得再次放入的空的料框74稳定摆放,等候再次接料使用。

[0058] 其中如图1和图12所示,输料机构5的底部摆放有污水净化箱6,污水净化箱6进水口通过进水管61与座箱71的排水口相连接,污水净化箱6出水口连接有排水管62。

[0059] 上述设置具体应用为:在使用时,座箱71中的污水通过进水管61进入污水净化箱6,然后通过污水净化箱6的净化处理后,再经过排水管62排出。

[0060] 以上仅为本发明的优选实施例,并不限制本发明,任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,对其中部分技术特征进行等同替换,所作的任何修改、等同替换、改进,均属于在本发明的保护范围。

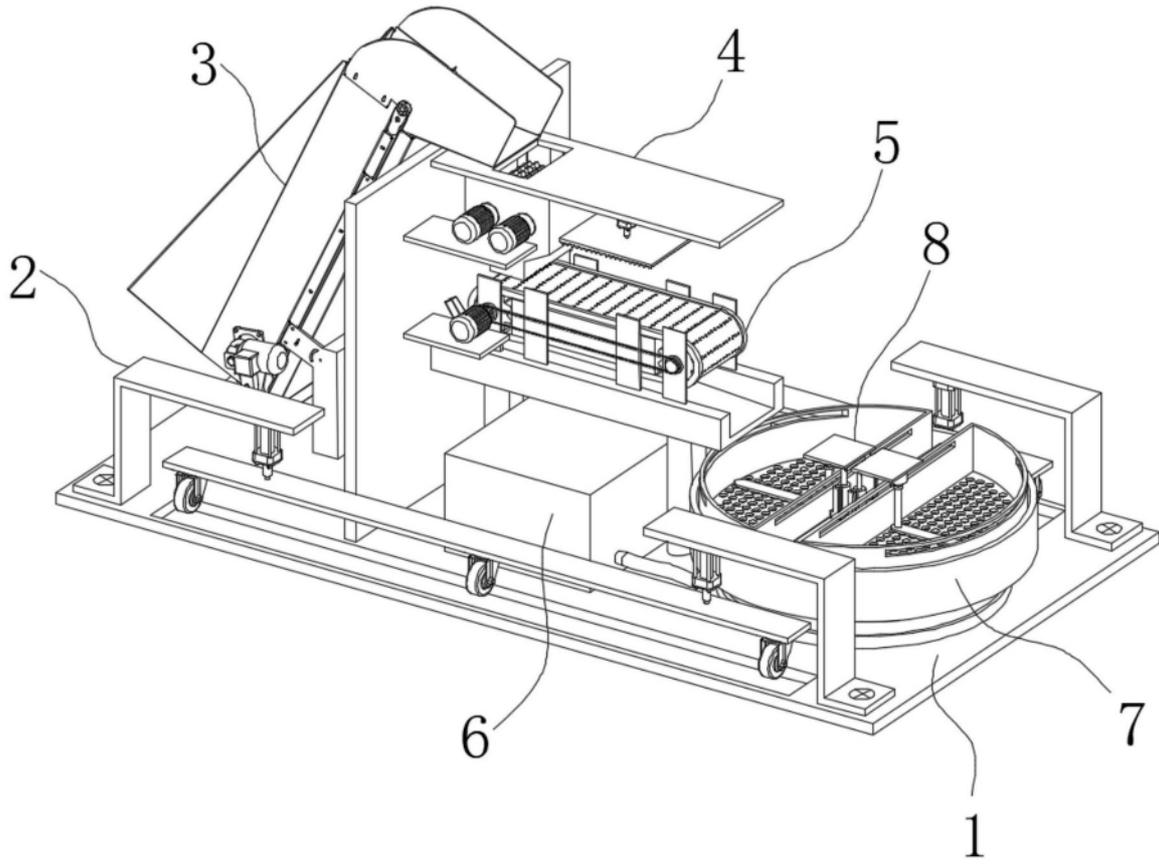


图1

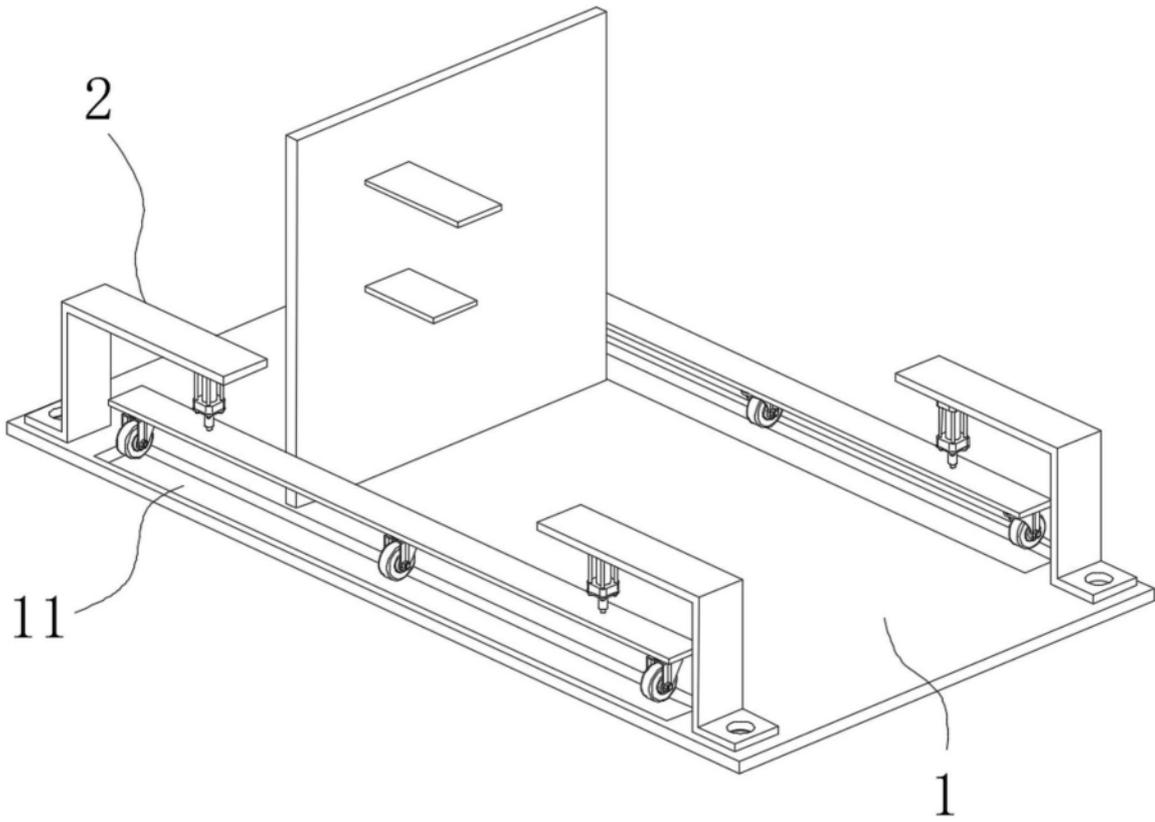


图2

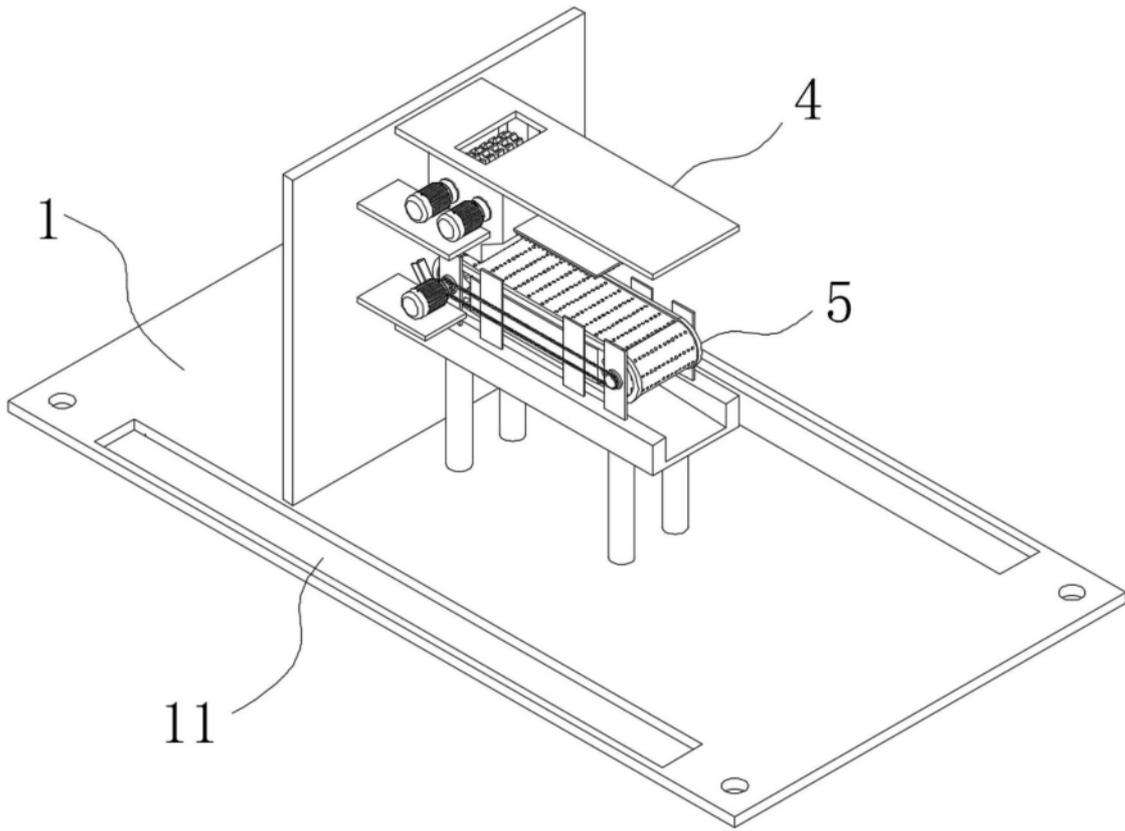


