



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205686699 U

(45)授权公告日 2016. 11. 16

(21)申请号 201620602576.X

(22)申请日 2016.06.17

(73)专利权人 浙江麦尚食品有限公司

地址 311108 浙江省杭州市余杭区崇贤街
道银杏路7号2幢

(72)发明人 钮忠华

(51) Int. Cl.

B65B 55/24(2006.01)

B08B 3/10(2006.01)

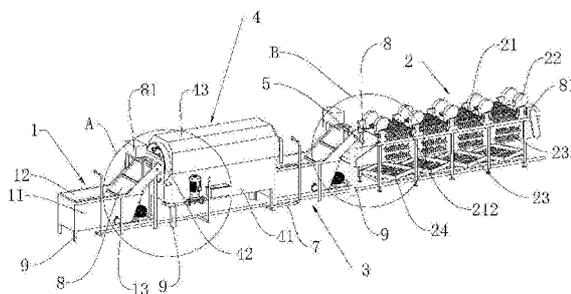
权利要求书1页 说明书5页 附图15页

(54)实用新型名称

冲洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种冲洗装置,包括机架以及安装在机架上的水洗槽,所述水洗槽上设有进水口和第一放水口,所述水洗槽内设有气管,所述气管上开设有若干气孔,所述气管一端设有充气装置。该冲洗装置具有连续清洗的功能,能够将清洗的物品连续放入到冲洗槽,并且通过传送带取出,达到连续清洗的目的,并且取出不需要吊离,直接通过传送带,解决了物品取出时,水滴落到底面造成底面湿滑的问题,而通过气管的充气,让水进行翻滚,从而让物品与水之间反生剧烈的碰撞,进而达到冲洗的目的。



1. 一种冲洗装置(1),包括机架(9)以及安装在机架(9)上的水洗槽(11),所述水洗槽(11)上设有进水口(12)和第一放水口(13),其特征是:所述水洗槽(11)内设有气管,所述气管上开设有若干气孔(161),所述气管一端设有充气装置(15)。

2. 根据权利要求1所述的冲洗装置(1),其特征是:所述气管包括进气管(14)和若干均与进气管(14)相连通的出气管(16),所述出气管(16)排布在水洗槽(11)的槽底,所述气孔(161)分布在出气管(16)上。

3. 根据权利要求1所述的冲洗装置(1),其特征是:所述气管包括相互连通的进气管(14)和出气管(16),所述出气管(16)呈S型结构,且铺设在水洗槽(11)的槽底,所述气孔(161)分布在出气管(16)上。

4. 根据权利要求2或3所述的冲洗装置(1),其特征是:所述出气管(16)两端均与进气管(14)连通。

5. 根据权利要求2或3所述的冲洗装置(1),其特征是:所述进气管(14)上设有防回流段(141),所述防回流段(141)的最高位置的水平位置大于水洗槽(11)槽口设置。

6. 根据权利要求5所述的冲洗装置(1),其特征是:所述防回流段(141)设置呈倒置的U型管,且所述U型管的弯折部位的水平位置大于水洗槽(11)槽口位置。

7. 根据权利要求1所述的冲洗装置(1),其特征是:所述水洗槽(11)的槽底位置设有传送带(8),所述气管置于传送带(8)与水洗槽(11)槽底之间。

8. 根据权利要求7所述的冲洗装置(1),其特征是:所述传送带(8)包括若干传送杆(84),设置在传送杆(84)两端的传送链(82)以及设置在传送杆(84)上用于传送物品的运输带,所述传送带通过安装在机架(9)上的驱动件(81)驱动其转动。

9. 根据权利要求8所述的冲洗装置(1),其特征是:所述运输带设置呈传送网(83),所述传送网(83)置于相邻的两传送杆(84)之间,且传送网(83)与传送杆(84)铰接。

10. 根据权利要求8所述的冲洗装置(1),其特征是:所述传送网(83)上设有刮板(85)。

冲洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种食品外包装清洗设备领域,更具体地说,它涉及一种冲洗装置。

背景技术

[0002] 食品在加工装袋后,尤其是熟食装袋后,在其装袋的过程中容易让油污等其他脏物附在包装袋表面,而此时如果直接出售,会让消费者在吃的时候不放心,不利于销售,因此一般在装袋之后都设置一个清洗工序对包装袋表面进行清洗,而传统的清洗采用人工清洗,比较麻烦,清洗的工作量大,不利于批量加工和生产。

[0003] 公告号为CN205143440U的中国专利公开了一种冲浪式清洗机装置,这种装置通过一个清洗池内设置一块板,通过推动板达到让水形成浪潮进行清洗,而在池内设置一清洗槽,里面放置需要清洗的物品,并且在槽底设置弹簧进行支撑,让清洗槽能够抖动,达到翻转物品的效果,在通过将倾斜槽吊走,达到清洗结束的目的。这种清洗机装置虽然能够有效清洗,但是,其需要将物品先放入到清洗槽,清洗完之后再重新取出,取出后,需要将物品吊离清洗的位置,因此会让物品上残留的水滴落,让地面湿滑。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种冲洗装置,其在于解决物品在清洗过程中清洗不够沟底的目的。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种冲洗装置,包括机架以及安装在机架上的水洗槽,所述水洗槽上设有进水口和第一放水口,所述水洗槽内设有气管,所述气管上开设有若干气孔,所述气管一端设有充气装置。

[0006] 通过采用上述技术方案,进水口对水洗槽进行加水,通过第一放水口将水洗槽内的水排出,从而带走物品表面冲洗留下的杂质,对水洗槽内的水进行更换,另外通过充气装置对水进行充气,让水产生沸腾的状态,让物品在水洗槽内进行翻滚,从而提高清洗的效率,另外,通过传送带将物品传送出去,让物品的清洗能够连续进行,不会产生间隙,提高其生产效率。

[0007] 本实用新型进一步优选为:所述的气管包括进气管和若干均与进气管相连通的出气管,所述出气管排布在水洗槽的槽底,所述气孔分布在出气管上。

[0008] 本实用新型进一步优选为:所述的气管包括相互连通的进气管和出气管,所述出气管呈S型结构,且铺设在水洗槽的槽底,所述气孔分布在出气管上。

[0009] 本实用新型进一步优选为:所述的出气管两端均与进气管连通。

[0010] 通过采用上述技术方案,能够让空气由底部向表面进行运动,从而让水翻滚的更加剧烈,同时让杂质通过空气的冲刷而让杂质漂浮到表面,方便物品表面杂质的清洗。出气管呈S型设置,可以让空气均匀的输送到槽底,让水翻滚均匀。另外,出气管的两端均与进气管连通,让整个出气管内充气均匀。

[0011] 本实用新型进一步优选为:所述的进气管上设有防回流段,所述防回流段的最高位置的水平位置大于水洗槽槽口设置。

[0012] 本实用新型进一步优选为:所述的防回流端设置呈倒置的U型管,且所述U型管的弯折部位的水平位置大于水洗槽槽口位置。

[0013] 由于出气管位于水洗槽的槽底,因此,容易有水从出气孔进入到出气管,进沿进气管进入到充气装置,造成充气装置的损坏,通过将防回流段设置在高于槽口的位置,使得水形成一个阻挡,进而不会回流,进而阻挡水进入到充气装置,防止水损坏充气装置。采用U型管能够使得水在U型管的一端,空气在U型管的另外一端,达到防回流的目的。

[0014] 本实用新型进一步优选为:所述的水洗槽的槽底位置设有传送带,所述气管置于传送带与水洗槽槽底之间。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过传送带将物品传送出去,让物品的清洗能够连续进行,不会产生间隙,提高其生产效率。

[0016] 本实用新型进一步优选为:所述的传送带包括若干传送杆,设置在传送杆两端的传送链以及设置在传送杆上用于传送物品的运输带,所述传送链通过安装在机架上的驱动件驱动其转动。

[0017] 本实用新型进一步优选为:所述的运输带设置呈传送网,所述传送网置于相邻的两传送杆之间,且传送网与传送杆铰接。

[0018] 本实用新型进一步优选为:所述的传送网上设有刮板。

[0019] 传送杆能够与传送链组成比较灵活的传动结构,可以让传送带可以弯折,而传送网的结构让水从网的间隙位置下漏,而不会将水带出,让外部更加清洁,另外,刮板的设置可以将部分物品直接通过刮板的推力让其沿传送方向进行运动,进而让物品传送更为高效。

[0020] 综上所述,本实用新型冲洗装置具有连续清洗的功能,能够将清洗的物品连续放入到冲洗槽,并且通过传送带取出,达到连续清洗的目的,并且取出不需要吊离,直接通过传送带,解决了物品取出时,水滴落到底面造成底面湿滑的问题,而通过气管的充气,让水进行翻滚,从而让物品与水之间反生剧烈的碰撞,进而达到冲洗的目的。

附图说明

[0021] 图1为本实施例为示出其中一侧的结构图;

[0022] 图2为图1中A处的放大图;

[0023] 图3为图1中B处的放大图;

[0024] 图4为本实施例为示出与图1不同的一侧的结构图;

[0025] 图5为图4中C处的放大图;

[0026] 图6为图4中D处的放大图;

[0027] 图7为本实施例的剖视图;

[0028] 图8为图7中E处的放大图;

[0029] 图9为图7中F处的放大图;

