



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118953830 A

(43) 申请公布日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202411452673.0

(22) 申请日 2024.10.17

(71) 申请人 南通市明玉纺织有限公司

地址 226000 江苏省南通市观音山镇新胜村11组

(72) 发明人 李序明

(74) 专利代理机构 南通玺运专利代理事务所

(普通合伙) 32675

专利代理师 曾萍

(51) Int. Cl.

B65B 63/02 (2006.01)

B65B 55/00 (2006.01)

B65B 55/24 (2006.01)

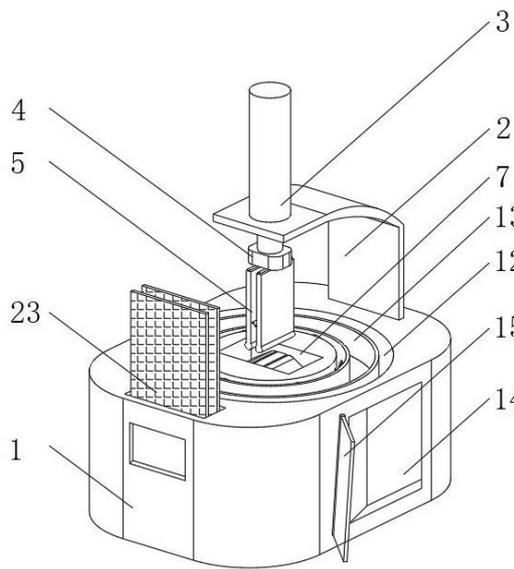
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

一种口罩生产用压平装置

(57) 摘要

本发明公开了一种口罩生产用压平装置,包括操作台,所述操作台的顶部固定连接有支架,所述支架的顶部固定连接有液压缸,所述液压缸的底部一端贯穿至支架的下方并且固定连接有安装块,所述安装块的底部对称安装有下压板,所述下压板与安装块转动连接,所述下压板之间底部一端通过弹性带转动连接,所述操作台的顶部位于下压板下方的位置开设有压平槽,所述压平槽的内壁一侧转动连接有摆动板,本发明涉及口罩生产设备。该口罩生产用压平装置,达到了在压平口罩的过程中避免出现褶皱的目的,能够自动将压平的口罩转移包装,降低了使用的难度,能够去除口罩表面的灰尘,具备清洁能力,能够对设备周围的灰尘进行吸附处理。



1. 一种口罩生产用压平装置,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的顶部固定连接有支架(2),所述支架(2)的顶部固定连接有液压缸(3),所述液压缸(3)的底部一端贯穿至支架(2)的下方并且固定连接有安装块(4),所述安装块(4)的底部对称安装有下压板(5),所述下压板(5)与安装块(4)转动连接,所述下压板(5)之间底部一端通过弹性带(6)转动连接,所述操作台(1)的顶部位于下压板(5)下方的位置开设有压平槽(7),所述压平槽(7)的内壁一侧转动连接有摆动板(8),所述压平槽(7)的内侧底部通过缓冲弹簧(9)与摆动板(8)固定连接,所述摆动板(8)的两侧均转动连接有弧形板(10),所述压平槽(7)的内侧底部位于弧形板(10)下方的位置固定连接有弹性杆(11),所述弹性杆(11)的顶部一端延伸至靠近弧形板(10)的位置,所述操作台(1)的顶部开设有包装槽(12),所述包装槽(12)的内部安装有环形包装框(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种口罩生产用压平装置,其特征在于:所述操作台(1)的一侧开设有存放槽(14),所述操作台(1)的一侧靠近存放槽(14)的位置转动连接有盖板(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种口罩生产用压平装置,其特征在于:所述包装槽(12)的内侧底部均匀安装有支撑架(16),所述支撑架(16)的内壁两侧之间转动连接有滚轮(17),所述环形包装框(13)的底部与滚轮(17)滚动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种口罩生产用压平装置,其特征在于:所述包装槽(12)的内侧底部靠近支撑架(16)的位置固定连接有驱动架(18),所述驱动架(18)的内部安装有磁铁块(19),所述环形包装框(13)的底部均匀安装有弧形磁铁(20),所述弧形磁铁(20)贯穿环形包装框(13)并且延伸至环形包装框(13)的内部,所述环形包装框(13)的一侧均匀安装有复位弹簧(21),所述复位弹簧(21)远离环形包装框(13)的一端与包装槽(12)的内壁固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种口罩生产用压平装置,其特征在于:所述磁铁块(19)与驱动架(18)转动连接,所述磁铁块(19)的底部一端固定连接有上推弹簧(22),所述上推弹簧(22)远离磁铁块(19)的一端与驱动架(18)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种口罩生产用压平装置,其特征在于:所述操作台(1)的顶部靠近环形包装框(13)的位置均匀安装有吸尘板(23),所述吸尘板(23)的外侧均匀开设有吸尘孔。

7. 根据权利要求6所述的一种口罩生产用压平装置,其特征在于:所述操作台(1)的顶部开设有清洗槽(24),所述清洗槽(24)的内部填充有清洗液,所述清洗槽(24)的内壁两侧之间滑动连接有浮块(25),所述吸尘板(23)的底部一端延伸至清洗槽(24)的内部并且与浮块(25)固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种口罩生产用压平装置,其特征在于:所述清洗槽(24)的内侧底部安装有沉降框(26),所述清洗槽(24)的内壁一侧开设有取料口(27),所述取料口(27)贯穿操作台(1),所述操作台(1)的一侧靠近取料口(27)的位置转动连接有密封板(28),所述密封板(28)的一侧固定连接有凸块(29)。

9. 根据权利要求8所述的一种口罩生产用压平装置,其特征在于:所述密封板(28)的一侧开设有排液孔(30),所述排液孔(30)的内部安装有密封塞(31),所述密封塞(31)延伸至密封板(28)的外部并且与密封板(28)滑动连接。

## 一种口罩生产用压平装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及口罩生产设备,具体涉及口罩生产用压平装置。

### 背景技术

[0002] 在厂家进行口罩制造时,为了卫生起见,需要将口罩先包装起来再装入包装盒中,包装之前需将口罩抚平。

[0003] 但是现有的口罩生产用压平设备无法避免压平口罩时产生褶皱,需要人工将压平的口罩取出,增加了使用的难度,无法去除口罩表面的灰尘,不具备清洁能力,无法对设备周围的灰尘进行吸附处理。