图3

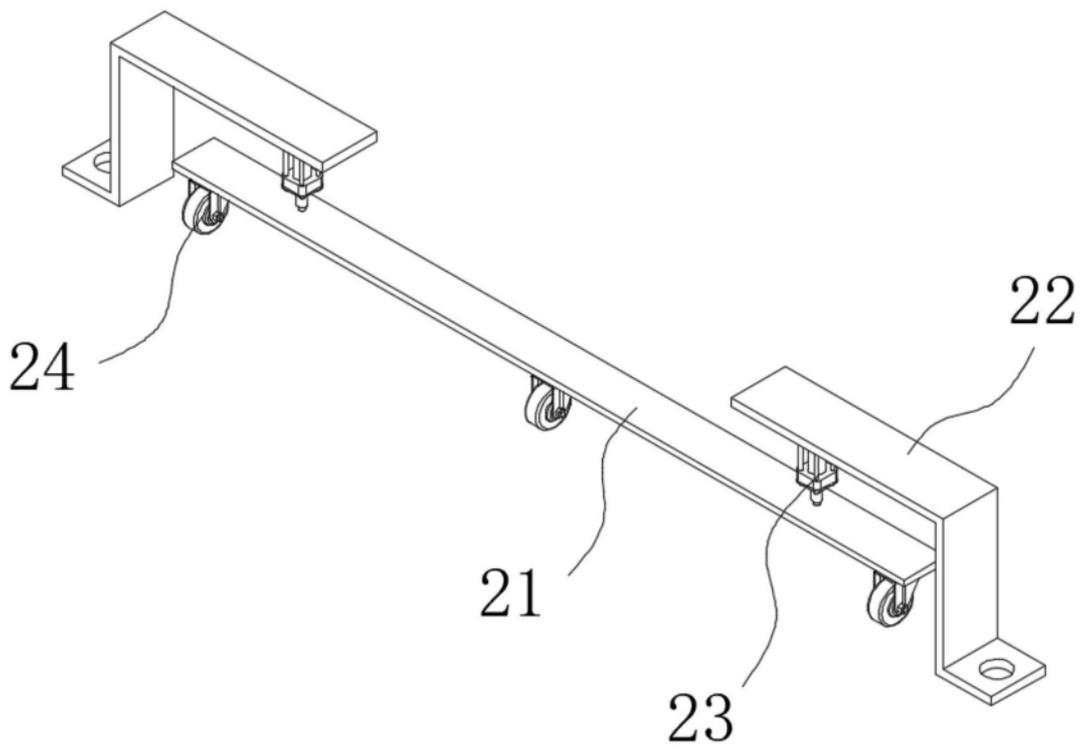


图4

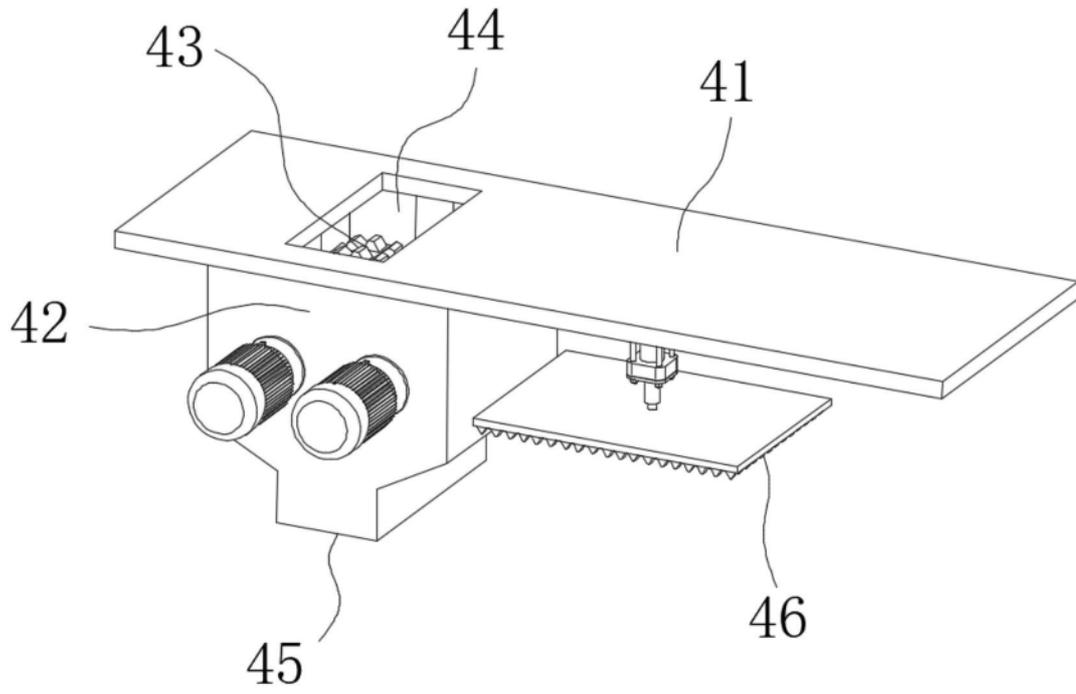