[0030] 图10为图7中G处的放大图;

[0031] 图11为传送带的结构图;

[0032] 图12为图11中H处的放大图；

[0033] 图13为冲洗装置底面出气管的一种分布图；

[0034] 图14为冲洗装置底面出气管的另一种分布图；

[0035] 图15为刷洗装置的截面图；

[0036] 图16为毛刷条的结构图。

[0037] 附图标记:1、冲洗装置;11、水洗槽;12、进水口;13、第一放水口;14、进气管;141、防回流段;15、充气装置;16、出气管;161、气孔;2、烘干装置;21、固定板;211、风口;22、风机;23、防护板;231、通风孔;24、筛板;3、清洗装置;4、刷洗装置;41、储水槽;42、滚筒;43、外壳;44、喷淋管;441、喷淋器;45、输送泵;46、驱动机构;47、滚轮;48、毛刷条;481、安装板;482、刷毛;5、导入板;6、收集槽;61、收集板;62、挡板;7、进水管;8、传送带;81、驱动件;82、传送链;83、传送网;84、传送杆;85、刮板;9、机架。

具体实施方式

[0038] 下面结合附图1-15和实施例,对本实用新型进行详细描述。

[0039] 一种清洗设备,其整体结构如图1、图4以及图7所示,其由机架9已经均安装在机架9上的冲洗槽、刷洗装置4以及烘干装置2组成,物品(主要为表面带有油污等脏物的包装袋等外层需要清洗的物品)在重新槽内通过冲洗后,由传送带8传入到刷洗装置4,在刷洗过后再次进行冲洗,将其表面刷下来的东西进行重新冲掉,再通过传送带8将二次冲洗后的物品送入到烘干装置进行烘干,在将其传送出来,达到清洗完成的目的。

[0040] 其中,如图1、图2、图5、图9、图13和图14所示冲洗槽包括水洗槽11,水洗槽11安装在机架9上,在水洗槽11包括一个进水口12,进水口12设置在水洗槽11的槽口位置,其底部设置一个第一放水口13,通过进水口12和第一放水口13的设置,可以将水进行更换。在水洗槽11底部设置气管,在气管上设置若干气孔161,气管通过充气装置15进行充气,并且通过气孔161对水进行冲击,让水实现翻滚的效果,此时,放置在水中的物品同样被冲击而且不停的进行翻滚,从而让物品表面得到充足的冲击和冲洗。

[0041] 其中,气管(主要如图13和14所示)包括进气管14和置于水洗槽11底板的出气管16,气孔161设置在出气管16上。出气管16设置多根,且都与进气管14相通。出气管16在水洗槽11的底部均与排布,这种均匀排布的方式能够让气流均匀的由底部上升,从而让水洗槽11里面的水翻滚的程度相同,进而在各个不同区域的物品的冲洗都是相差无几的,达到冲洗均匀的目的。另外,出气管16也可以只设置一根,但是其可以呈S型排布在水洗槽11底部,其达到的效果与上述多根的设置结构相类似,虽然其在出气均匀的功能上会有所降低,但是,这种设置可以让气管的密封性更好,不需要在接口位置做密封而防止漏气,并且其安装相对方便。另外,可以就爱那个出气管16的两端均与进气管14连通,让整个出气管16内充气均匀。

[0042] 而进气管14一端通过充气装置15向其通气,进气管14上设有防回流段141,这种防回流段141的设置可以防止水洗槽11内的水从出气管16进入而倒流回进气管14。由于在管道内的压强与其水平位置相关,因此,在同样的气压下,其液面是在同样的位置,所以,这种防回流段141其主要是采用进气管14的一部分的水平位置高过水洗槽11液面位置即可。为了安全起见,一般高过水洗槽11的槽口位置设置,这种防回流段141可以设置呈倒置的U型

管,并且使得U型管弯折的部分高过槽口,达到防止水回流。充气装置15一般采用鼓风机22,一端进气,另一端通入到进气口。

[0043] 在水洗槽11贴近底部的位置设置传送带8(传送带8的具体结构如图11和12所示),传送带8包括若干传送杆84以及设置在传送杆84两端的传送链82,在传送杆84与传送杆84之间设置传送网83,并且传送网83上安置有刮板85,通过刮板85将物品带出水洗槽11。

[0044] 从上述的水洗槽11通过传送带8带出的物品进入到刷洗装置4(如图1、图2、图4、图7、图9、图15以及图16所示)中,刷洗装置4包括均安装在机架9上的储水槽41和滚筒42,储水槽41置于滚筒42水平下方,并且将滚筒42内的水进行收集,防止水肆意流落。而储水槽41与水洗槽11类似,其底部具有与第一放水口13相同的第二放水口,在储水槽41的侧壁上开有开口,并且加设一添加槽,添加槽可以用于添加清洁剂等清洗液,并且储水槽41的水直接通过水管从添加槽进行加入。滚筒42是主要刷洗的部件,在物品从传送带8出来之时,设置有一个导料槽,导流槽安装在机架9上,并且其一端承接传送带8,另外一端置于滚筒42内,将物品送入到滚筒42内部进行刷洗。

[0045] 在滚筒42内设置有喷淋系统(主要结构如图2和图9所示),将储水槽41内的水抽入,并淋下来进行清洗。喷淋系统包括喷淋管44和输送泵45,输送泵45将储水槽41里的水输送至喷淋管44,通过喷淋管44沿滚筒42的轴向方向放置,且在其表面上设置若干喷淋孔,让输送过来的水从喷淋管44内流出,并且进行喷淋清洗。在喷淋孔上可以安装喷淋器441,让水流出的较为均匀。

[0046] 在滚筒42外表设置有一个外壳43,外壳43安装在机架9上,在外壳43上设置有若干滚轮47,滚轮47的轴与滚筒42的轴平行,在外壳43内侧至少设置4个滚轮47,将滚筒42安放在滚轮47上,并且为了方便固定滚筒42,在滚筒42外表上设置有槽进行限制。为了让滚轮47更为稳定,在滚筒42两端均设置4个滚轮47,并且绕其轴线均匀分布。在外壳43上设置有驱动电机为滚筒42的驱动机构46,驱动滚筒42转动。

[0047] 滚筒42采用网状材料构成,这样,在喷淋的时候,水容易落下至储水槽41内。在滚筒42内壁上设置安装有毛刷条48,毛刷条48呈螺旋状设置,螺旋状的毛刷条48在转动的滚筒42的作用下,一方面对物品进行刷洗,另一方面存在对物品的推进作用,让物品在刷洗的过程中,通过转动的螺旋结构从一端推到另外一端,实现自动刷洗和传送的功能。毛刷条48由安装板481和刷毛482构成,且安装板481设置有若干条,彼此收尾连接形成螺旋状结构。安装板481与滚筒42内壁通过螺栓可拆卸固定连接,方便更换。

[0048] 在滚筒42的刷洗过后,进一步进入清洗装置3进行冲洗此时的冲洗结构与第一道的冲洗相同,其主要是在经过刷洗之后,物品表面的部分污渍会被刷出来,但是会粘在表面,另外,在刷洗的过程中加有清洁剂,需要通过冲洗掉,因此,此道冲洗的过程是为了进一步洗掉物品表面的污渍以及清洁剂而设置。

[0049] 在重新冲洗之后,虽然其表面已经干净了,但是,在冲洗过后的物品表面存在大量的水滴,而水的溶解性比较高,如果不对其进行烘干,责在后续装袋的过程中,水滴会溶解其他杂质,从而又会弄脏物品的表面。因此,在冲洗完成之后需要进入到烘干装置2中。

[0050] 烘干装置2(其主要结构如图1、图3和图10所示)包括若干传送带8,这种传送带8与冲洗槽的传送带8的自身结构相同。传送带8包括传送辊和传送链82以及传送网83,与冲洗槽的不同点在与传送带8的设置方式。在烘干装置2中,设置有多个传送带8,其传送链82通

过电机驱动作为驱动件81,同时电机固定在机架9上,传送带8包括物品的进入端和物品的输出端,其传送网83在沿物品传送的方向的水平上方倾斜设置,即输出端的水平位置高于进入端的水平位置。且各传送带8的进入端与输出端重合设置。在最先的传送带8的输入端与滚筒42的输出端通过导板将物品从滚筒42导入到传送带8上。

[0051] 在机架9上设有防护板23,防护板23置于传送带8两侧。并且的防护板23上密布有通风孔231。通过防护板23的设置,可以让物品不会从两侧滑落,对物品的运输起到保护作用,而开设通风空能够加速空气的流通,让物品表面水分的蒸发起促进作用,加速了烘干的进程。

[0052] 在传送带8的上方设置固定板21,固定板21安装在机架9上,在固定板21上开设风口211,并且将风机22安装在风口211位置,通过风机22对下方传送带8上的物品进行吹风将水滴吹落,并且将物品吹干,风机22设置多组。在传送带8的水平下方设置筛板24,筛板24安装在机架9上,可以在物品掉落时不会掉落到地上,方便清捡。而筛板24本身密布有孔,方便水的落下。

[0053] 在烘干装置2的最后一条传送带8的输出端设置有收集槽6,将输送端进行抬高,置于收集槽6上方。收集槽6包括收集板61和一体设置在收集板61两侧的挡板62,挡板62能够放置物品从侧面掉出。收集板61的尺寸由从靠近输送端至另一端逐渐减小设置,这样可以方便收集。