### 发明内容

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供一种口罩生产用压平装置,解决了现有的口罩生产用压平设备无法避免压平口罩时产生褶皱的问题,能够自动将压平的口罩转移包装,降低了使用的难度,能够去除口罩表面的灰尘,具备清洁能力,能够对设备周围的灰尘进行吸附处理。

[0005] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种口罩生产用压平装置,包括操作台,所述操作台的顶部固定连接有支架,所述支架的顶部固定连接有液压缸,所述液压缸的底部一端贯穿至支架的下方并且固定连接有安装块,所述安装块的底部对称安装有下压板,所述下压板与安装块转动连接,所述下压板之间底部一端通过弹性带转动连接,能够在压平口罩的过程中带动口罩向两侧张紧,避免口罩出现褶皱,提高了口罩的平整程度,提高了设备的清洁能力,能够在压平口罩的同时清理口罩表面的灰尘,所述操作台的顶部位于下压板下方的位置开设有压平槽,所述压平槽的内壁一侧转动连接有摆动板,所述压平槽的内侧底部通过缓冲弹簧与摆动板固定连接,所述摆动板的两侧均转动连接有弧形板,所述压平槽的内侧底部位于弧形板下方的位置固定连接有弹性杆,所述弹性杆的顶部一端延伸至靠近弧形板的位置,所述操作台的顶部开设有包装槽,所述包装槽的内部安装有环形包装框,能够在口罩压平后自动进行出料包装,不需要人工将压平后的口罩转移到环形包装框内,降低了设备的使用难度。

[0006] 优选的,所述操作台的一侧开设有存放槽,所述操作台的一侧靠近存放槽的位置转动连接有盖板,所述包装槽的内侧底部均匀安装有支撑架,所述支撑架的内壁两侧之间转动连接有滚轮,所述环形包装框的底部与滚轮滚动连接,所述包装槽的内侧底部靠近支撑架的位置固定连接有驱动架,所述驱动架的内部安装有磁铁块,所述环形包装框的底部均匀安装有弧形磁铁,所述弧形磁铁贯穿环形包装框并且延伸至环形包装框的内部,所述环形包装框的一侧均匀安装有复位弹簧,所述复位弹簧远离环形包装框的一端与包装槽的内壁固定连接,所述磁铁块与驱动架转动连接,所述磁铁块的底部一端固定连接上有推弹簧,所述上推弹簧远离磁铁块的一端与驱动架固定连接,提高了设备的自动化程度,能够在设备存放一定数量的口罩后自动调整位置方便继续存放口罩,保证不同位置口罩存放的均

匀程度。

[0007] 优选的,所述操作台的顶部靠近环形包装框的位置均匀安装有吸尘板,所述吸尘板的外侧均匀开设有吸尘孔,能够将设备表面的灰尘进行集中收集处理,避免下压板将灰尘吹到口罩表面对口罩造成二次污染。

[0008] 优选的,所述操作台的顶部开设有清洗槽,所述清洗槽的内部填充有清洗液,所述清洗槽的内壁两侧之间滑动连接有浮块,所述吸尘板的底部一端延伸至清洗槽的内部并且与浮块固定连接,使设备具备了自我清洁能力,能够在设备吸附灰尘较多时自动清洗去除灰尘,使设备能够长时间保证除尘功能。

[0009] 优选的,所述清洗槽的内侧底部安装有沉降框,所述清洗槽的内壁一侧开设有取料口,所述取料口贯穿操作台,所述操作台的一侧靠近取料口的位置转动连接有密封板,所述密封板的一侧固定连接有凸块。

[0010] 优选的,所述密封板的一侧开设有排液孔,所述排液孔的内部安装有密封塞,所述密封塞延伸至密封板的外部并且与密封板滑动连接。

[0011] 本发明提供了一种口罩生产用压平装置。具备以下有益效果:

1. 该口罩生产用压平装置,通过将需要压平的口罩放入压平槽内部的摆动板和弧形板上,液压缸带动下压板下降,下压板与口罩接触后被挤压向两侧拉扯弹性带后转动展开,液压缸带动下压板继续下降挤压口罩,下压板在下降转动的过程中从中间向两侧逐渐按压口罩,能够在压平口罩的过程中带动口罩向两侧张紧,避免口罩出现褶皱,提高了口罩的平整程度。

[0012] 2. 该口罩生产用压平装置,通过下压板向下挤压口罩时带动摆动板将缓冲弹簧挤压弯曲后转动,口罩被继续挤压后推动弧形板向下将弹性杆挤压弯曲后偏转,口罩被压平后液压缸带动下压板升高,摆动板和弧形板不再被向下挤压后被缓冲弹簧和弹性杆向斜上方推动,口罩随着摆动板和弹性杆向斜上方移动最终掉落到包装槽内部的环形包装框中,能够在口罩压平后自动进行出料包装,不需要人工将压平后的口罩转移到环形包装框内,降低了设备的使用难度。

[0013] 3. 该口罩生产用压平装置,通过下压板随着液压缸升高后被弹性带向中间拉扯,下压板快速向中间方向转动的过程中带动周围的空气加速流动,流动的空气将口罩表面的灰尘吹走,提高了设备的清洁能力,能够在压平口罩的同时清理口罩表面的灰尘。

[0014] 4. 该口罩生产用压平装置,通过环形包装框内部的口罩推动位于磁铁块上方的位置向下转动,远离磁铁块处的复位弹簧被挤压收缩,弧形磁铁被环形包装框带动下下降后和磁铁块逐渐靠近,弧形磁铁和磁铁块之间的磁力推动磁铁块挤压上推弹簧后转动倾斜,倾斜后的磁铁块推动弧形磁铁和环形包装框顺时针转动一定角度,环形包装框转动至水平方向后上推弹簧向上推动磁铁块转动至初始位置,此时从摆动板和弧形板上甩出的口罩掉落到环形包装框新的位置,提高了设备的自动化程度,能够在设备存放一定数量的口罩后自动调整位置方便继续存放口罩,保证不同位置口罩存放的均匀程度。

[0015] 5. 该口罩生产用压平装置,通过弹性带拉动下压板相互靠近时带动周围的空气加速流动,流动的空气将口罩表面的灰尘吹走,灰尘随着空气移动的过程中经过吸尘板被吸附,提高了设备的除尘能力,能够将设备表面的灰尘进行集中收集处理,避免下压板将灰尘吹到口罩表面对口罩造成二次污染。

