



(21) 申请号 202411128143.0

(22) 申请日 2024.08.16

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 118634729 A

(43) 申请公布日 2024.09.13

(73) 专利权人 山东淄博新达制药有限公司

地址 255086 山东省淄博市淄博高新区鲁泰大道1号

(72) 发明人 刘艳华 彭雷 梁蓓 于新卫

刘明 王莎莎 李世清

(74) 专利代理机构 淄博宇盈知识产权代理有限公司 37502

专利代理师 颜亚美

(51) Int. Cl.

B01J 2/22 (2006.01)

B30B 11/16 (2006.01)

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 1/00 (2006.01)

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 112742306 A, 2021.05.04

CN 118002021 A, 2024.05.10

CN 216605406 U, 2022.05.27

CN 221046169 U, 2024.05.31

审查员 王昕

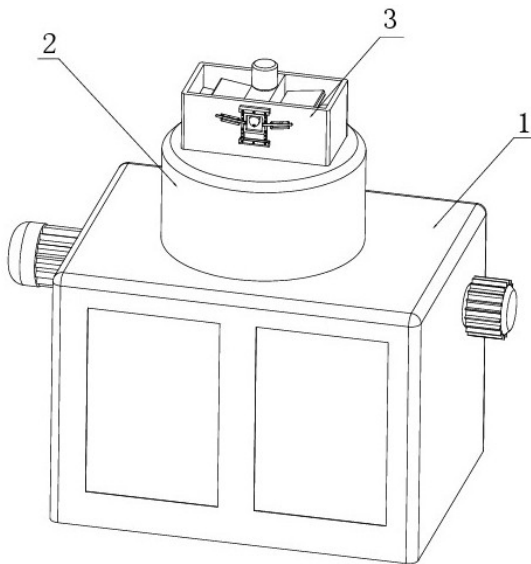
权利要求书2页 说明书5页 附图15页

(54) 发明名称

一种氨酚黄那敏颗粒制备装置

(57) 摘要

本发明涉及药品制造技术领域,具体为一种氨酚黄那敏颗粒制备装置,以解决上述背景技术中提出问题。为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种氨酚黄那敏颗粒制备装置,包括机体,所述机体的上端固定连接有粉碎机构,所述粉碎机构的上端固定连接有预处理机构,所述机体的上表面开设有下列口,所述机体的内部转动连接有造粒机构。本发明中,通过连接管二滑动的时候带动内部固定的针管在连接管二的内部滑动,同时穿过连接管二内部的橡胶片,使气腔内的气体,通过针管传输到滑动管,在通过滑动管传输到连接管一的内部,连接管道通过连接管一向每个半圆槽内部充气,并使高密度橡胶受到压力,这样挤压出的颗粒饱满度更高。



1. 一种氨酚黄那敏颗粒制备装置, 包括机体(1), 其特征在于: 所述机体(1)的上端固定连接粉碎机构(2), 所述粉碎机构(2)的上端固定连接有预处理机构(3), 所述机体(1)的上表面开设下料口(4), 所述机体(1)的内部转动连接有造粒机构(5), 所述造粒机构(5)的内部设置有增压机构(6), 所述机体(1)的内部设置有分筛机构(7), 所述造粒机构(5)与增压机构(6)之间设置有连接机构(8), 所述粉碎机构(2)包括粉碎箱(21), 所述粉碎箱(21)固定连接在机体(1)的上表面, 所述粉碎箱(21)的内部转动连接有粉碎叶片(22);

所述预处理机构(3)包括箱体(31), 所述箱体(31)的上表面固定连接电机(32), 所述箱体(31)的表面固定连接双滑槽(33), 所述箱体(31)的内部滑动连接上粉碎板(34), 所述箱体(31)的内部固定连接下粉碎板(35), 所述电机(32)输出轴的下端固定连接转动杆(36), 所述转动杆(36)的表面固定连接锥齿轮一(37), 所述锥齿轮一(37)啮合有锥齿轮二(39), 所述箱体(31)的内部转动连接转杆(38), 所述锥齿轮二(39)的一侧固定连接在转杆(38)的一端, 所述双滑槽(33)的内部滑动连接矩形框(310), 所述矩形框(310)的内部滑动连接方形框(312), 所述方形框(312)的表面两侧固定连接连接杆(311), 所述连接杆(311)的侧面与上粉碎板(34)固定连接, 所述转杆(38)的另一端固定连接凸块(313), 所述上粉碎板(34)与下粉碎板(35)均设置有两个, 且对称设置, 所述一侧的上粉碎板(34)与下粉碎板(35)之间的距离, 大于另一侧的上粉碎板(34)与下粉碎板(35), 所述凸块(313)通过转杆(38)在方形框(312)的内部转动连接, 所述转动杆(36)的下端与粉碎叶片(22)固定连接;