[0054] 在冲洗装置1的末端和清洗装置3的末端均设有导入板5,导入板5固定在机架9上,承接两个设备之间物品的传送,进而有利于整个清洗线物品的传输,导入板5倾斜设置,物品通过重力滑动进入到下一装置中。机架9底端设置进水管7,分别向冲洗装置1、清洗装置3以及刷洗装置4输送水源。

[0055] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

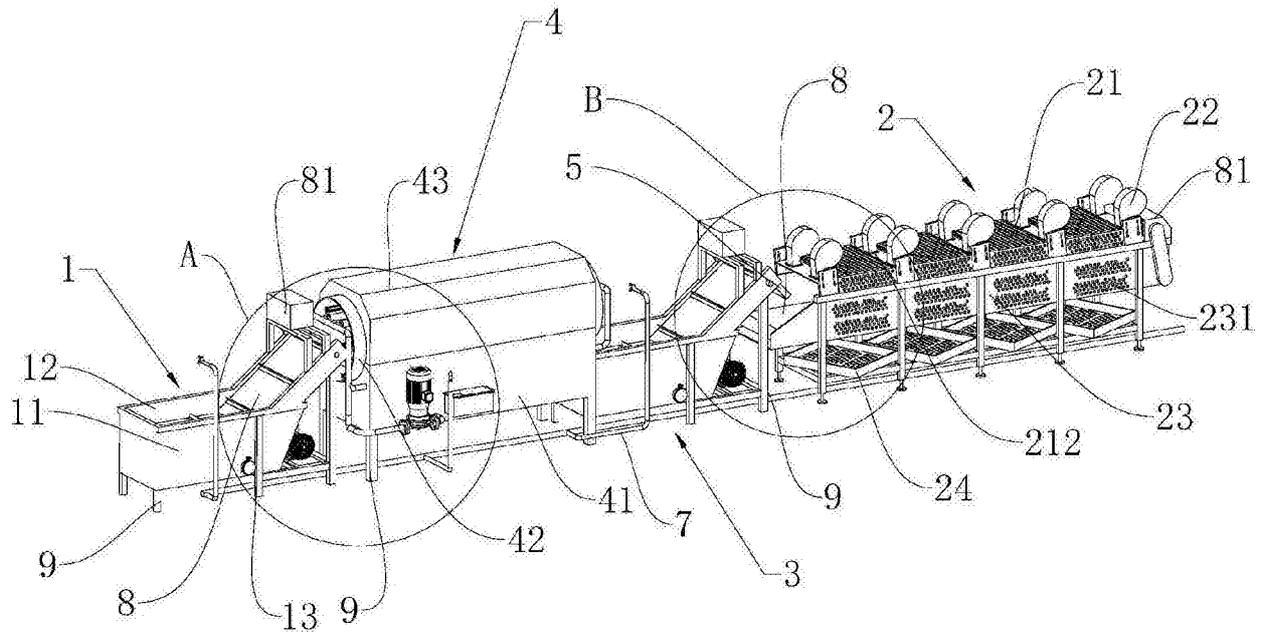
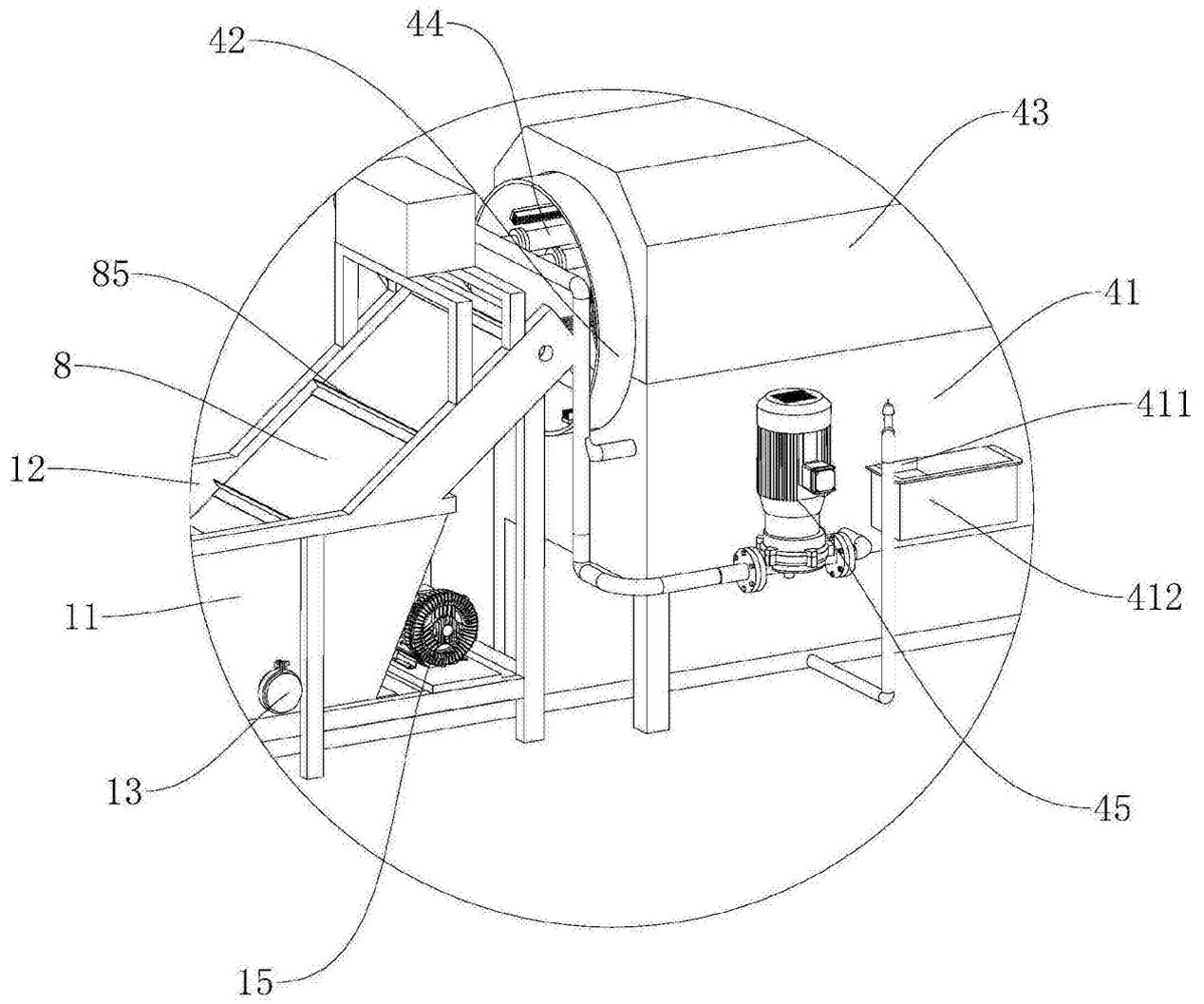
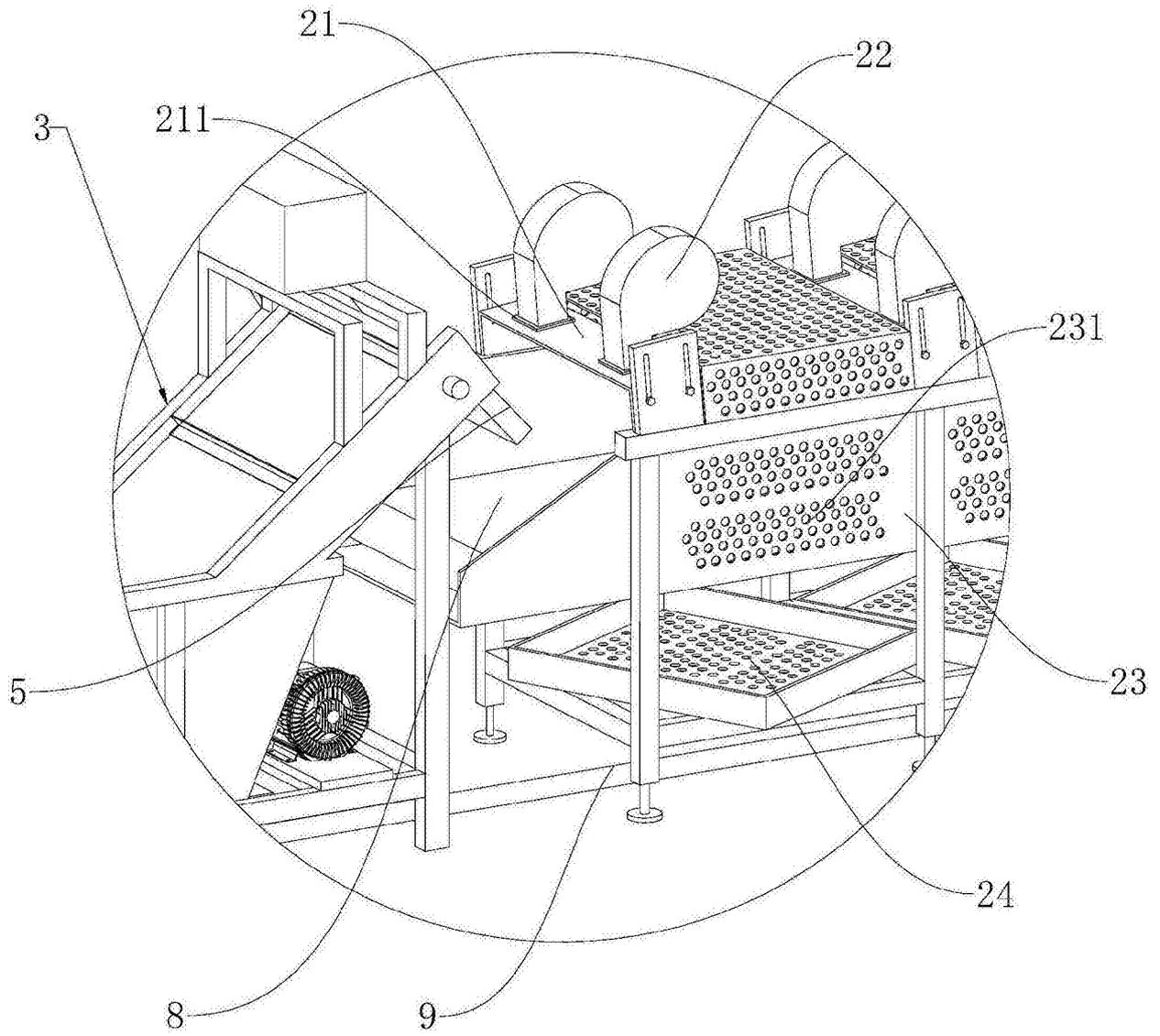