[0016] 6. 该口罩生产用压平装置,通过吸尘板吸附的灰尘逐渐增多后质量增加,吸尘板本身以及灰尘的质量超过浮块在清洗液中的浮力后吸尘板下降到清洗液内部,吸尘板内部的灰尘被清洗液清洗带走后吸尘板的质量降低,浮块推动吸尘板向上移动到初始位置继续吸附设备周围的灰尘,使设备具备了自我清洁能力,能够在设备吸附灰尘较多时自动清洗去除灰尘,使设备能够长时间保证除尘功能。

### 附图说明

[0017] 图1为本发明整体的结构示意图;  
图2为本发明操作台的结构示意图;  
图3为本发明下压板的结构示意图;  
图4为本发明压平槽的内部剖视图;  
图5为本发明包装槽内部的结构示意图;  
图6为本发明环形包装框底部的结构示意图;  
图7为本发明清洗槽的内部剖视图;  
图8为本发明驱动架和磁铁块的结构示意图。

[0018] 图中:1-操作台、2-支架、3-液压缸、4-安装块、5-下压板、6-弹性带、7-压平槽、8-摆动板、9-缓冲弹簧、10-弧形板、11-弹性杆、12-包装槽、13-环形包装框、14-存放槽、15-盖板、16-支撑架、17-滚轮、18-驱动架、19-磁铁块、20-弧形磁铁、21-复位弹簧、22-上推弹簧、23-吸尘板、24-清洗槽、25-浮块、26-沉降框、27-取料口、28-密封板、29-凸块、30-排液孔、31-密封塞。

### 具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步详细的说明。本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

### 实施例

[0020] 请参阅图1-图4,本发明提供一种技术方案:一种口罩生产用压平装置,包括操作台1,操作台1的顶部固定连接有支架2,支架2的顶部固定连接有液压缸3,液压缸3的底部一端贯穿至支架2的下方并且固定连接有安装块4,安装块4的底部对称安装有下压板5,下压板5与安装块4转动连接,下压板5之间底部一端通过弹性带6转动连接,操作台1的顶部位于下压板5下方的位置开设有压平槽7,压平槽7的内壁一侧转动连接有摆动板8,压平槽7的内侧底部通过缓冲弹簧9与摆动板8固定连接,摆动板8的两侧均转动连接有弧形板10,压平槽7的内侧底部位于弧形板10下方的位置固定连接有弹性杆11,弹性杆11的顶部一端延伸至靠近弧形板10的位置,操作台1的顶部开设有包装槽12,包装槽12的内部安装有环形包装框13。

[0021] 操作台1的一侧开设有存放槽14,操作台1的一侧靠近存放槽14的位置转动连接有

盖板15,从环形包装框13内部取出压平后的口罩,然后放入存放槽14内部存放。

[0022] 使用时,将需要压平的口罩放入压平槽7内部的摆动板8和弧形板10上,液压缸3带动下压板5下降,下压板5与口罩接触后被挤压向两侧拉扯弹性带6后转动展开,液压缸3带动下压板5继续下降挤压口罩,下压板5在下降转动的过程中从中间向两侧逐渐按压口罩,能够在压平口罩的过程中带动口罩向两侧张紧,避免口罩出现褶皱,提高了口罩的平整程度。

[0023] 下压板5向下挤压口罩时带动摆动板8将缓冲弹簧9挤压弯曲后转动,口罩被继续挤压后推动弧形板10向下将弹性杆11挤压弯曲后偏转,口罩被压平后液压缸3带动下压板5升高,摆动板8和弧形板10不再被向下挤压后被缓冲弹簧9和弹性杆11向斜上方推动,口罩随着摆动板8和弹性杆11向斜上方移动最终掉落到包装槽12内部的环形包装框13中,能够在口罩压平后自动进行出料包装,不需要人工将压平后的口罩转移到环形包装框13内,降低了设备的使用难度。

[0024] 下压板5随着液压缸3升高后被弹性带6向中间拉扯,下压板5快速向中间方向转动的过程中带动周围的空气加速流动,流动的空气将口罩表面的灰尘吹走,提高了设备的清洁能力,能够在压平口罩的同时清理口罩表面的灰尘。

## 实施例

[0025] 请参阅图1-图8,本发明提供一种技术方案:在实施例1的基础上,包装槽12的内侧底部均匀安装有支撑架16,支撑架16的内壁两侧之间转动连接有滚轮17,环形包装框13的底部与滚轮17滚动连接。

[0026] 包装槽12的内侧底部靠近支撑架16的位置固定连接有驱动架18,驱动架18的内部安装有磁铁块19,环形包装框13的底部均匀安装有弧形磁铁20,弧形磁铁20贯穿环形包装框13并且延伸至环形包装框13的内部,环形包装框13的一侧均匀安装有复位弹簧21,复位弹簧21远离环形包装框13的一端与包装槽12的内壁固定连接。

[0027] 磁铁块19与驱动架18转动连接,磁铁块19的底部一端固定连接有上推弹簧22,上推弹簧22远离磁铁块19的一端与驱动架18固定连接。

[0028] 操作台1的顶部靠近环形包装框13的位置均匀安装有吸尘板23,吸尘板23的外侧均匀开设有吸尘孔。

[0029] 操作台1的顶部开设有清洗槽24,清洗槽24的内部填充有清洗液,清洗槽24的内壁两侧之间滑动连接有浮块25,吸尘板23的底部一端延伸至清洗槽24的内部并且与浮块25固定连接。

[0030] 清洗槽24的内侧底部安装有沉降框26,清洗槽24的内壁一侧开设有取料口27,取料口27贯穿操作台1,操作台1的一侧靠近取料口27的位置转动连接有密封板28,密封板28的一侧固定连接有凸块29。

[0031] 密封板28的一侧开设有排液孔30,排液孔30的内部安装有密封塞31,密封塞31延伸至密封板28的外部并且与密封板28滑动连接,清洗液中的灰尘沉降到沉降框26中,打开密封塞31,清洗液从排液孔30处排出,打开密封板28,将沉降框26经过取料口27取出后清理沉降框26内部的灰尘。