所述造粒机构(5)包括驱动电机(51), 所述驱动电机(51)固定连接在机体(1)的侧面, 所述驱动电机(51)输出轴的侧面固定连接转动杆一(52), 所述转动杆一(52)的表面固定连接齿轮(53), 所述转动杆一(52)的另一端固定连接挤压辊(54), 所述挤压辊(54)的表面开设半圆槽(55), 所述半圆槽(55)的边缘固定连接高密度橡胶(56), 所述挤压辊(54)的内部固定连接连接管道(57), 所述齿轮(53)与挤压辊(54)均设置有两个, 且为对称设置, 均在机体(1)的内部转动连接, 所述两个齿轮(53)为啮合状态;

所述增压机构(6)包括充气泵(61), 所述充气泵(61)固定连接在机体(1)的另一侧, 所述充气泵(61)输出端的侧面固定连接T型管道(62), 所述T型管道(62)的一端固定连接气腔(63), 所述挤压辊(54)的侧面固定连接挤压块(64), 所述T型管道(62)的另一端滑动连接滑杆(65), 所述滑杆(65)的侧面设置弹簧(66), 所述滑杆(65)的一端固定连接按压气阀(67);

所述连接机构(8)包括连接管一(81)、连接管二(84), 所述连接管一(81)的一端固定连接在连接管道(57)的另一侧, 且处于连通状态, 所述连接管二(84)固定连接在气腔(63)的侧面, 所述连接管一(81)的侧面固定连接三角凸块一(82), 所述连接管二(84)的表面滑动连接滑动管(83), 所述滑动管(83)的侧面固定连接三角凸块二(85), 滑动管(83)的内部固定连接针管(86), 所述针管(86)的表面设置伸缩弹簧(87), 所述连接管二(84)内部固定连接橡胶片(88)。

2. 根据权利要求1所述的一种氨酚黄那敏颗粒制备装置, 其特征在于: 所述分筛机构(7)包括伸缩杆(71), 所述伸缩杆(71)的上端固定连接斜面筛网(72), 所述机体(1)的内部转动连接转动杆二(74), 所述转动杆二(74)与转动杆一(52)之间传动连接传动带(73), 所述机体(1)内底端固定连接支撑块(75), 所述转动杆二(74)在支撑块(75)的内部

转动连接,所述转动杆二(74)的另一侧固定连接有Z型杆(76),所述支撑块(75)的上端转动连接有半圆杆(79),所述半圆杆(79)的另一端固定连接有弧形滑槽(77),所述弧形滑槽(77)的内部滑动连接有弧形滑块(78)。

3.根据权利要求1所述的一种氨酚黄那敏颗粒制备装置,其特征在于:所述连接管道(57)的一端设置有多组,且每个管道与每排的半圆槽(55)固定连接,并处于连通状态,所述高密度橡胶(56)的上边缘与半圆槽(55)的表面为固定连接,且高密度橡胶(56)的下端与半圆槽(55)为贴合状态。

4.根据权利要求2所述的一种氨酚黄那敏颗粒制备装置,其特征在于:所述Z型杆(76)通过转动杆二(74)在支撑块(75)的内部转动连接,所述Z型杆(76)的另一端与弧形滑块(78)的侧面固定连接。

一种氨酚黄那敏颗粒制备装置

技术领域

[0001] 本发明涉及药品制造技术领域,具体为一种氨酚黄那敏颗粒制备装置。

背景技术

[0002] 氨酚黄那敏颗粒制备装置是一种用于生产制备氨酚黄那敏颗粒的设备。氨酚黄那敏颗粒是一种常用的药物,常用于缓解感冒、流感等引起的发热、头痛、鼻塞等症状。

[0003] 在氨酚黄那敏颗粒制备的开始的时候,氨酚与黄那敏处理力度不相同,如果使用一致的力度就会破坏原料内部分子结构,同时在现有的造粒机构中相对挤压的力度可能会导致颗粒饱和度不高,需要增加挤压力度。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种氨酚黄那敏颗粒制备装置,以解决上述背景技术中提出问题。为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种氨酚黄那敏颗粒制备装置,包括机体,所述机体的上端固定连接有粉碎机构,所述粉碎机构的上端固定连接有预处理机构,所述机体的上表面开设有下列口,所述机体的内部转动连接有造粒机构,所述造粒机构的内部设置有增压机构,所述机体的内部设置有分筛机构,所述造粒机构与增压机构之间设置有连接机构;