图1



A

图2



B

图3

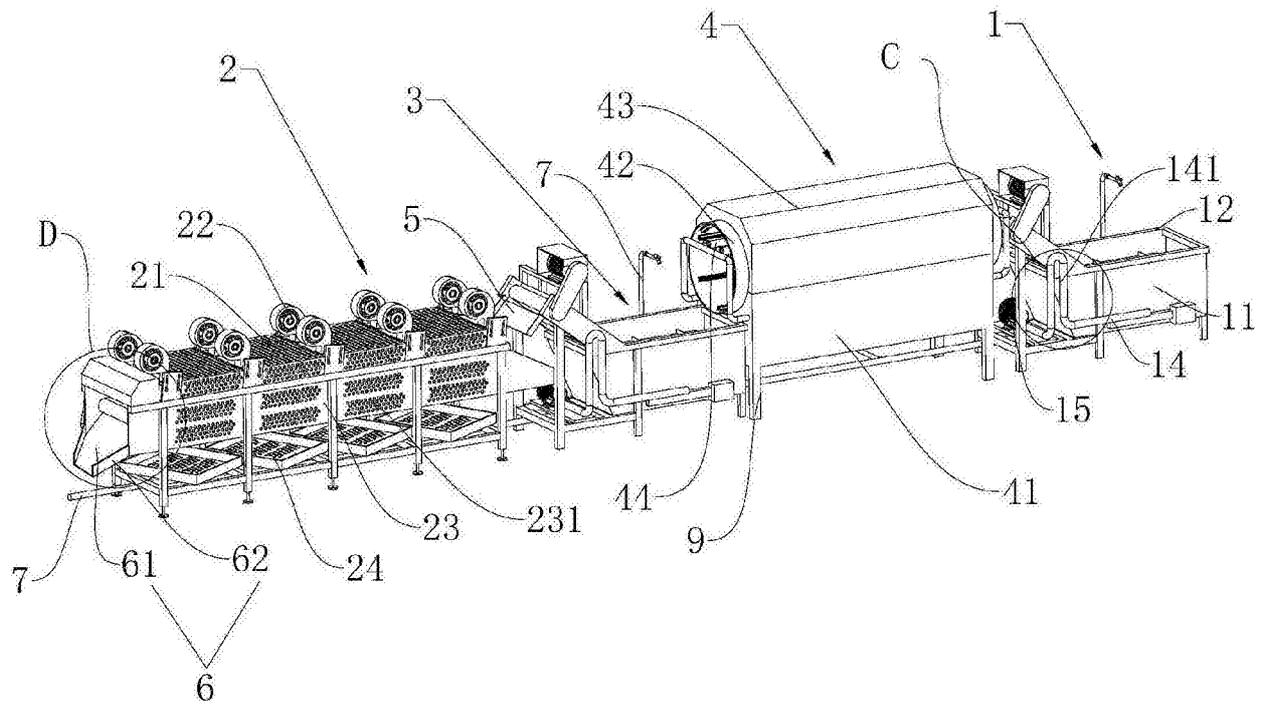


图4

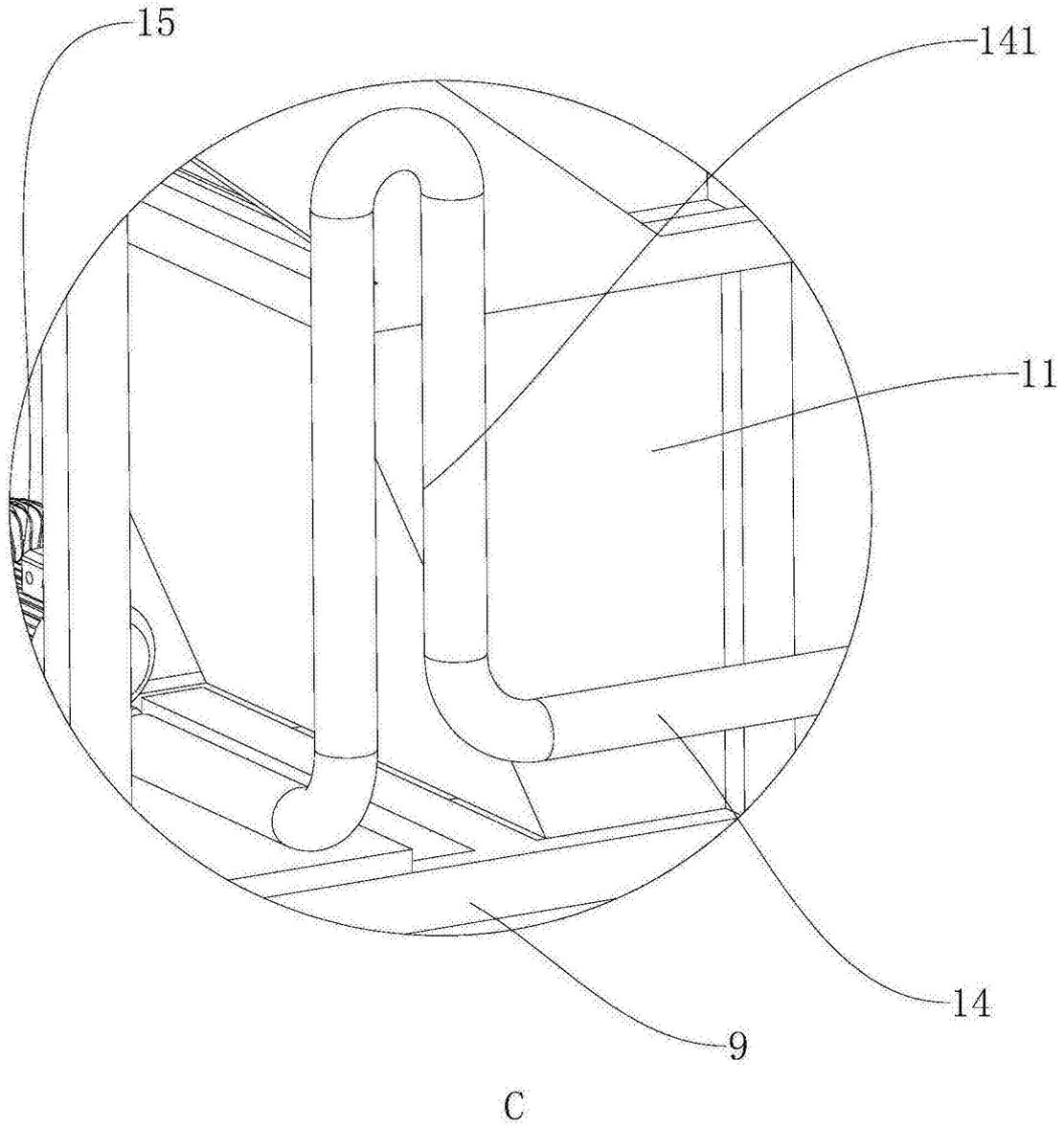
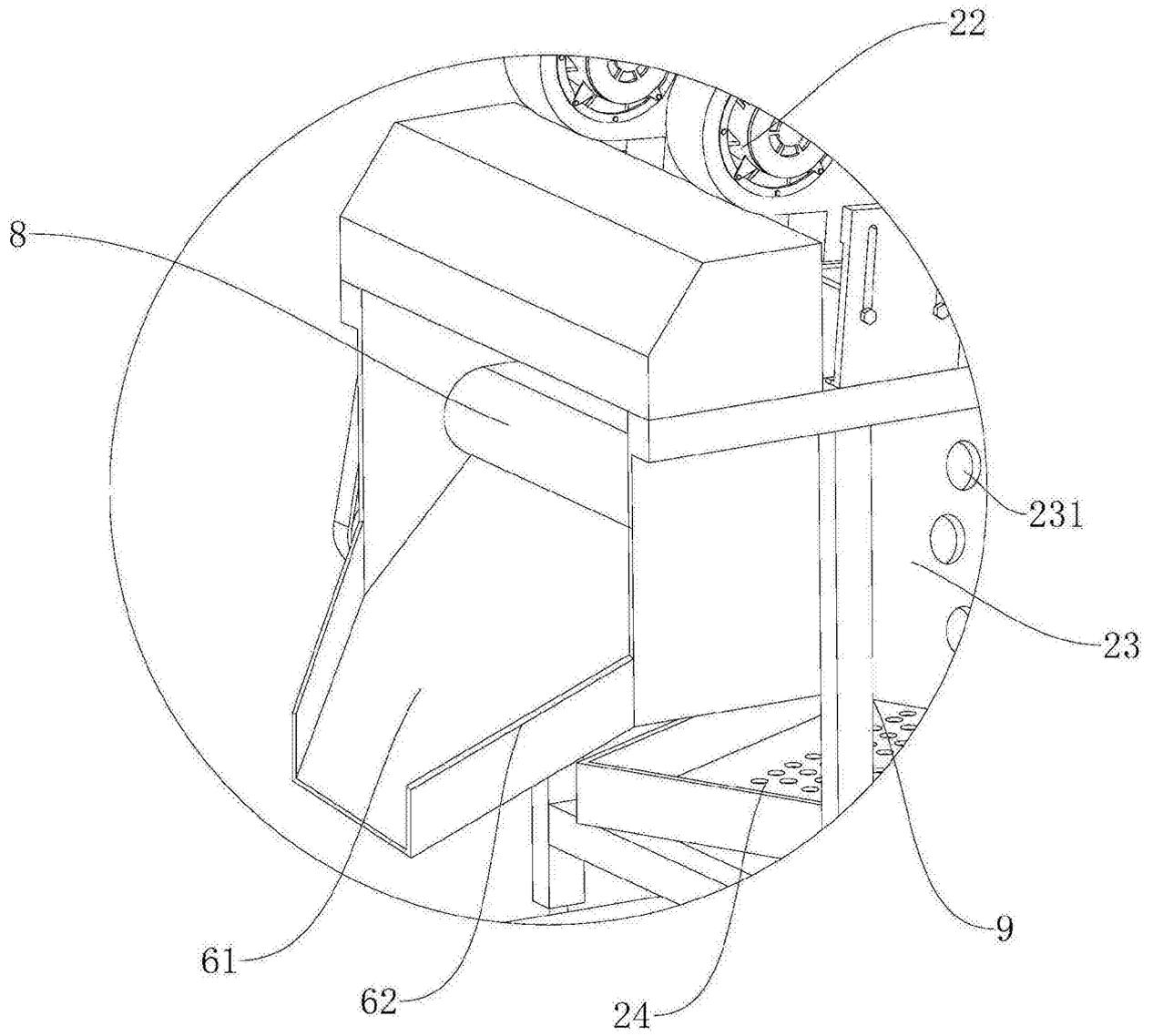