[0032] 使用时,压平后的口罩从摆动板8上被推动到环形包装框13内位于磁铁块19上方

的位置,环形包装框13内部位于磁铁块19上方位置的口罩增多后质量逐渐增加,环形包装框13内部的口罩推动位于磁铁块19上方的位置向下转动,远离磁铁块19处的复位弹簧21被挤压收缩,弧形磁铁20被环形包装框13带动下降低和磁铁块19逐渐靠近,弧形磁铁20和磁铁块19之间的磁力推动磁铁块19挤压上推弹簧22后转动倾斜,倾斜后的磁铁块19推动弧形磁铁20和环形包装框13顺时针转动一定角度,环形包装框13转动至水平方向后上推弹簧22向上推动磁铁块19转动至初始位置,此时从摆动板8和弧形板10上甩出的口罩掉落到环形包装框13新的位置,提高了设备的自动化程度,能够在设备存放一定数量的口罩后自动调整位置方便继续存放口罩,保证不同位置口罩存放的均匀程度。

[0033] 弹性带6拉动下压板5相互靠近时带动周围的空气加速流动,流动的空气将口罩表面的灰尘吹走,灰尘随着空气移动的过程中经过吸尘板23被吸附,提高了设备的除尘能力,能够将设备表面的灰尘进行集中收集处理,避免下压板5将灰尘吹到口罩表面对口罩造成二次污染。

[0034] 吸尘板23吸附的灰尘逐渐增多后质量增加,吸尘板23本身以及灰尘的质量超过浮块25在清洗液中的浮力后吸尘板23下降到清洗液内部,吸尘板23内部的灰尘被清洗液清洗带走后吸尘板23的质量降低,浮块25推动吸尘板23向上移动到初始位置继续吸附设备周围的灰尘,使设备具备了自我清洁能力,能够在设备吸附灰尘较多时自动清洗去除灰尘,使设备能够长时间保证除尘功能。

[0035] 显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域及相关领域的普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本发明保护的范围。本发明中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段进行实施。