图5

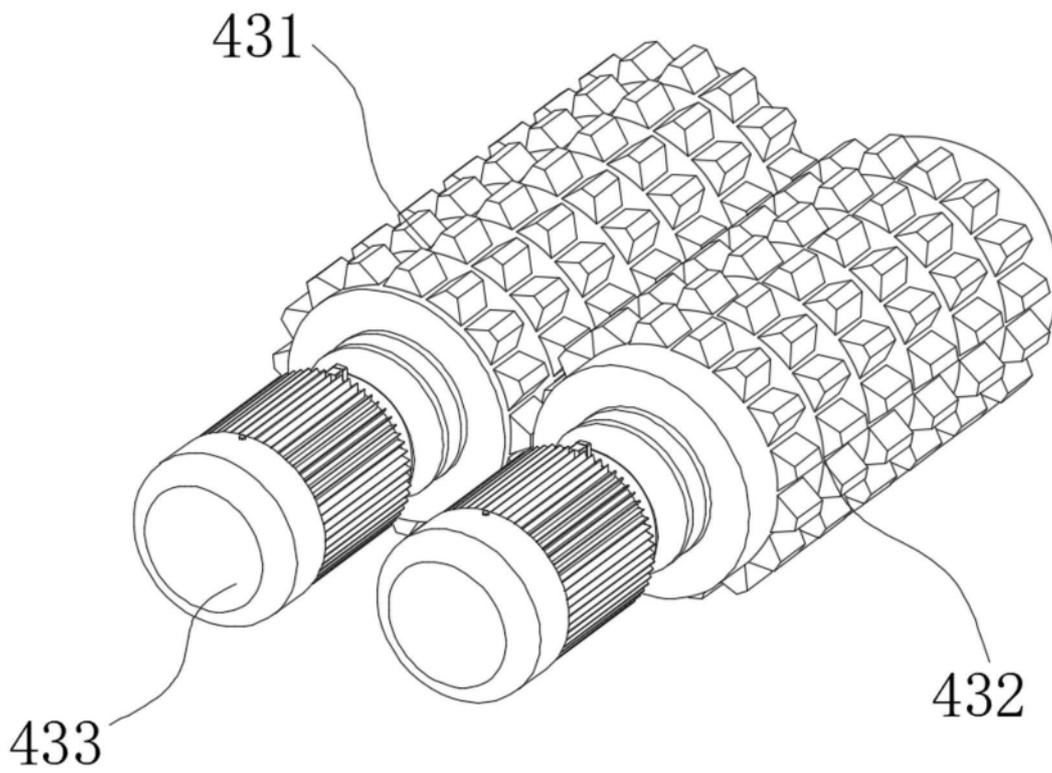


图6

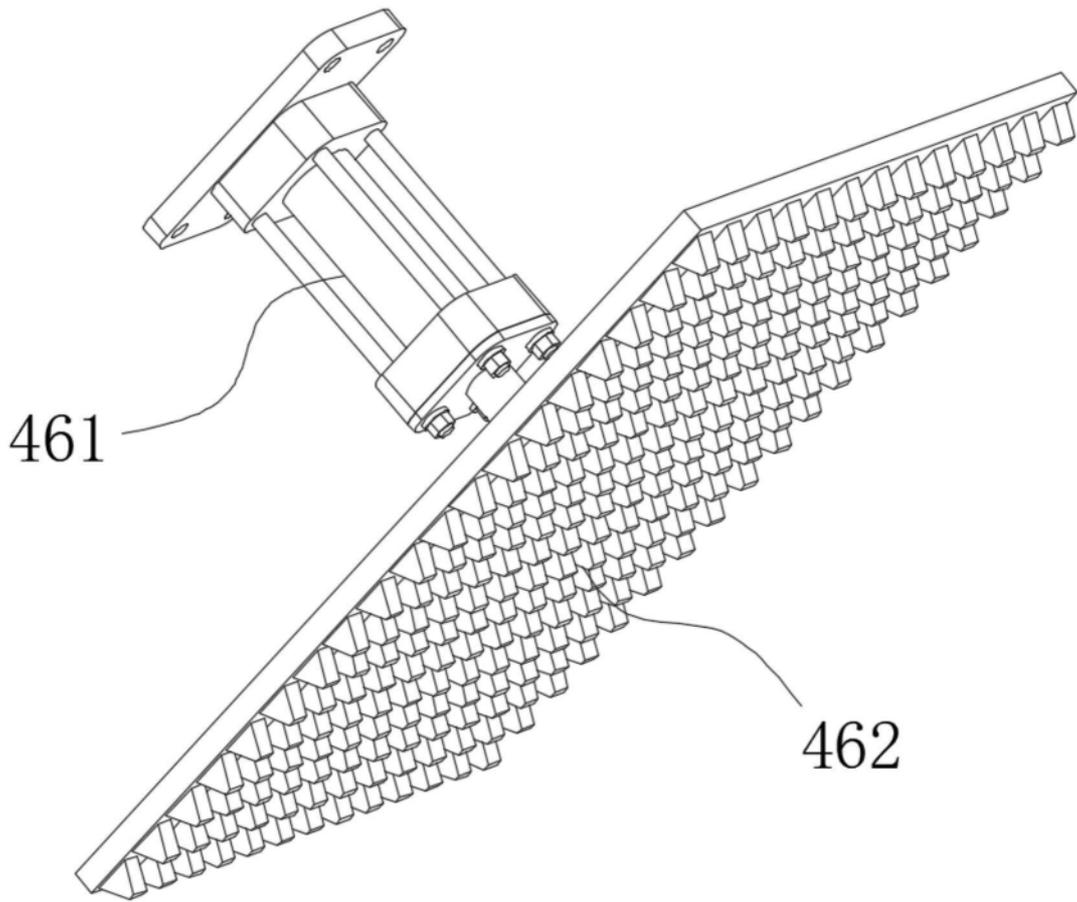


图7