[0005] 所述粉碎机构包括粉碎箱,所述粉碎箱固定连接在机体的上表面,所述粉碎箱的内部转动连接有粉碎叶片。

[0006] 优选的,所述预处理机构包括箱体,所述箱体的上表面固定连接有电机,所述箱体的表面固定连接有双滑槽,所述箱体的内部滑动连接有上粉碎板,所述箱体的内部固定连接有下列粉碎板,所述电机输出轴的下端固定连接有转动杆,所述转动杆的表面固定连接有锥齿轮一,所述锥齿轮一啮合有锥齿轮二,所述箱体的内部转动连接有转杆,所述锥齿轮二的一侧固定连接在转杆的一端,所述双滑槽的内部滑动连接有矩形框,所述矩形框的内部滑动连接有方形框,所述方形框的表面两侧固定连接有连接杆,所述连接杆的侧面与上粉碎板固定连接,所述转杆的另一端固定连接有凸块,所述上粉碎板与下粉碎板均设置有两个,且对称设置,所述一侧的上粉碎板与下粉碎板之间的距离,大于另一侧的上粉碎板与下粉碎板,所述凸块通过转杆在方形框的内部转动连接,所述转动杆的下端与粉碎叶片固定连接。

[0007] 优选的,所述造粒机构包括驱动电机,所述驱动电机固定连接在机体的侧面,所述驱动电机输出轴的侧面固定连接有下列转动杆一,所述转动杆一的表面固定连接有齿轮,所述转动杆一的另一端固定连接有下列挤压辊,所述挤压辊的表面开设有下列半圆槽,所述半圆槽的边缘固定连接有下列高密度橡胶,所述挤压辊的内部固定连接有下列连接管道,所述齿轮与挤压辊均设置有两个,且为对称设置,均在机体的内部转动连接,所述两个齿轮为啮合状态。

[0008] 优选的,所述增压机构包括充气泵,所述充气泵固定连接在机体的另一侧,所述充气泵输出端的侧面固定连接有下列T型管道,所述T型管道的一端固定连接有下列气腔,所述挤压辊

的侧面固定连接有挤压块,所述T型管道的另一端滑动连接有滑杆,所述滑杆的侧面设置有弹簧,所述滑杆的一端固定连接有按压气阀。

[0009] 优选的,所述分筛机构包括伸缩杆,所述伸缩杆的上端固定连接有斜面筛网,所述机体的内部转动连接有转动杆二,所述转动杆二与转动杆一之间传动连接有传动带,所述机体内底端固定连接有支撑块,所述转动杆二在支撑块的内部转动连接,所述转动杆二的另一侧固定连接有Z型杆,所述支撑块的上端转动连接有半圆杆,所述半圆杆的另一端固定连接弧形滑槽,所述弧形滑槽的内部滑动连接有弧形滑块。

[0010] 优选的,所述连接机构包括连接管一、连接管二,所述连接管一的一端固定连接在连接管道的另一侧,且处于连通状态,所述连接管二固定连接在气腔的侧面,所述连接管一的侧面固定连接有三角凸块一,所述连接管二的表面滑动连接有滑动管,所述滑动管的侧面固定连接有三角凸块二,滑动管的内部固定连接有针管,所述针管的表面设置有伸缩弹簧,所述连接管二内部固定连接有橡胶片。

[0011] 优选的,所述连接管道的一端设置有多组,且每个管道与每排的半圆槽固定连接,并处于连通状态,所述高密度橡胶的上边缘与半圆槽的表面为固定连接,且高密度橡胶的下端与半圆槽为贴合状态。

[0012] 优选的,所述Z型杆通过转动杆二在支撑块的内部转动连接,所述Z型杆的另一端与弧形滑块的侧面固定连接。

[0013] 本发明中,通过连接管二滑动的时候带动内部固定的针管在连接管二的内部滑动,同时穿过连接管二内部的橡胶片,使气腔内的气体,通过针管传输到滑动管,在通过滑动管传输到连接管一的内部,连接管道通过连接管一向每个半圆槽内部充气,并使高密度橡胶受到压力,这样挤压出的颗粒饱满度更高。

[0014] 本发明中,通过连接杆会带动上粉碎板在箱体的内部往复矩型运动,并通过下粉碎板挤压原料,达到预处理的效果,并且不会破坏氨酚与黄那敏原料内部的分子,根据受到的不同挤压力度,达到不同的预处理效果。

[0015] 本发明中,通过推动弧形滑槽使半圆杆在支撑块的上表面做弧形往复运动,在半圆杆弧形往复运动的时候会挤压到斜面筛网使其震动,斜面筛网通过伸缩杆活动,斜面筛网震动的时候,将造粒时产生的碎料与颗粒分离,废料可以继续回收利用。

附图说明

[0016] 图1为本发明三维外观示意图;

[0017] 图2为本发明粉碎箱及其其他结构示意图;

[0018] 图3为本发明预处理机构侧面剖视结构示意图;

[0019] 图4为本发明图3中A放大结构示意图;

[0020] 图5为本发明双滑槽及其其他结构示意图;