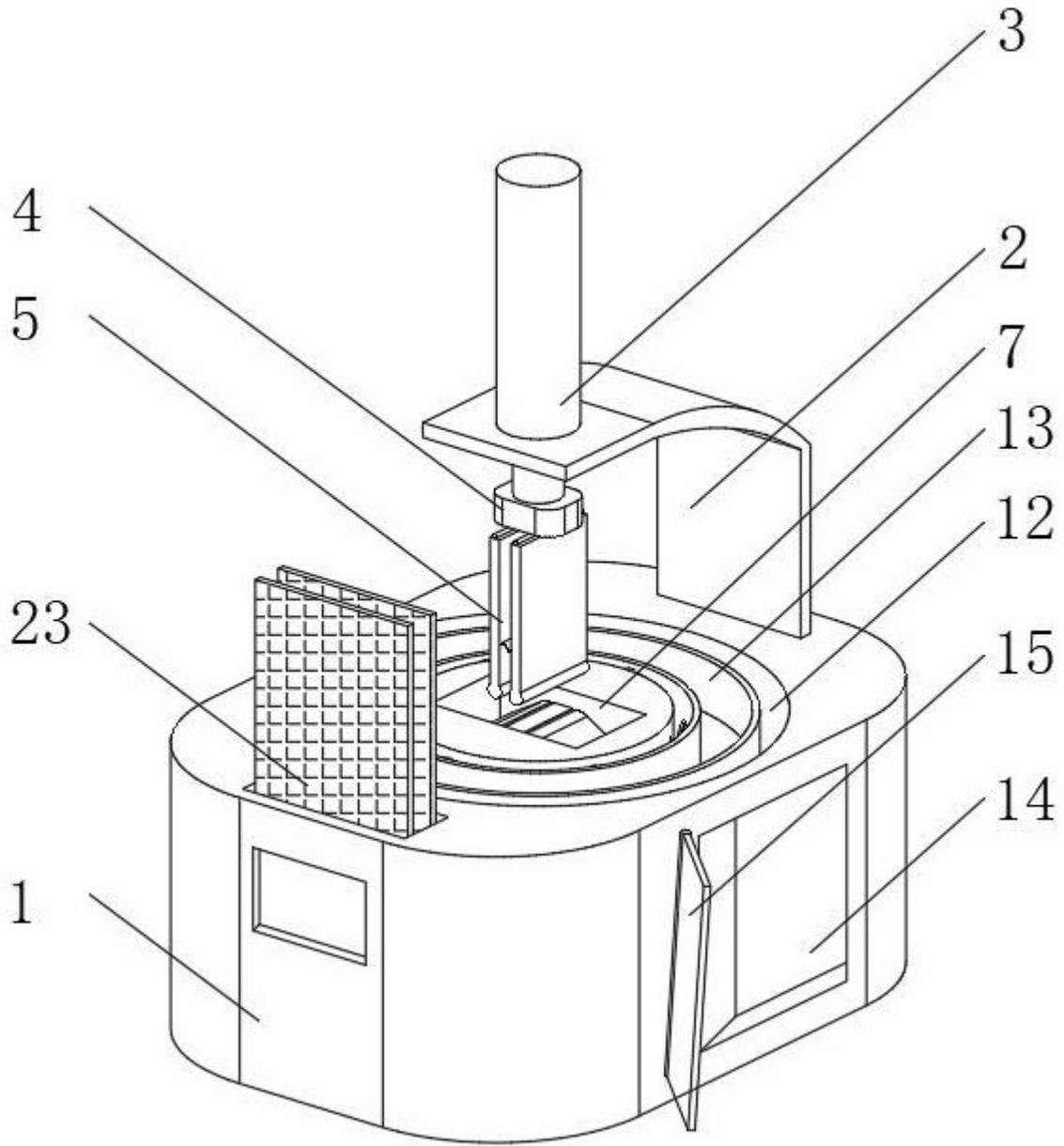


图 1

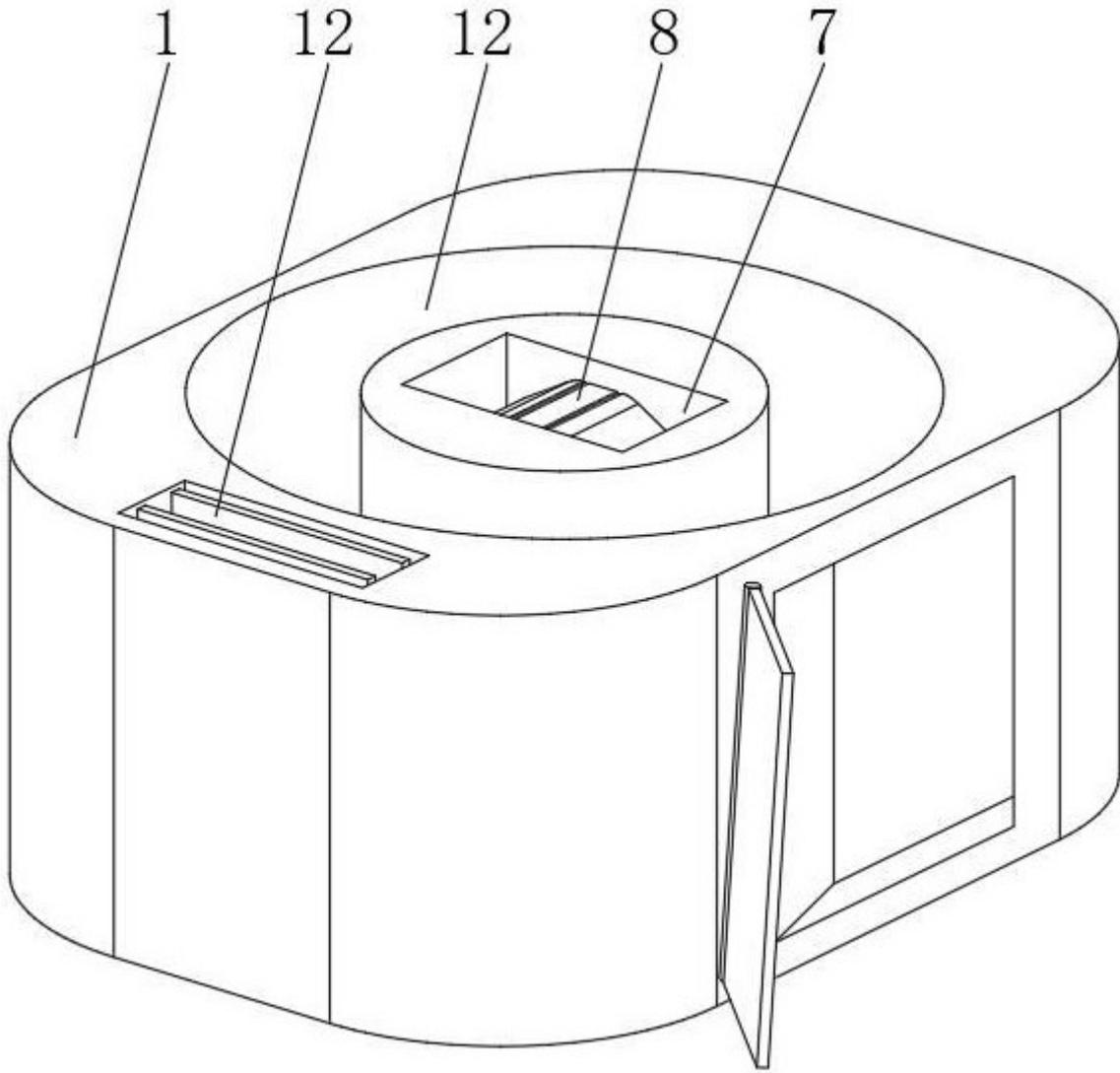


图 2