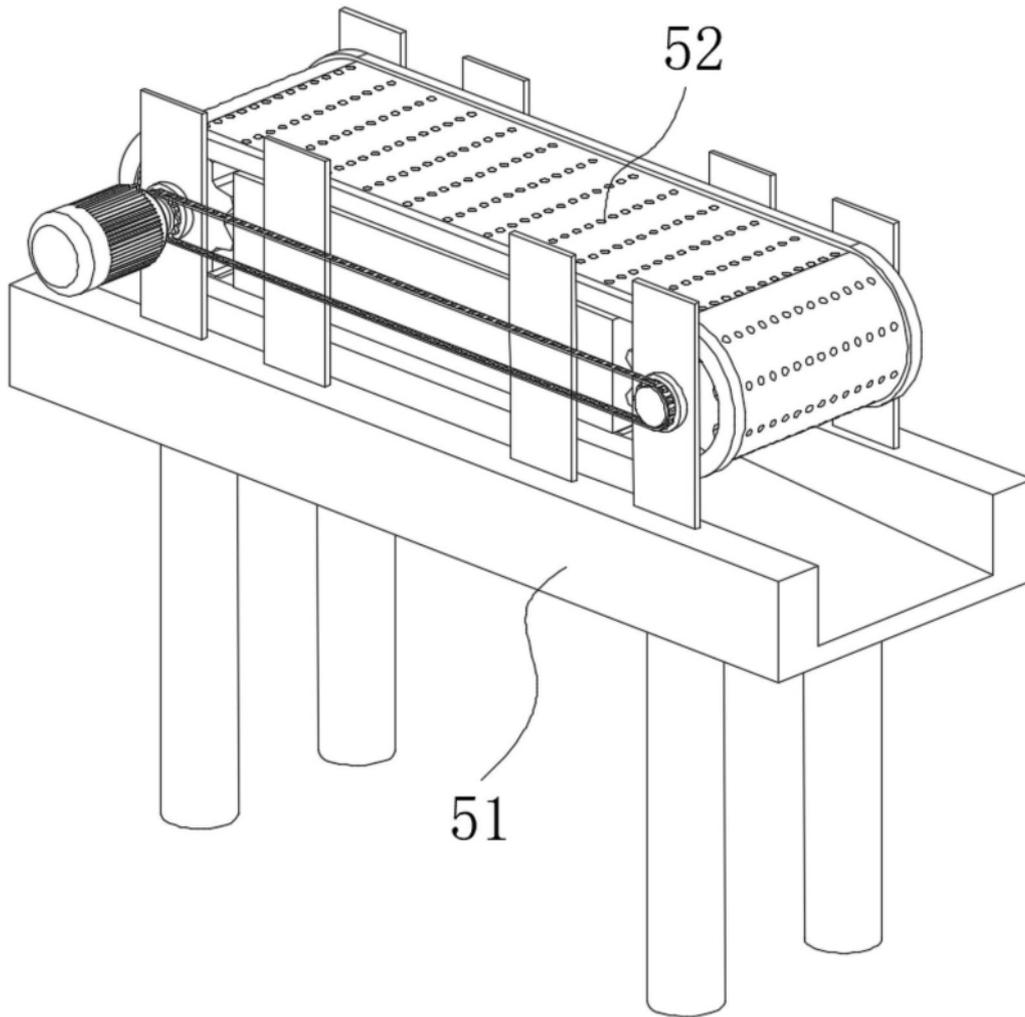


图8

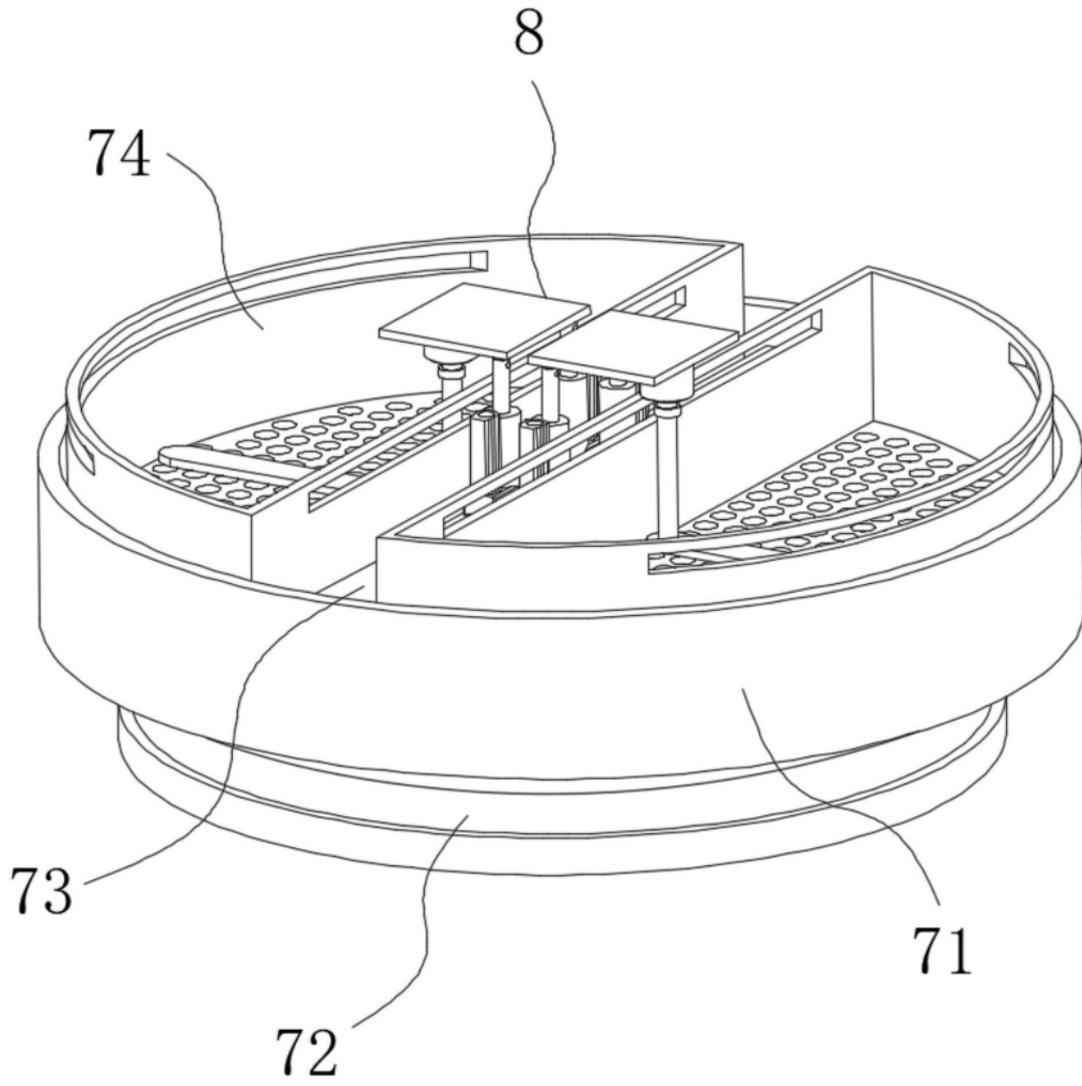


图9

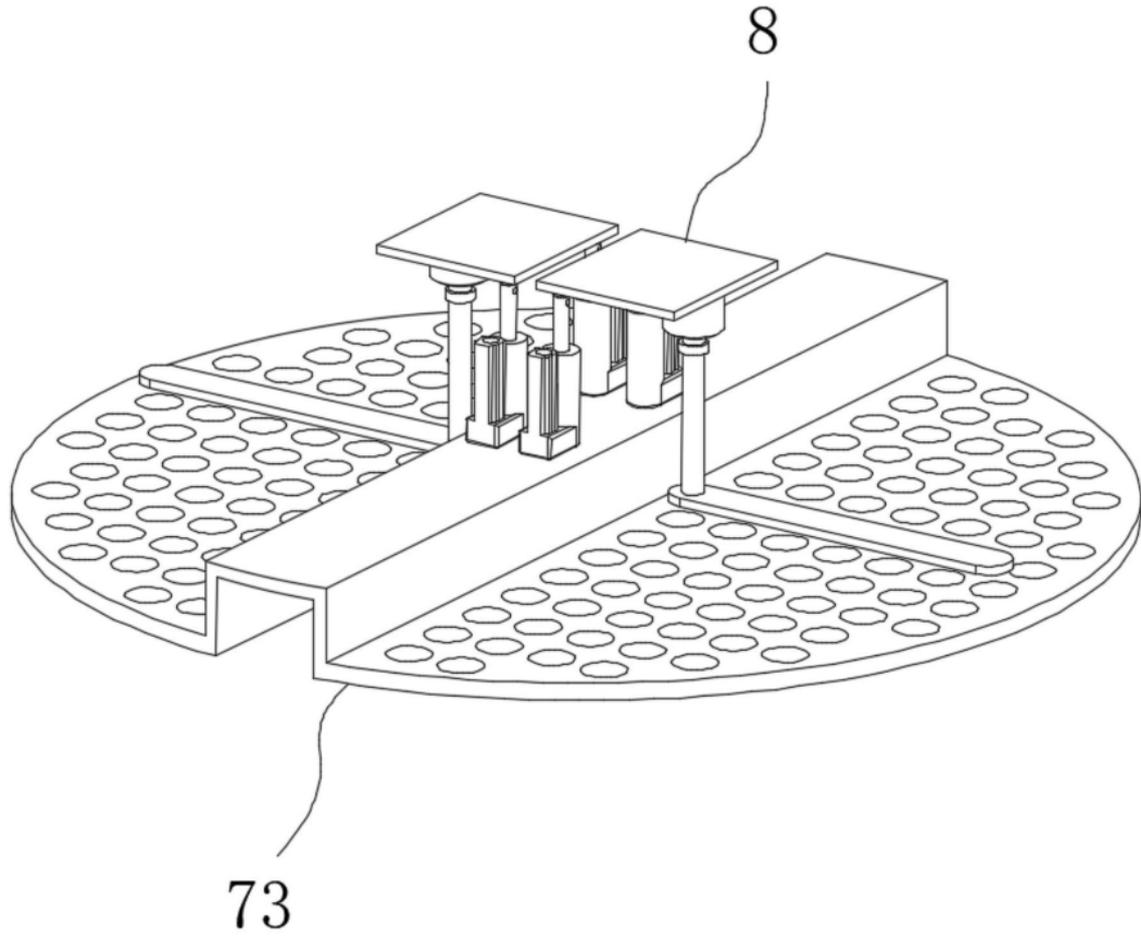