图5



D

图6

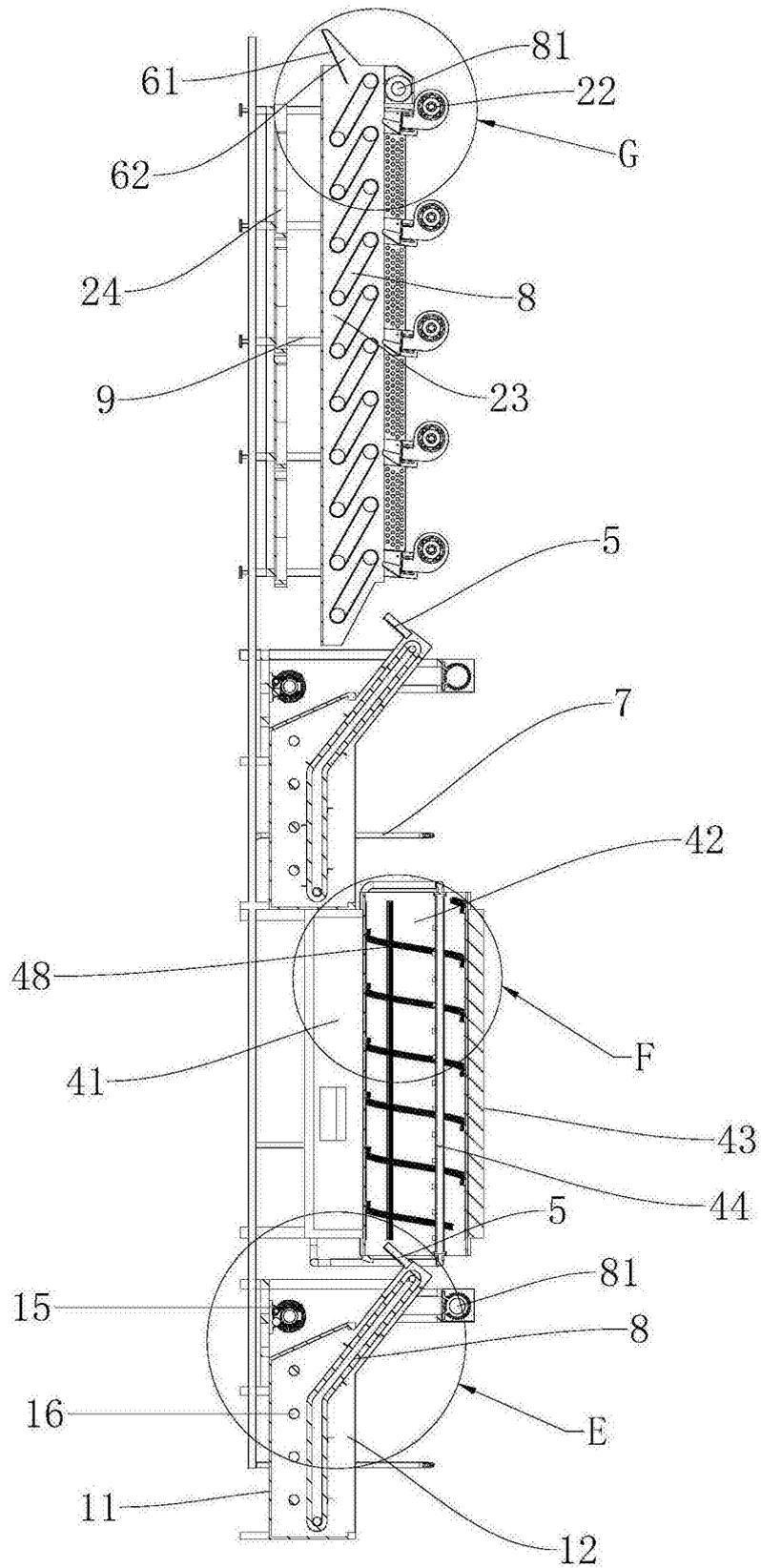