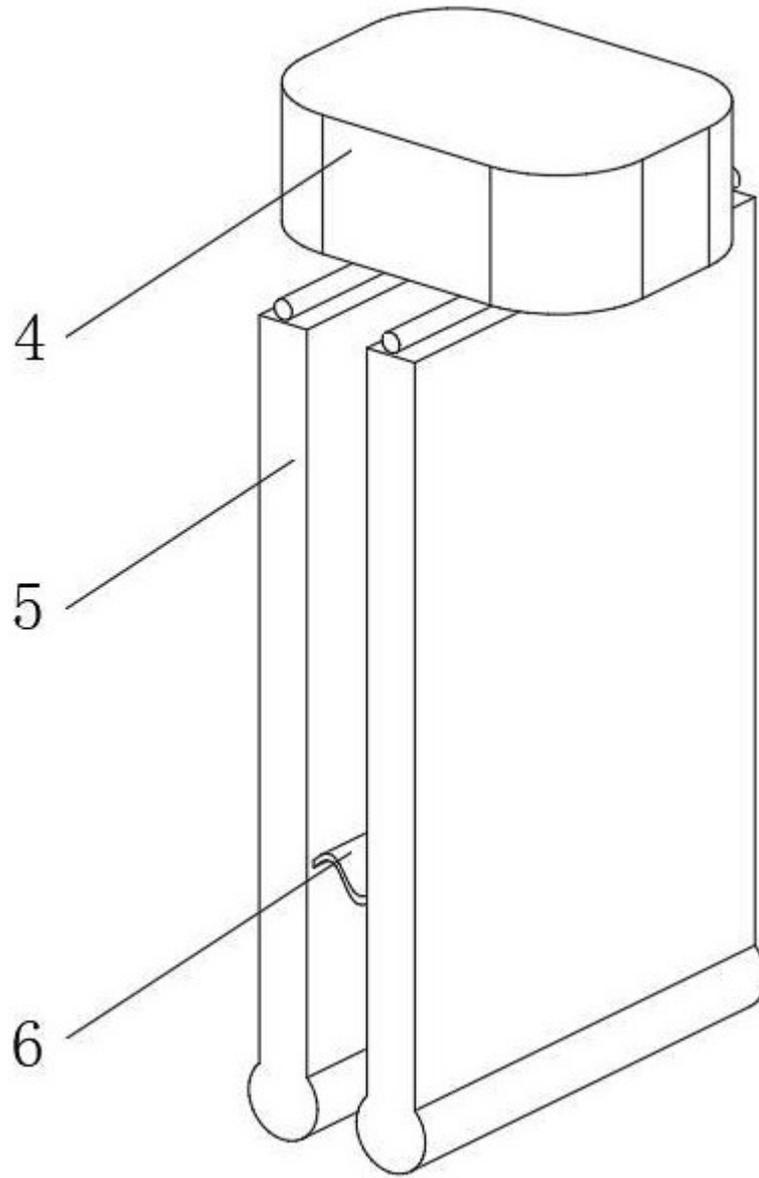


图 3

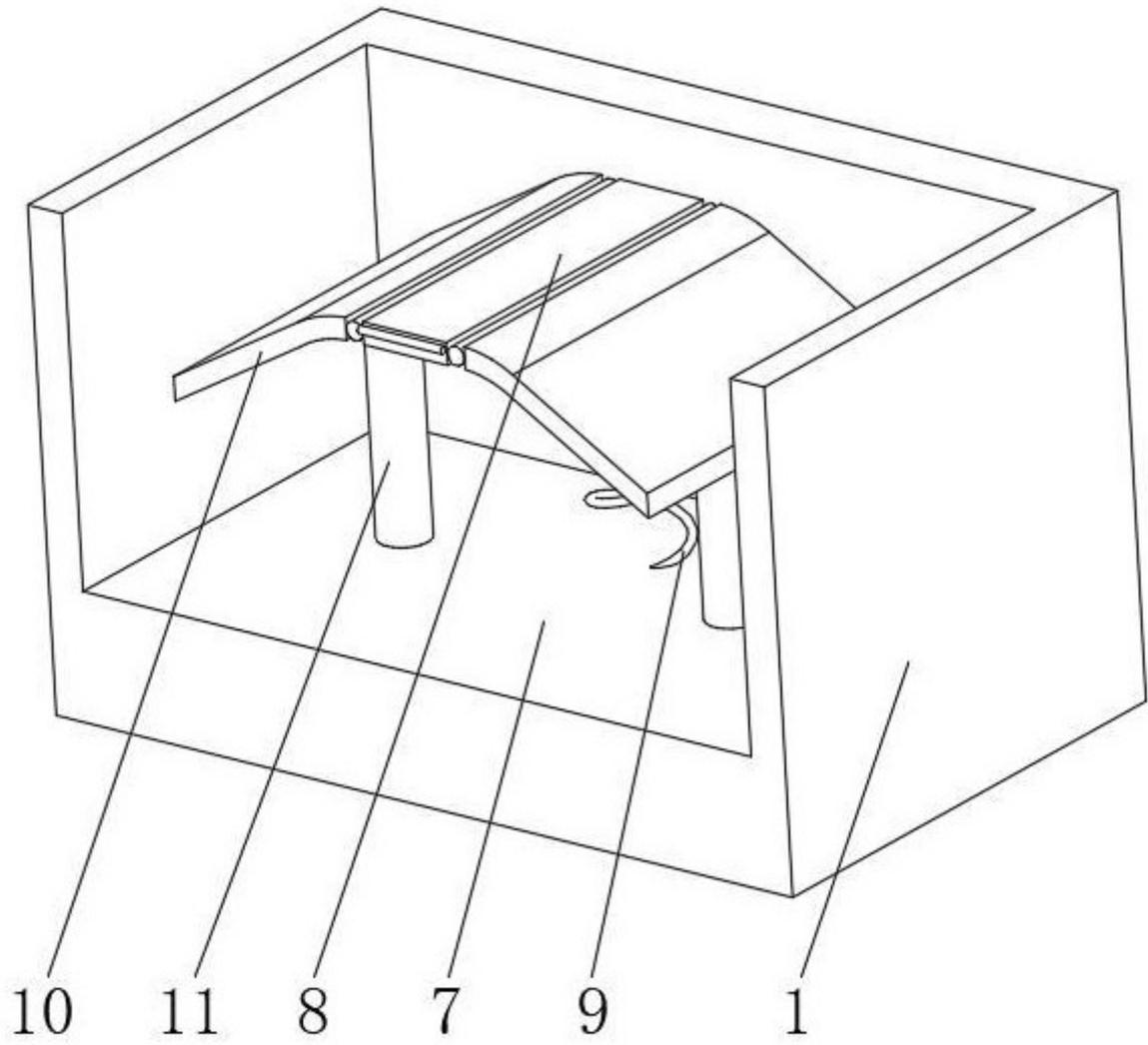


图 4