[0021] 图6为本发明机体正面结构示意图;

[0022] 图7为本发明机体内部结构示意图;

[0023] 图8为本发明造粒机构放大结构示意图;

[0024] 图9为本发明挤压辊侧面剖视结构示意图;

[0025] 图10为本发明图9中B放大结构示意图;

[0026] 图11为本发明连接管道及其其他结构示意图;

[0027] 图12为本发明T型管道剖视结构示意图;

[0028] 图13为本发明连接机构放大结构示意图;

[0029] 图14为本发明连接机构侧面剖视结构示意图;

[0030] 图15为本发明弧形滑槽及其其他结构示意图。

[0031] 图中:1、机体;2、粉碎机构;3、预处理机构;4、下料口;5、造粒机构;6、增压机构;7、分筛机构;8、连接机构;21、粉碎箱;22、粉碎叶片;31、箱体;32、电机;33、双滑槽;34、上粉碎板;35、下粉碎板;36、转动杆;37、锥齿轮一;38、转杆;39、锥齿轮二;310、矩形框;311、连接杆;312、方形框;313、凸块;51、驱动电机;52、转动杆一;53、齿轮;54、挤压辊;55、半圆槽;56、高密度橡胶;57、连接管道;61、充气泵;62、T型管道;63、气腔;64、挤压块;65、滑杆;66、弹簧;67、按压气阀;71、伸缩杆;72、斜面筛网;73、传动带;74、转动杆二;75、支撑块;76、Z型杆;77、弧形滑槽;78、弧形滑块;79、半圆杆;81、连接管一;82、三角凸块一;83、滑动管;84、连接管二;85、三角凸块二;86、针管;87、伸缩弹簧;88、橡胶片。

具体实施方式

[0032] 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,本领域普通技术工作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。

[0033] 请参阅图1至图15,本发明提供一种技术方案:一种氨酚黄那敏颗粒制备装置,包括机体1,机体1的上端固定连接有粉碎机构2,粉碎机构2的上端固定连接有预处理机构3,机体1的上表面开设有下列口4,机体1的内部转动连接有造粒机构5,造粒机构5的内部设置有增压机构6,机体1的内部设置有分筛机构7,造粒机构5与增压机构6之间设置有连接机构8;

[0034] 粉碎机构2包括粉碎箱21,粉碎箱21固定连接在机体1的上表面,粉碎箱21的内部转动连接有粉碎叶片22。

[0035] 预处理机构3包括箱体31,箱体31的上表面固定连接有电机32,箱体31的表面固定连接有双滑槽33,箱体31的内部滑动连接有上粉碎板34,箱体31的内部固定连接有下列粉碎板35,电机32输出轴的下端固定连接有下列转动杆36,转动杆36的表面固定连接有下列锥齿轮一37,锥齿轮一37啮合有下列锥齿轮二39,箱体31的内部转动连接有转杆38,锥齿轮二39的一侧固定连接在转杆38的一端,双滑槽33的内部滑动连接有矩形框310,矩形框310的内部滑动连接有方形框312,方形框312的表面两侧固定连接有下列连接杆311,连接杆311的侧面与上粉碎板34固定连接,转杆38的另一端固定连接有下列凸块313,上粉碎板34与下粉碎板35均设置有下列两个,且对称设置,一侧的上粉碎板34与下粉碎板35之间的距离,大于另一侧的上粉碎板34与下粉碎板35,凸块313通过转杆38在方形框312的内部转动连接,转动杆36的下端与粉碎叶片22固定连接,通过连接杆311会带动下粉碎板34在箱体31的内部往复矩形运动,并通过下粉碎板35挤压原料,达到预处理的效果,并且不会破坏氨酚与黄那敏原料内部的分子,根据受到的不同挤压力度,达到不同的预处理效果。

[0036] 造粒机构5包括驱动电机51,驱动电机51固定连接在机体1的侧面,驱动电机51输

出轴的侧面固定连接转动杆一52,转动杆一52的表面固定连接齿轮53,转动杆一52的另一端固定连接挤压辊54,挤压辊54的表面开设有半圆槽55,半圆槽55的边缘固定连接高密度橡胶56,挤压辊54的内部固定连接连接管道57,齿轮53与挤压辊54均设置有两个,且为对称设置,均在机体1的内部转动连接,两个齿轮53为啮合状态,连接管道57的一端设置有多组,且每个管道与每排的半圆槽55固定连接,并处于连通状态,高密度橡胶56的上边缘与半圆槽55的表面为固定连接,且高密度橡胶56的下端与半圆槽55为贴合状态。

[0037] 增压机构6包括充气泵61,充气泵61固定连接在机体1的另一侧,充气泵61输出端的侧面固定连接T型管道62,T型管道62的一端固定连接气腔63,挤压辊54的侧面固定连接挤压块64,T型管道62的另一端滑动连接滑杆65,滑杆65的侧面设置有弹簧66,滑杆65的一端固定连接按压气阀67。