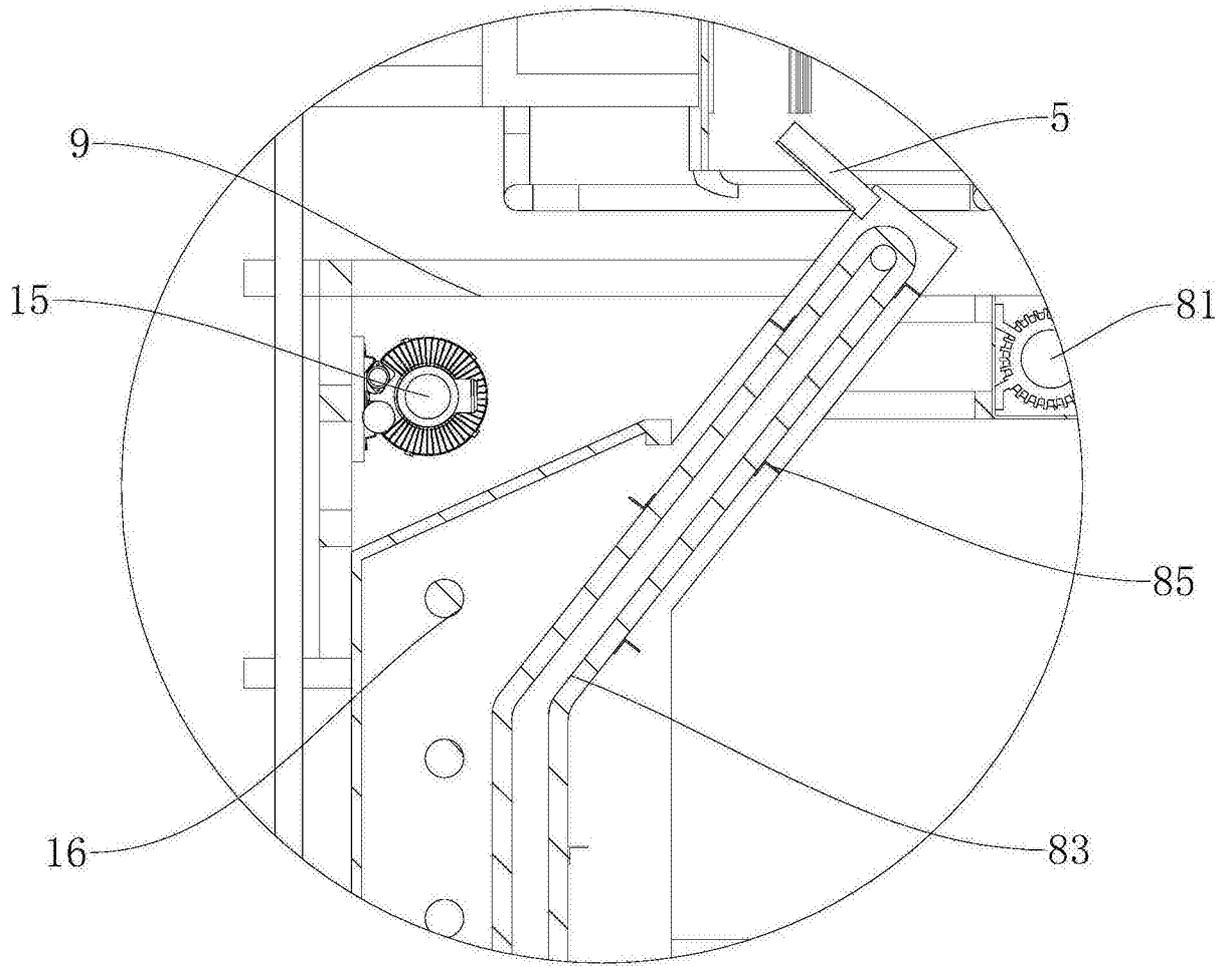
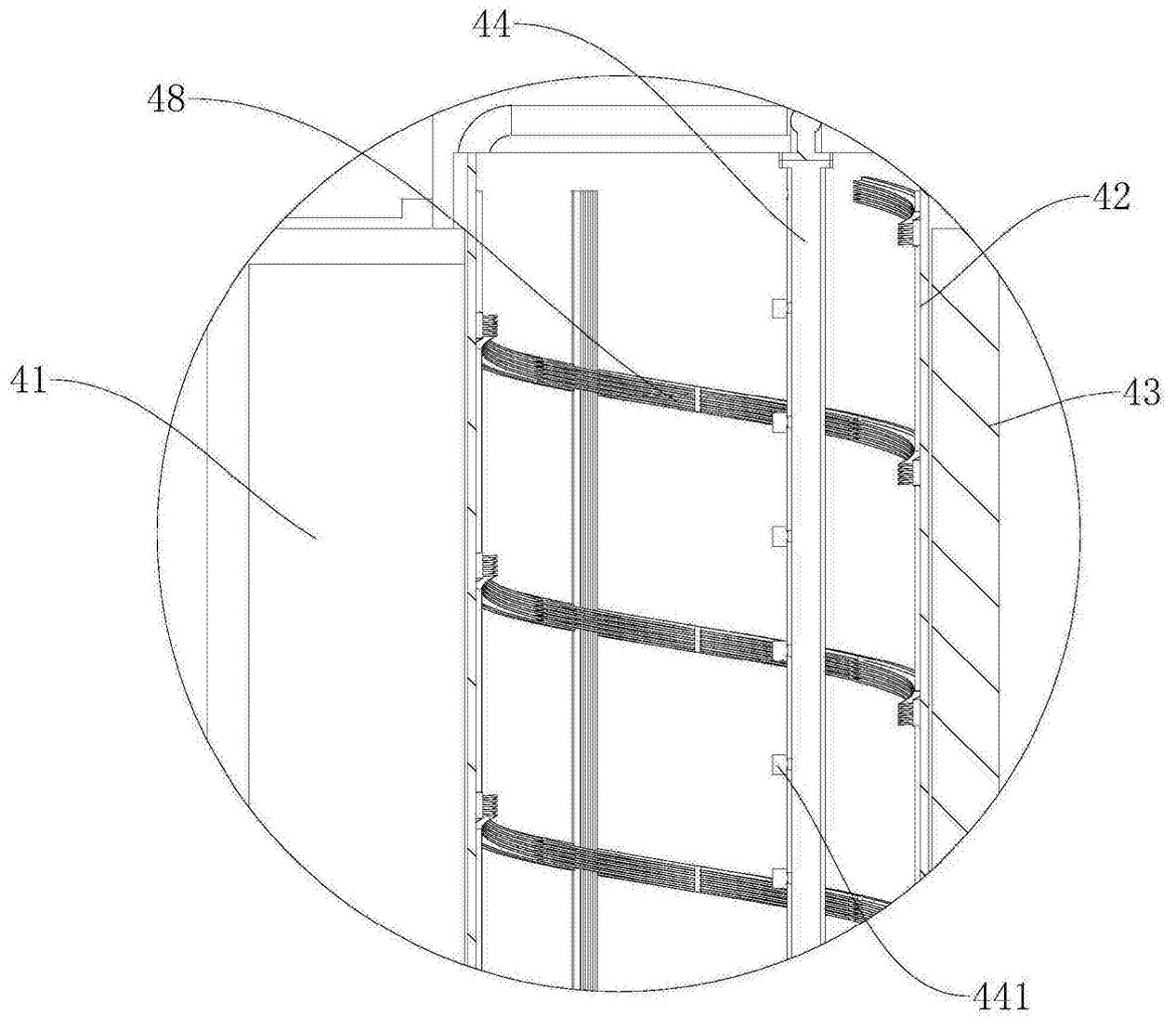