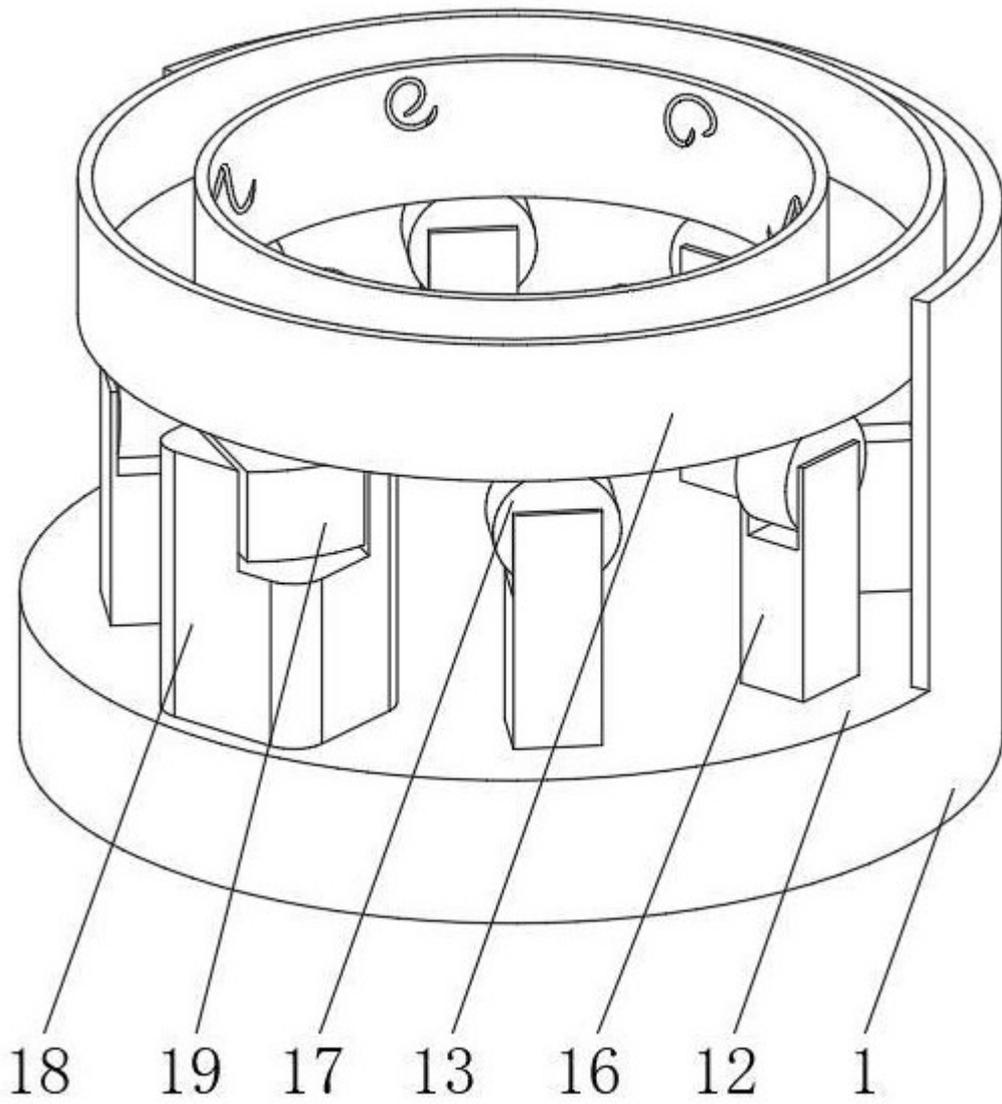


图 5

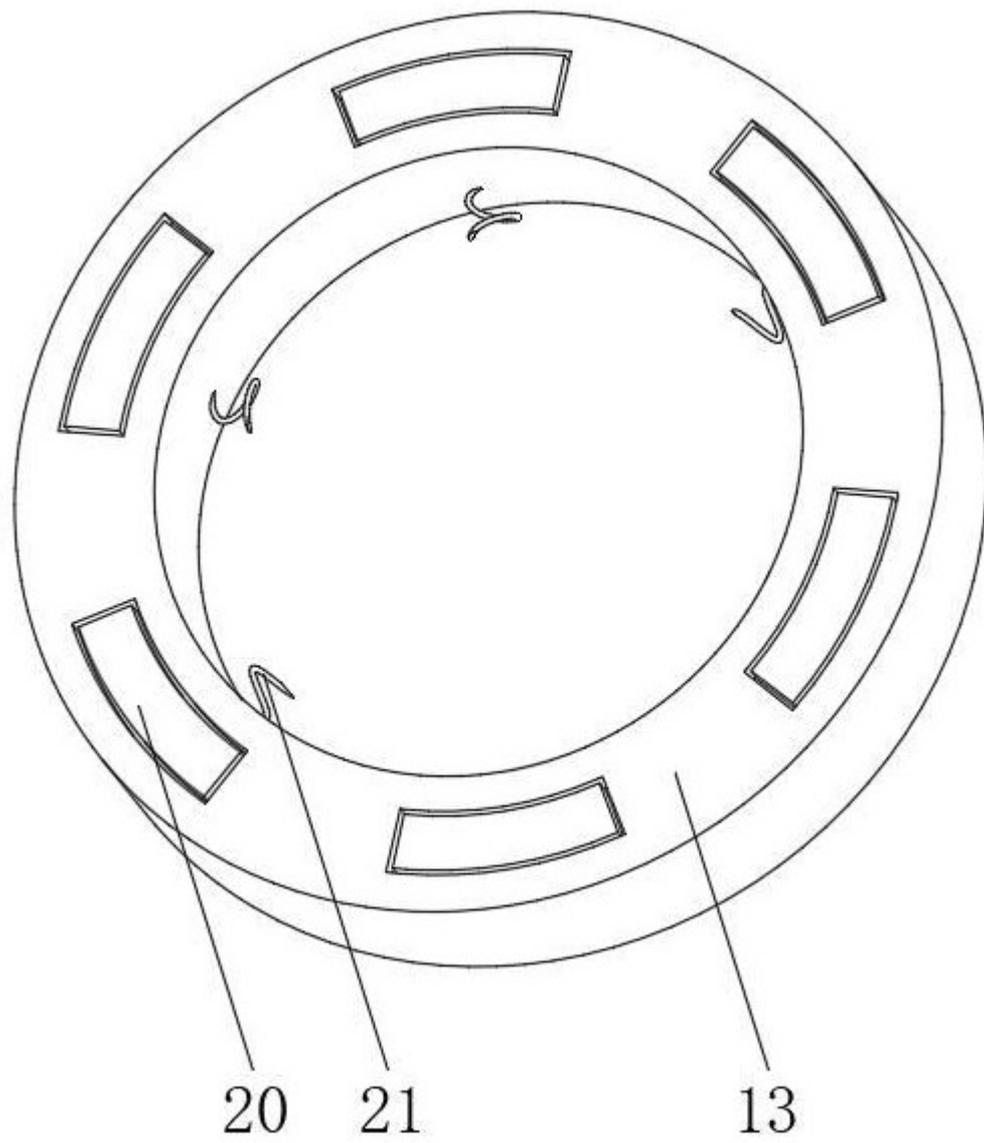


图 6