[0038] 分筛机构7包括伸缩杆71,伸缩杆71的上端固定连接斜面筛网72,机体1的内部转动连接转动杆二74,转动杆二74与转动杆一52之间传动连接传动带73,机体1内底端固定连接支撑块75,转动杆二74在支撑块75的内部转动连接,转动杆二74的另一侧固定连接Z型杆76,支撑块75的上端转动连接半圆杆79,半圆杆79的另一端固定连接弧形滑槽77,弧形滑槽77的内部滑动连接弧形滑块78,Z型杆76通过转动杆二74在支撑块75的内部转动连接,Z型杆76的另一端与弧形滑块78的侧面固定连接,通过推动弧形滑槽77使半圆杆79在支撑块75的上表面做弧形往复运动,在半圆杆79弧形往复运动的时候会挤压到斜面筛网72使其震动,斜面筛网72通过伸缩杆71活动,斜面筛网72震动的时候,将造粒时产生的碎料与颗粒分离,废料可以继续回收利用。

[0039] 连接机构8包括连接管一81、连接管二84,连接管一81的一端固定连接连接管道57的另一侧,且处于连通状态,连接管二84固定连接在气腔63的侧面,连接管一81的侧面固定连接三角凸块一82,连接管二84的表面滑动连接滑动管83,滑动管83的侧面固定连接三角凸块二85,滑动管83的内部固定连接针管86,针管86的表面设置有伸缩弹簧87,连接管二84内部固定连接橡胶片88,在连接管一81转过滑动管83后,连接管道57内的气体会泄出,随后高密度橡胶56就会复原,同时被挤压的颗粒就会更容易脱离,便于收集,通过连接管二84滑动的时候带动内部固定的针管86在连接管二84的内部滑动,同时穿过连接管二84内部的橡胶片88,使气腔63内的气体,通过针管86传输到滑动管83,在通过滑动管83传输到连接管一81的内部,连接管道57通过连接管一81向每个半圆槽55内部充气,并使高密度橡胶56受到压力,这样挤压出的颗粒饱满度更高。

[0040] 本发明的使用方法和优点:该氨酚黄那敏颗粒制备装置,在使用时,工作过程如下:

[0041] 使用时,首先将氨酚和黄那敏原料放入到箱体31两边,而后启动电机32,电机32驱动转动杆36转动,转动杆36转动带动表面的锥齿轮一37转动,锥齿轮一37转动的时候带动啮合的锥齿轮二39转动,锥齿轮二39通过转杆38转动,转杆38转动的时候带动凸块313转动,凸块313转动到上下方位的时候会挤压方形框312在矩形框310的内部上下移动,凸块313转动到左右方位的时候会通过方形框312,挤压矩形框310,使矩形框310在双滑槽33的内部左右滑动,这样就会使固定在方形框312表面的连接杆311形成往复矩型运动,连接杆311会带动上粉碎板34在箱体31的内部往复矩型运动,并通过下粉碎板35挤压原料,达到预处理的效果,并且不会破坏氨酚和黄那敏原料内部的分子,根据受到的不同挤压力度,以及

上粉碎板34与下粉碎板35之间的不同间距,所以挤压效果不同,预处理力度也不相同。

[0042] 而后预处理的原料会掉落到粉碎箱21的内部,并通过粉碎叶片22粉碎,之后通过下料口4进入到机体1内部,同时会启动驱动电机51与充气泵61,驱动电机51驱动转动杆一52转动,转动杆一52转动带动齿轮53转动,两个齿轮53啮合相对转动,同时带动两个挤压辊54相对转动,当两个挤压辊54表面开设的半圆槽55相对挤压原料的时候,与此同时挤压辊54会带动侧面的挤压块64转动,挤压块64会挤压到滑杆65,滑杆65会在T型管道62的内部滑动杆,同时带动侧面的按压气阀67滑动,使T型管道62与气腔63连通,此时充气泵61就会通过T型管道62向气腔63内部充气,同时挤压辊54会带动内部的连接管道57转动,连接管道57带动连接管一81转动,连接管一81转动的时候首先通过侧面的三角凸块一82挤压三角凸块二85,三角凸块二85被挤压的时候会带动滑动管83在连接管二84的表面滑动,在连接管二84与连接管一81完全对接的时候,连接管二84滑动的时候带动内部固定的针管86在连接管二84的内部滑动,同时穿过连接管二84内部的橡胶片88,使气腔63内的气体,通过针管86传输到滑动管83,在通过滑动管83传输到连接管一81的内部,连接管道57通过连接管一81向每个半圆槽55内部充气,并使高密度橡胶56受到压力,这样挤压出的颗粒饱满度更高,而后在连接管一81转过滑动管83后,连接管道57内的气体就会泄出,随后高密度橡胶56就会复原,同时被挤压的颗粒就会更容易脱离,便于收集。