图7



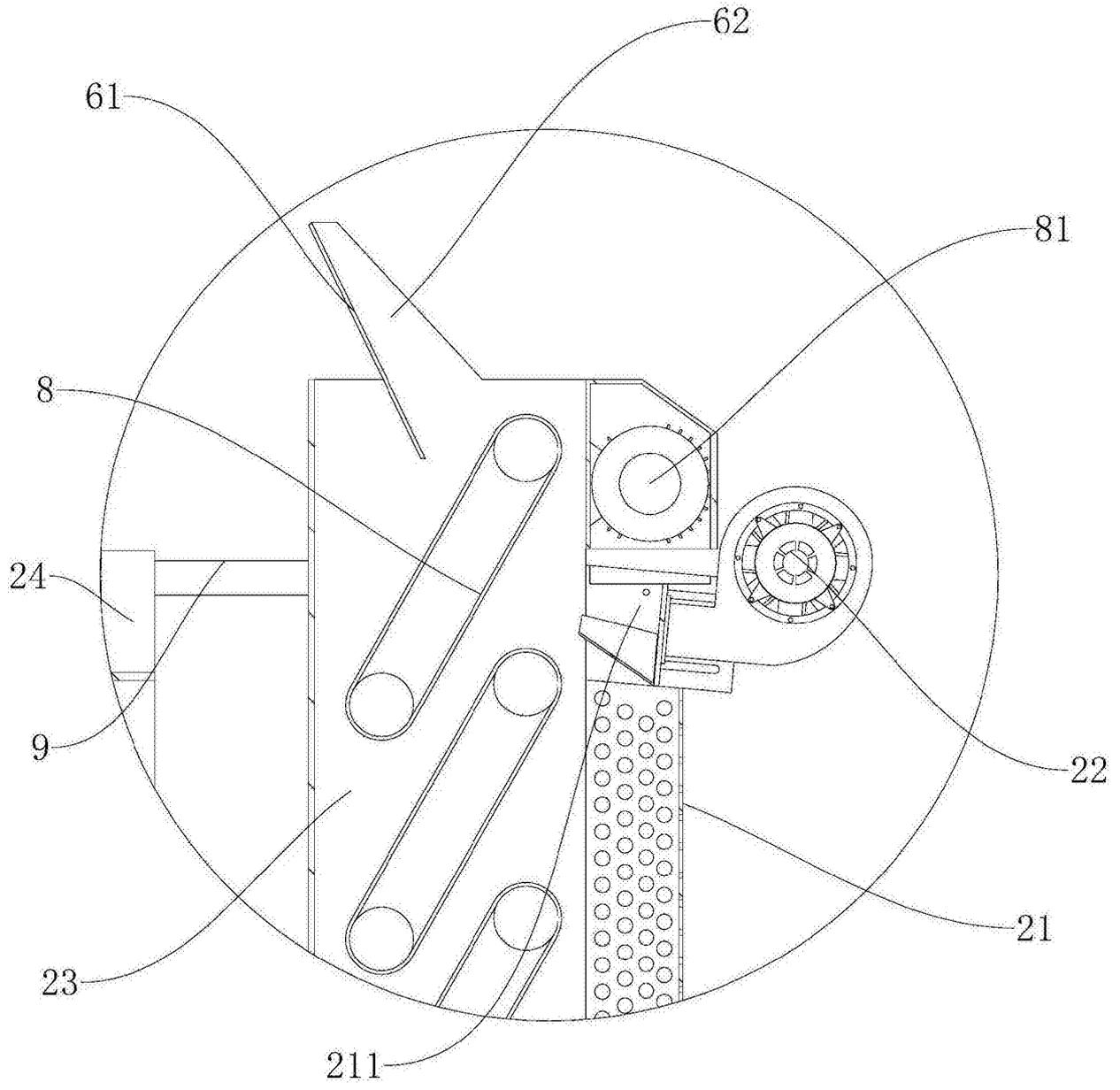
E

图8



F

图9



G

图10

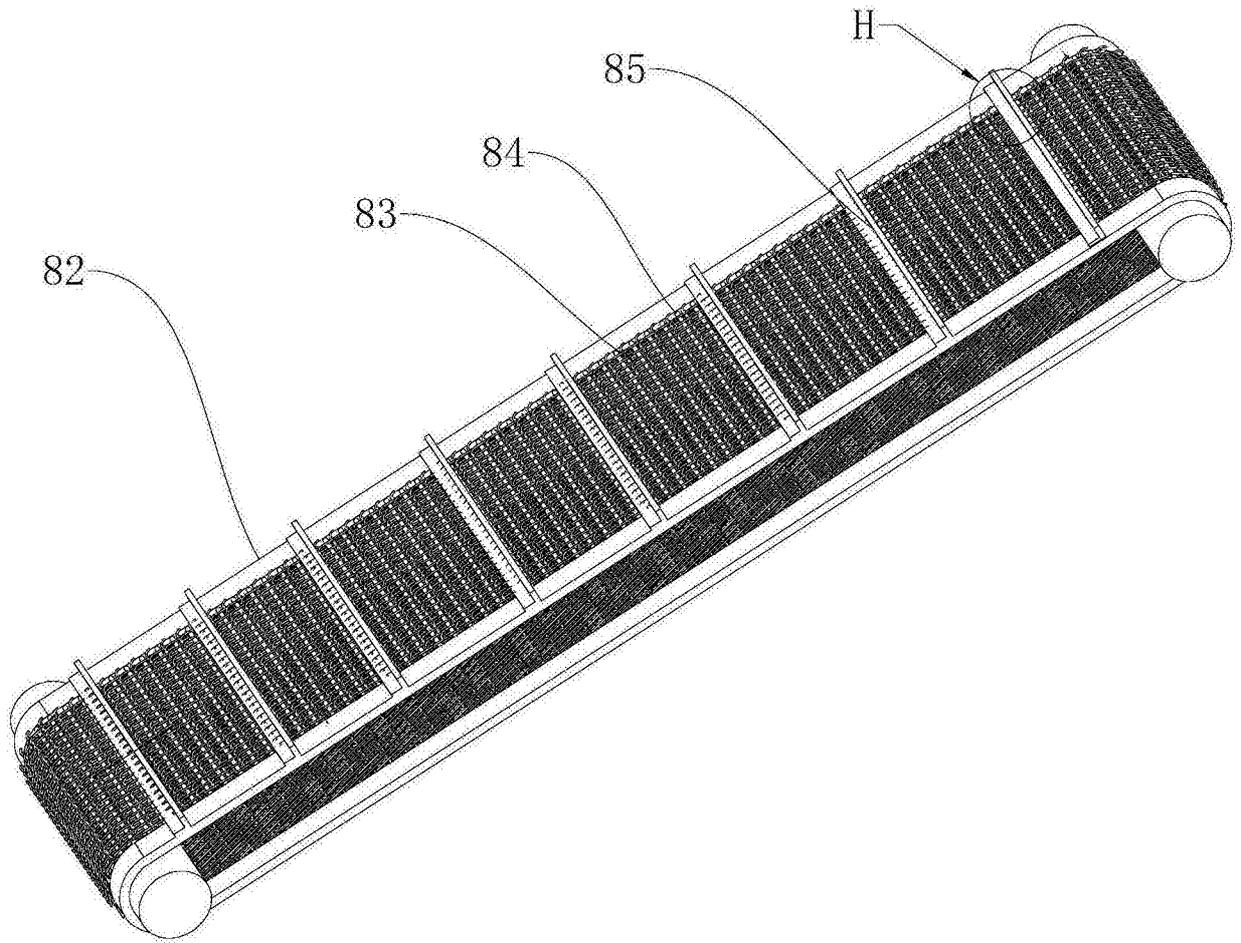
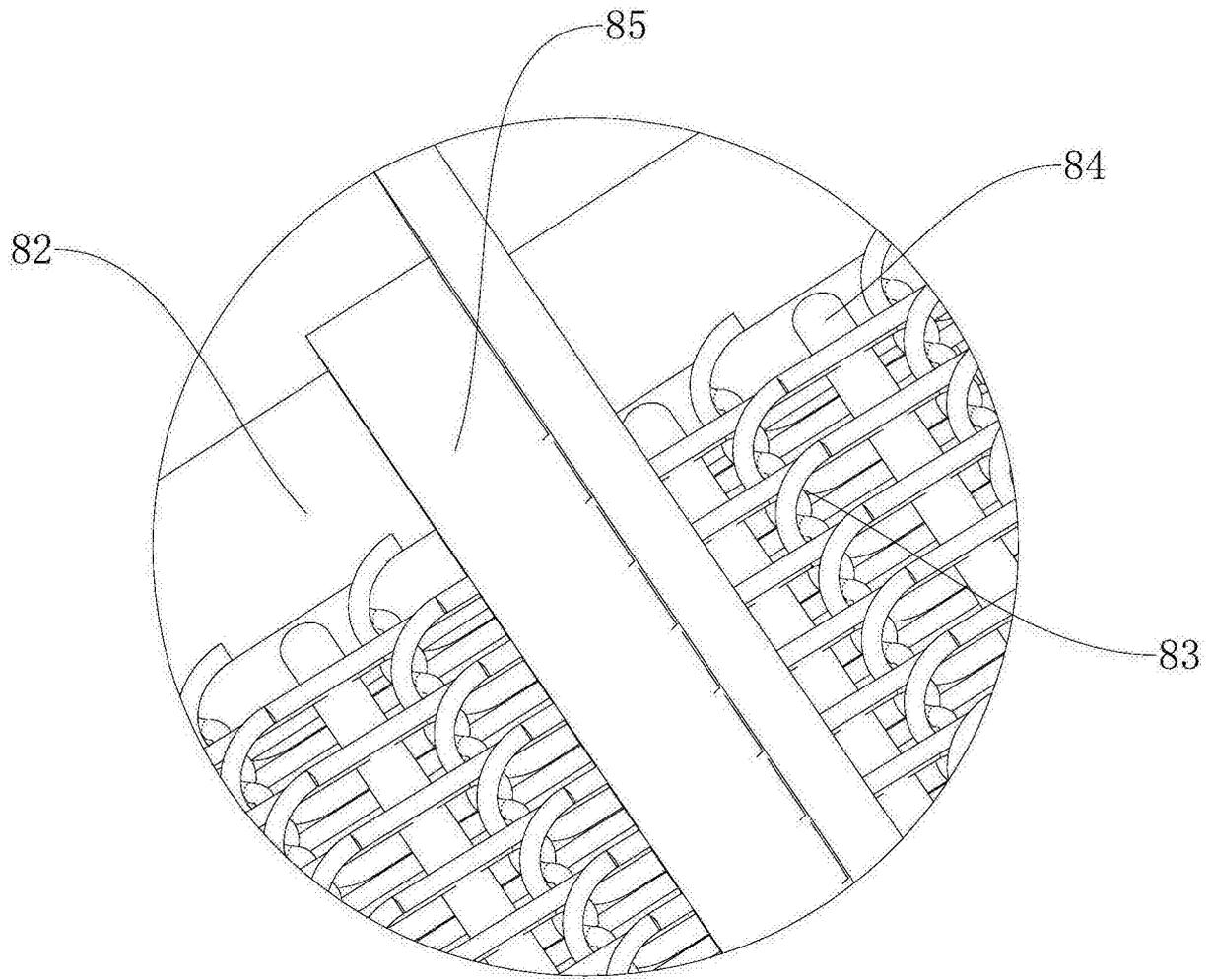