图10

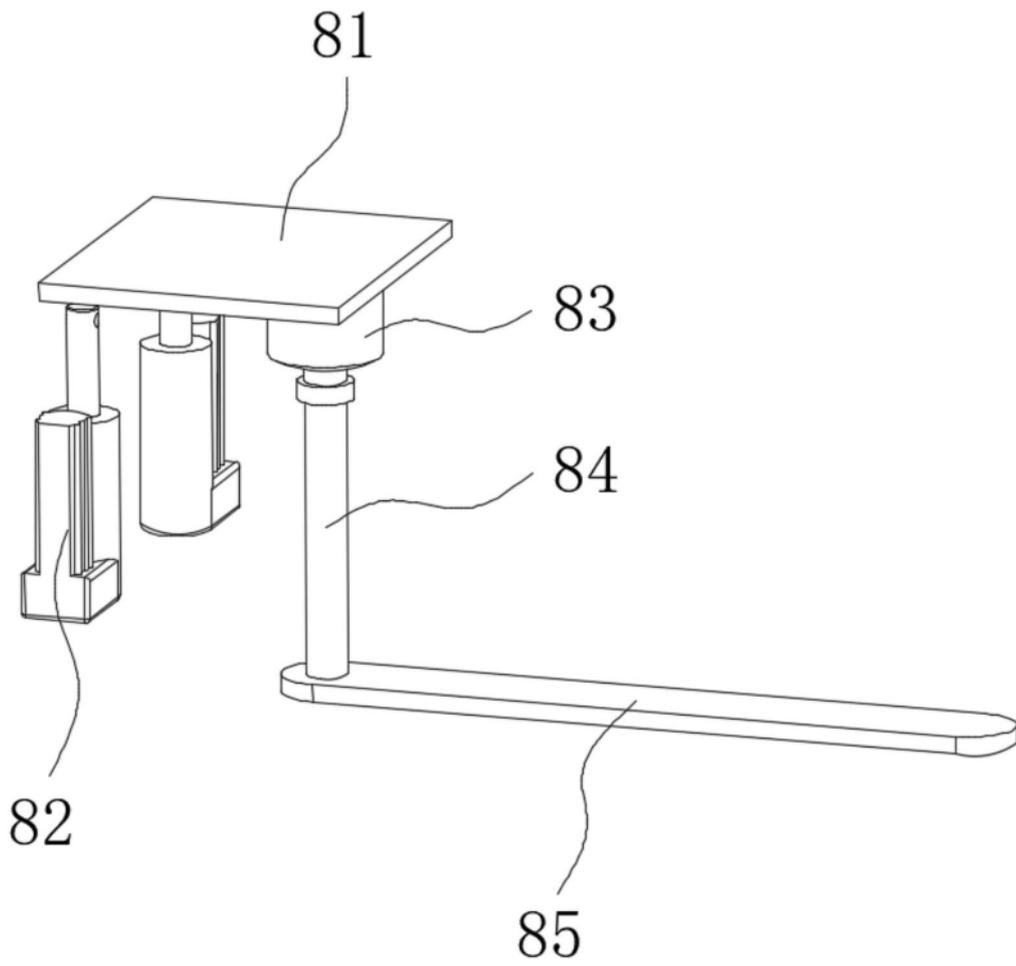


图11

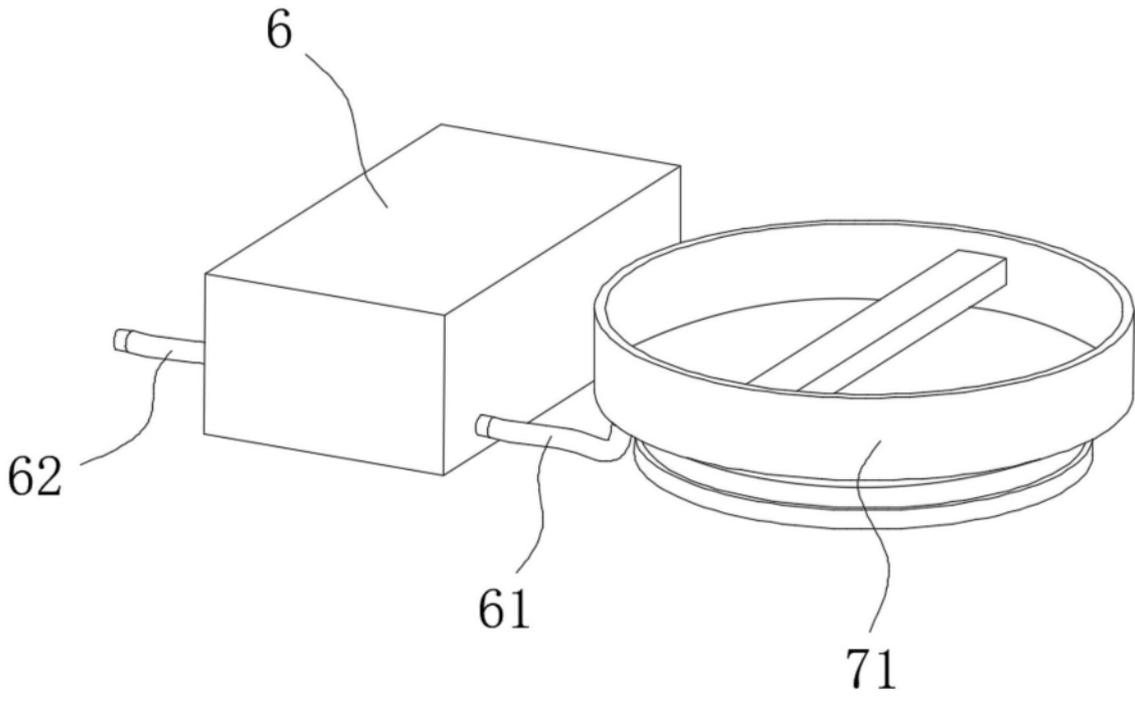


图12