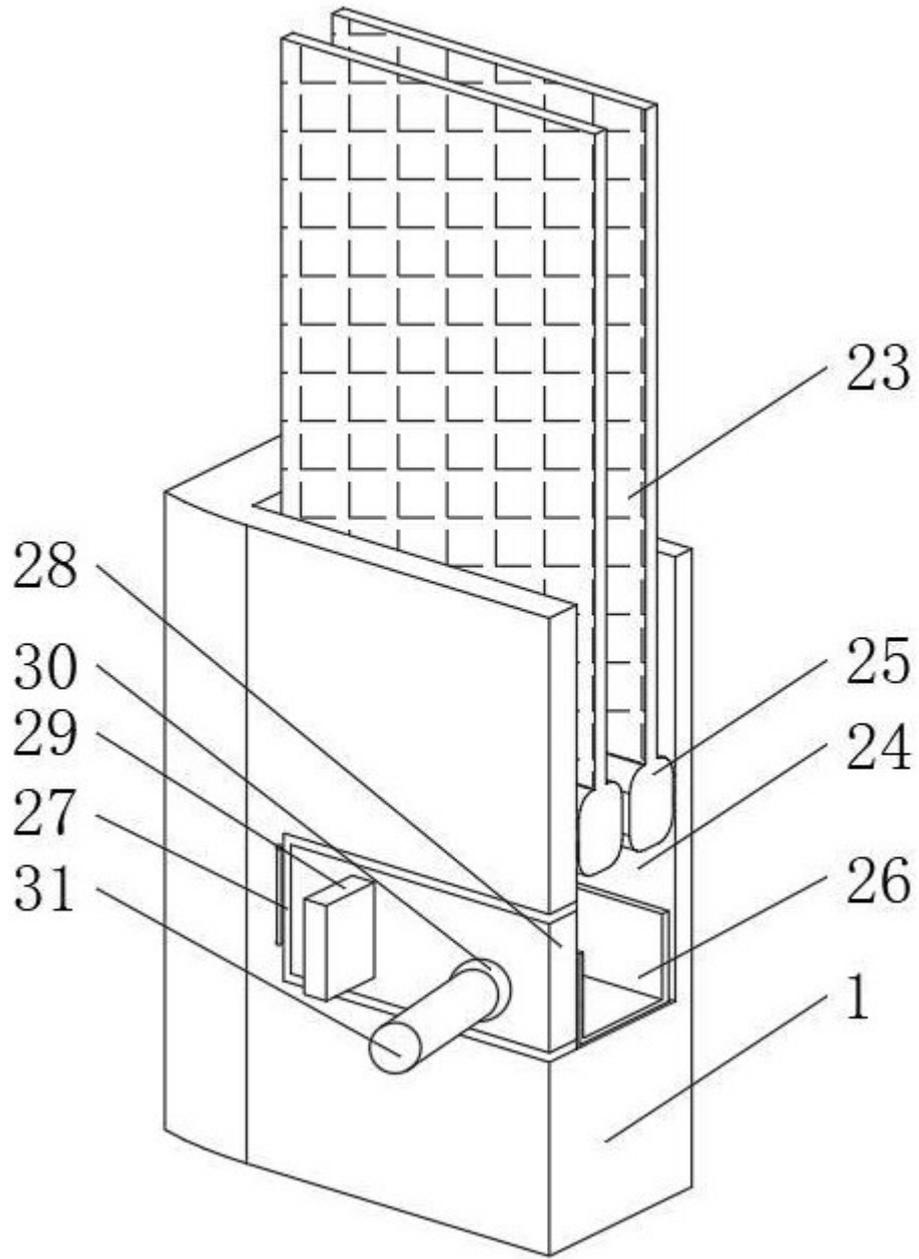


图 7

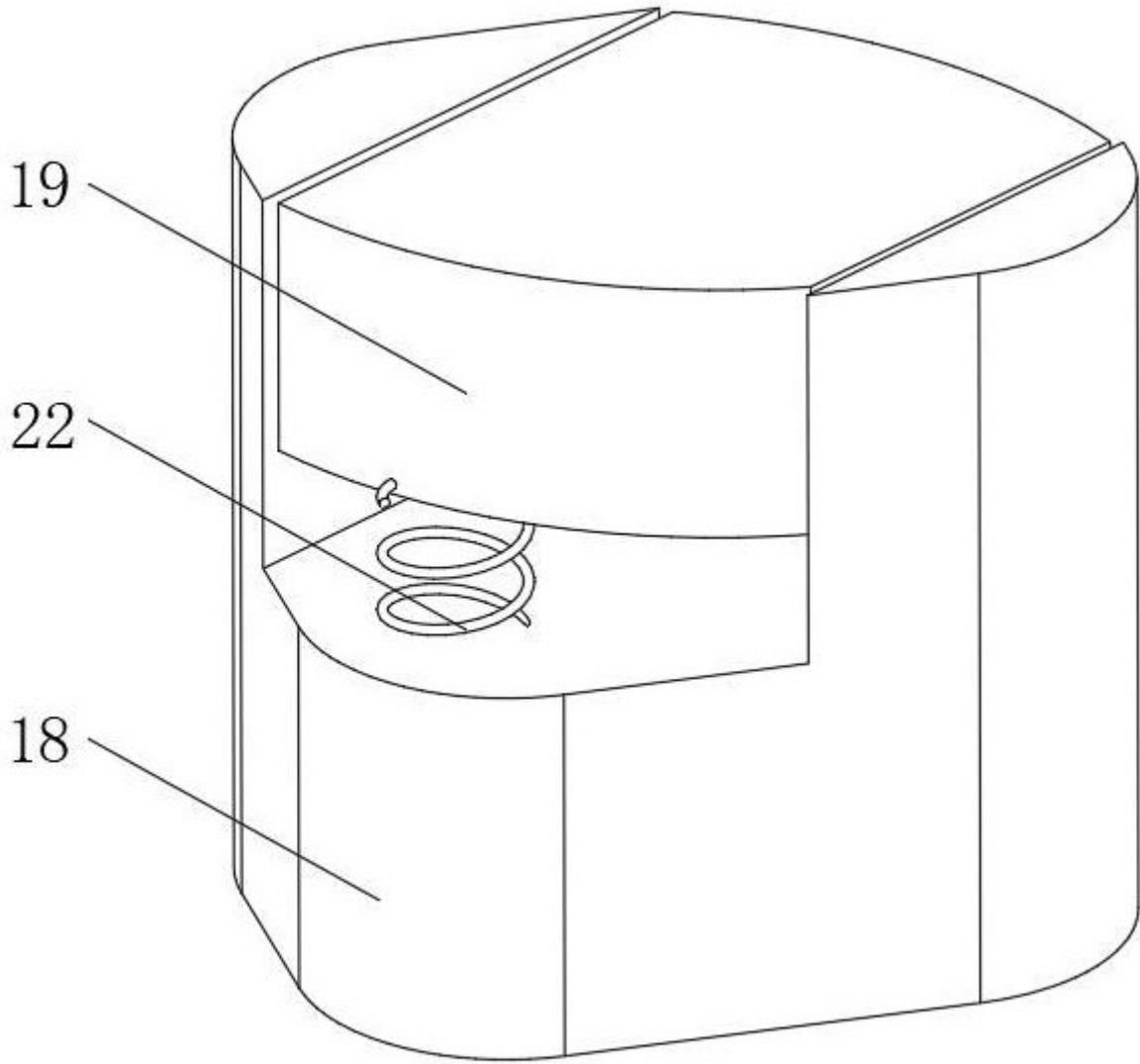


图 8