图11



H

图12

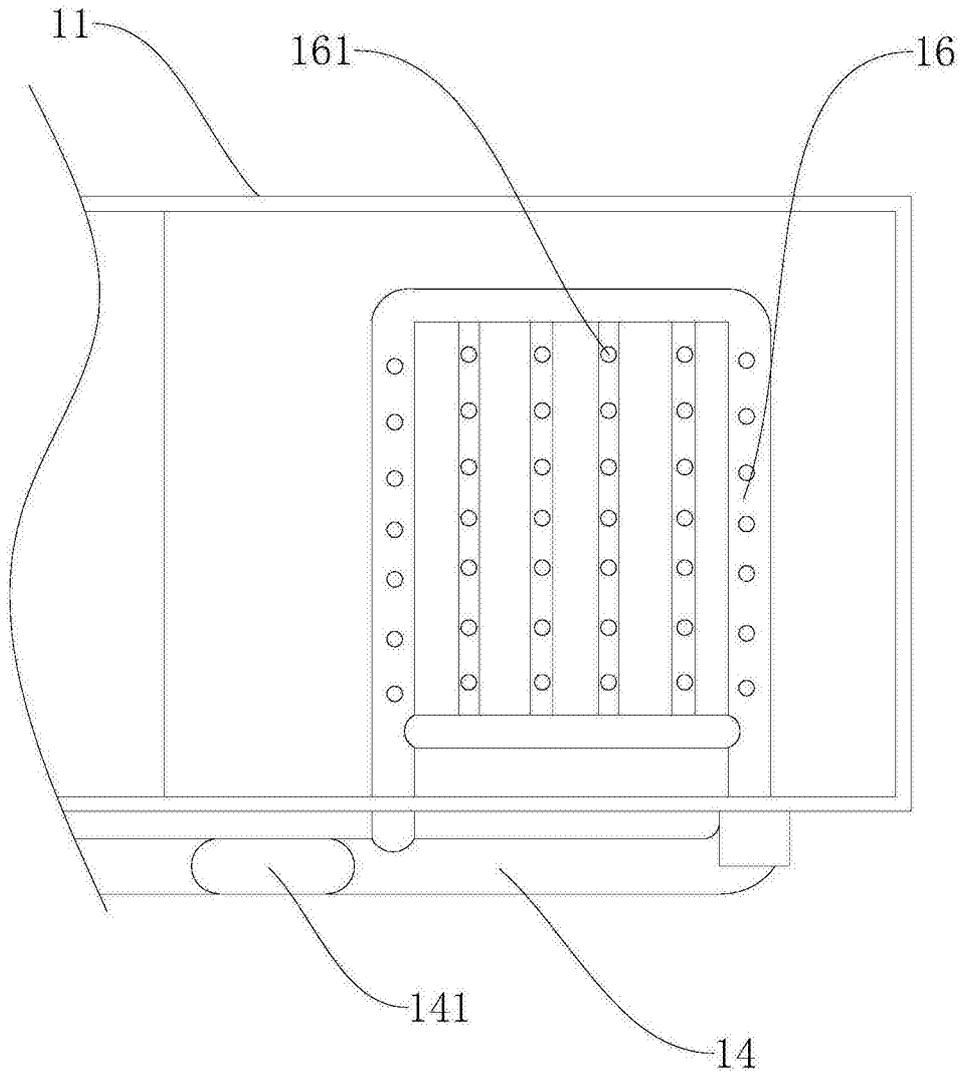


图13

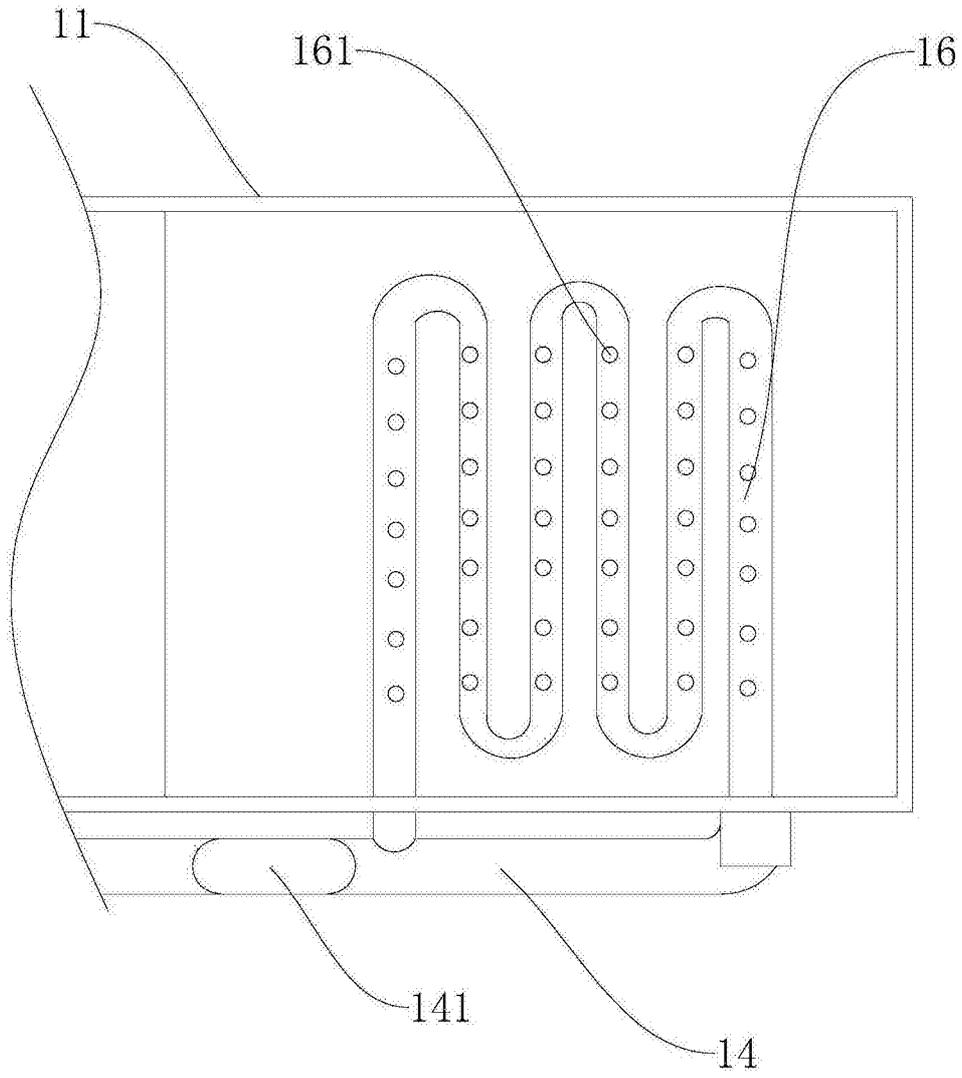


图14

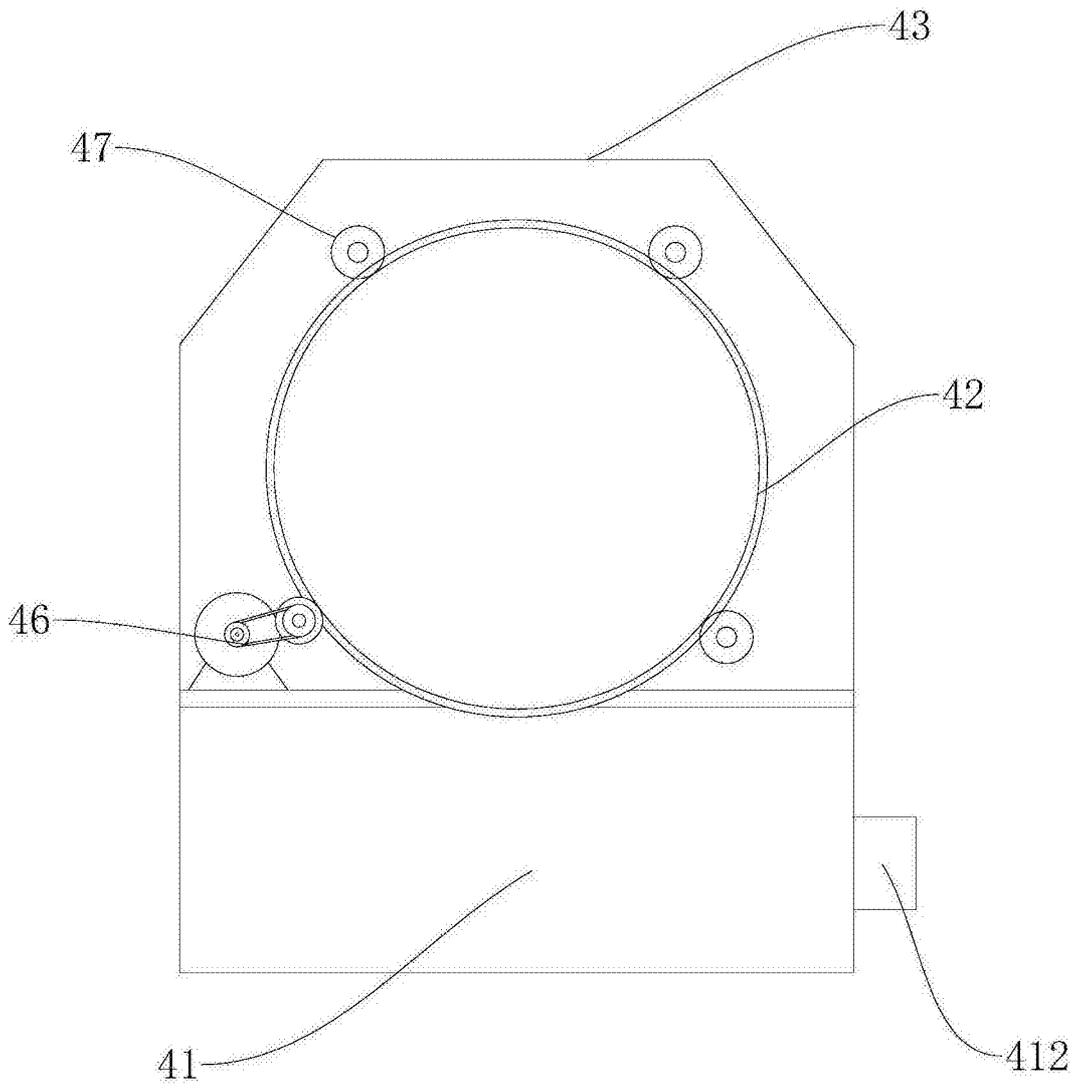


图15

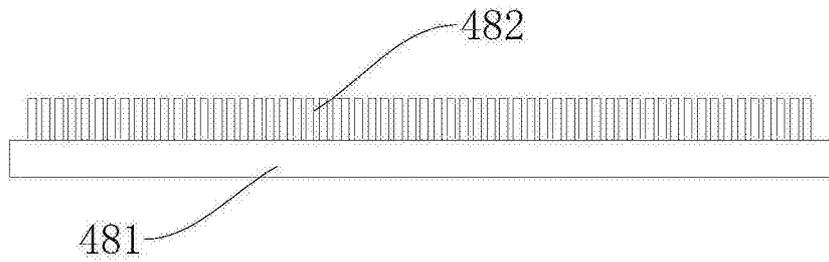


图16