[0043] 同时在转动杆一52转动的时候通过传动带73传动连接至转动杆二74,转动杆二74在支撑块75内部转动,并带动Z型杆76转动,Z型杆76转动的时候带动弧形滑块78在弧形滑槽77的内部转动,并推动弧形滑槽77通过半圆杆79在支撑块75的上表面做弧形往复运动,在半圆杆79弧形往复运动的时候会挤压到斜面筛网72使其震动,斜面筛网72通过伸缩杆71活动,斜面筛网72震动的时候,将造粒时产生的碎料与颗粒分离,废料可以继续回收利用。

[0044] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术工作人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本发明的优选例,并不用来限制本发明,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

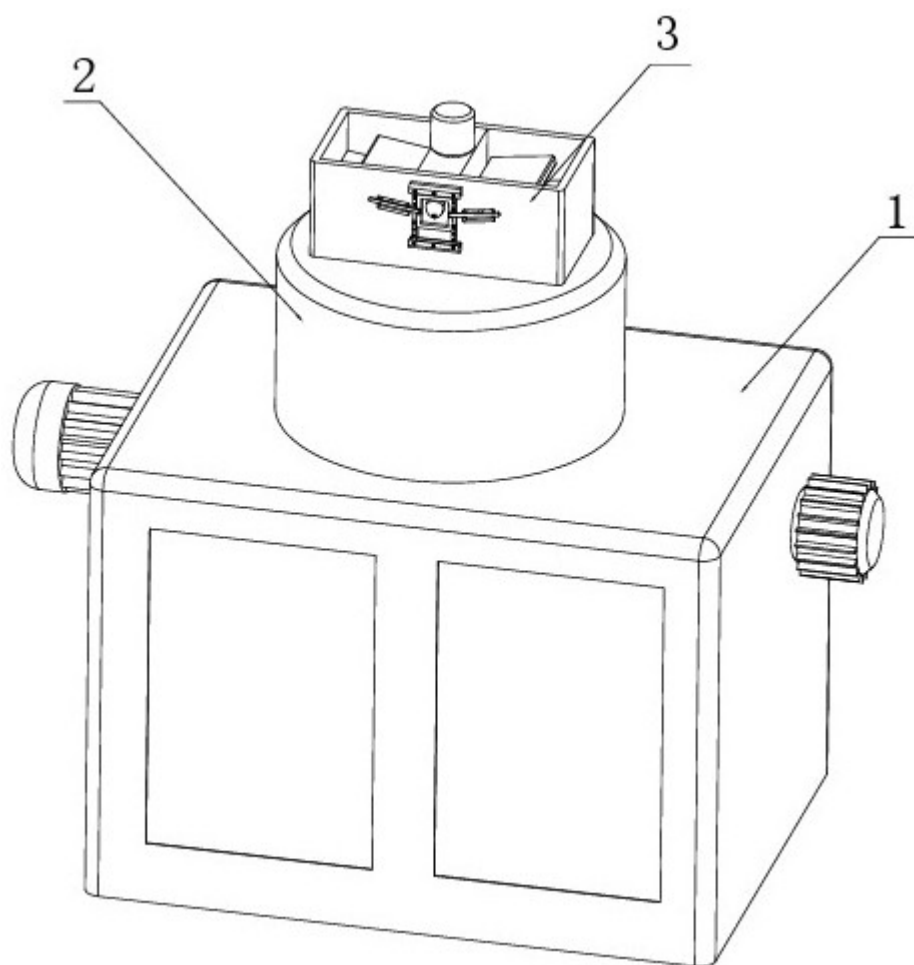


图 1

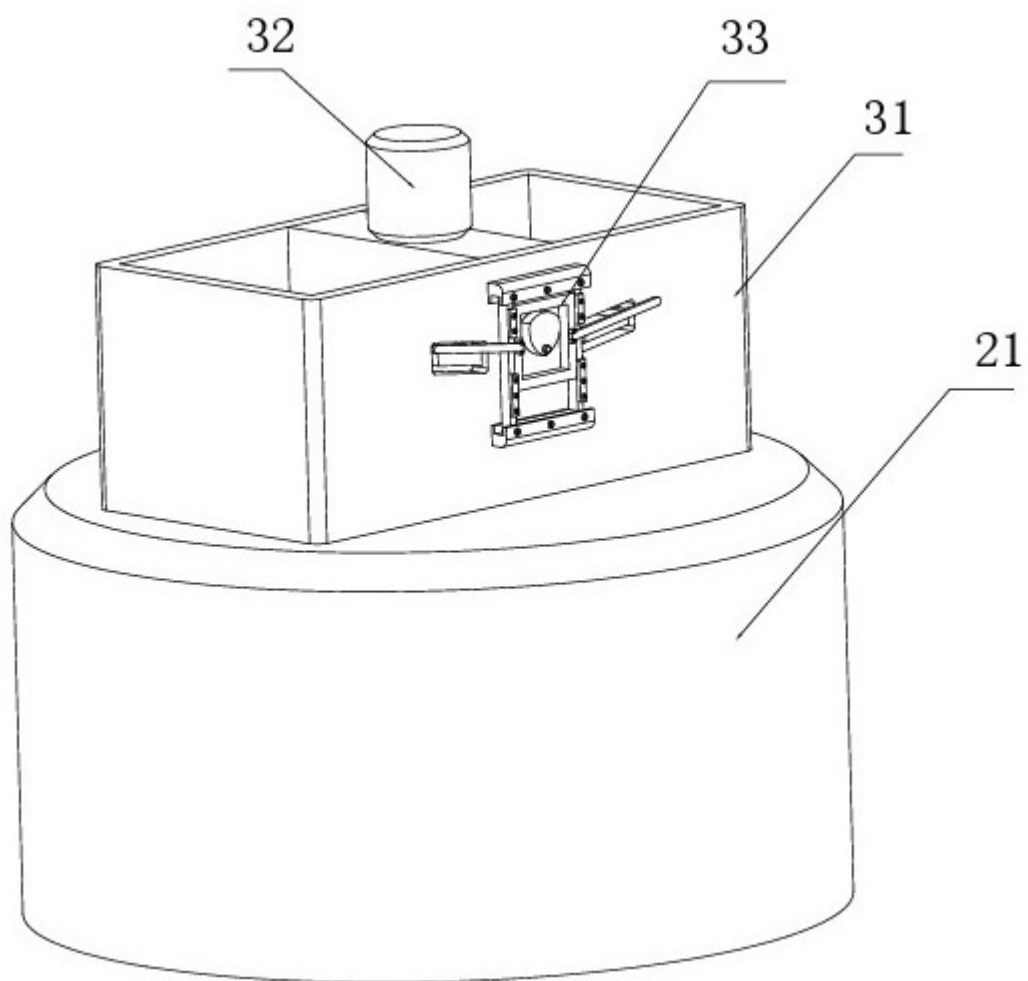


图 2

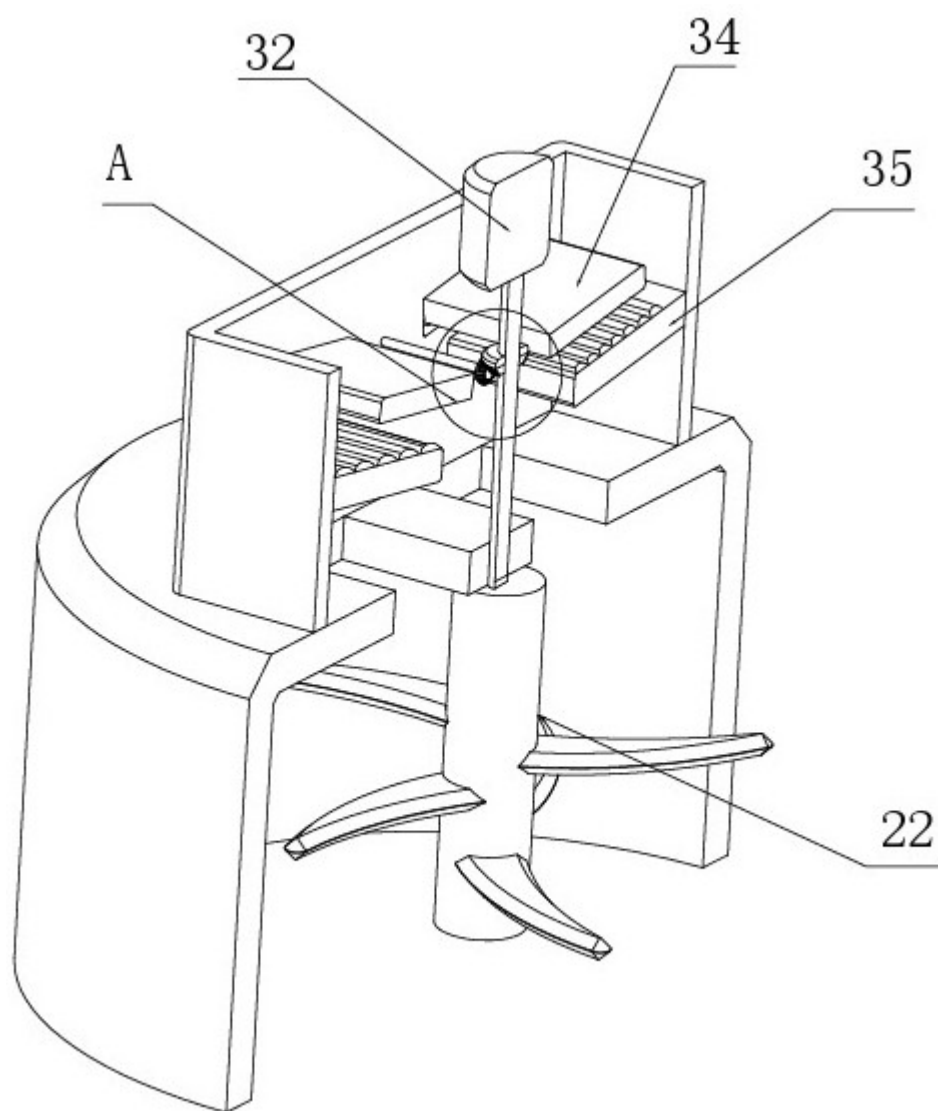


图 3

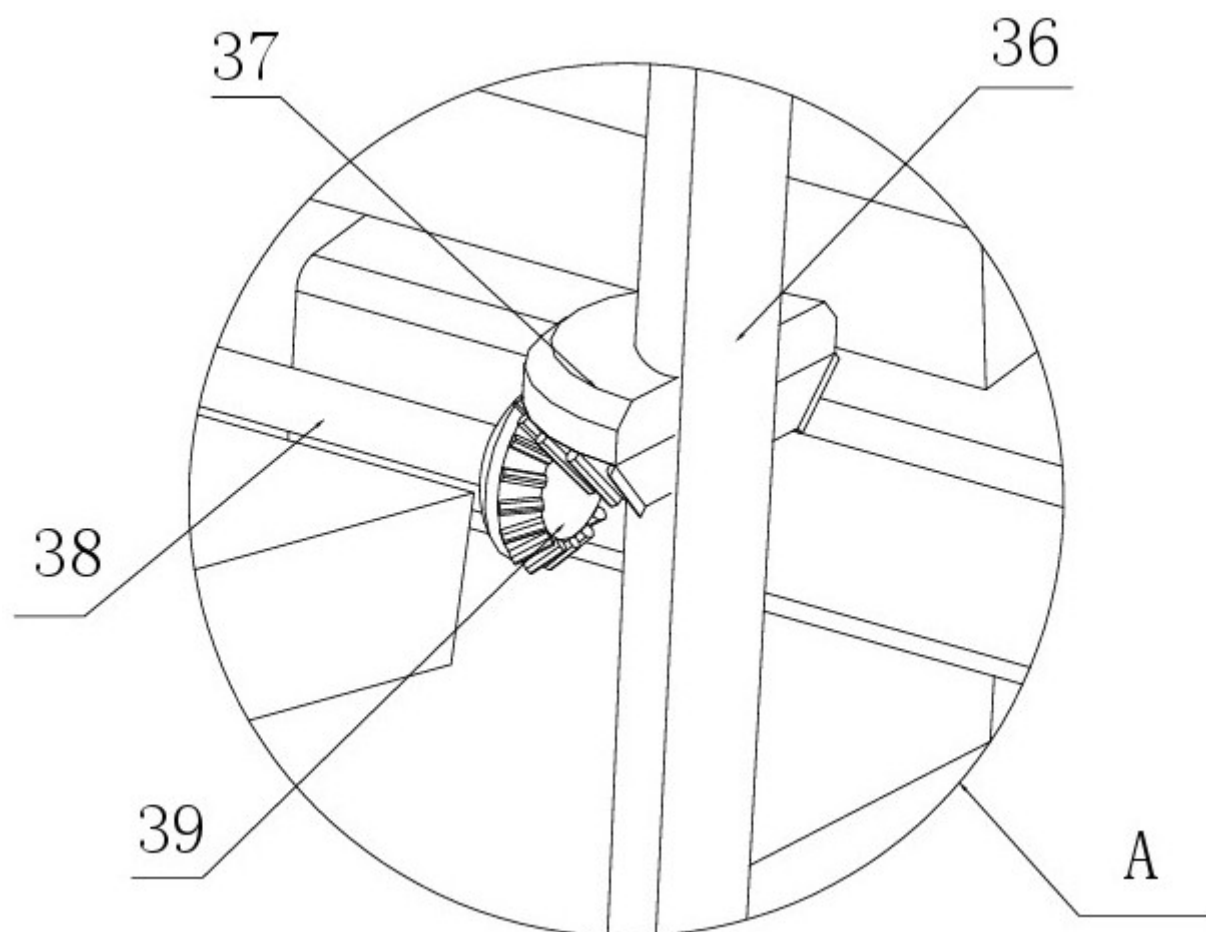


图 4

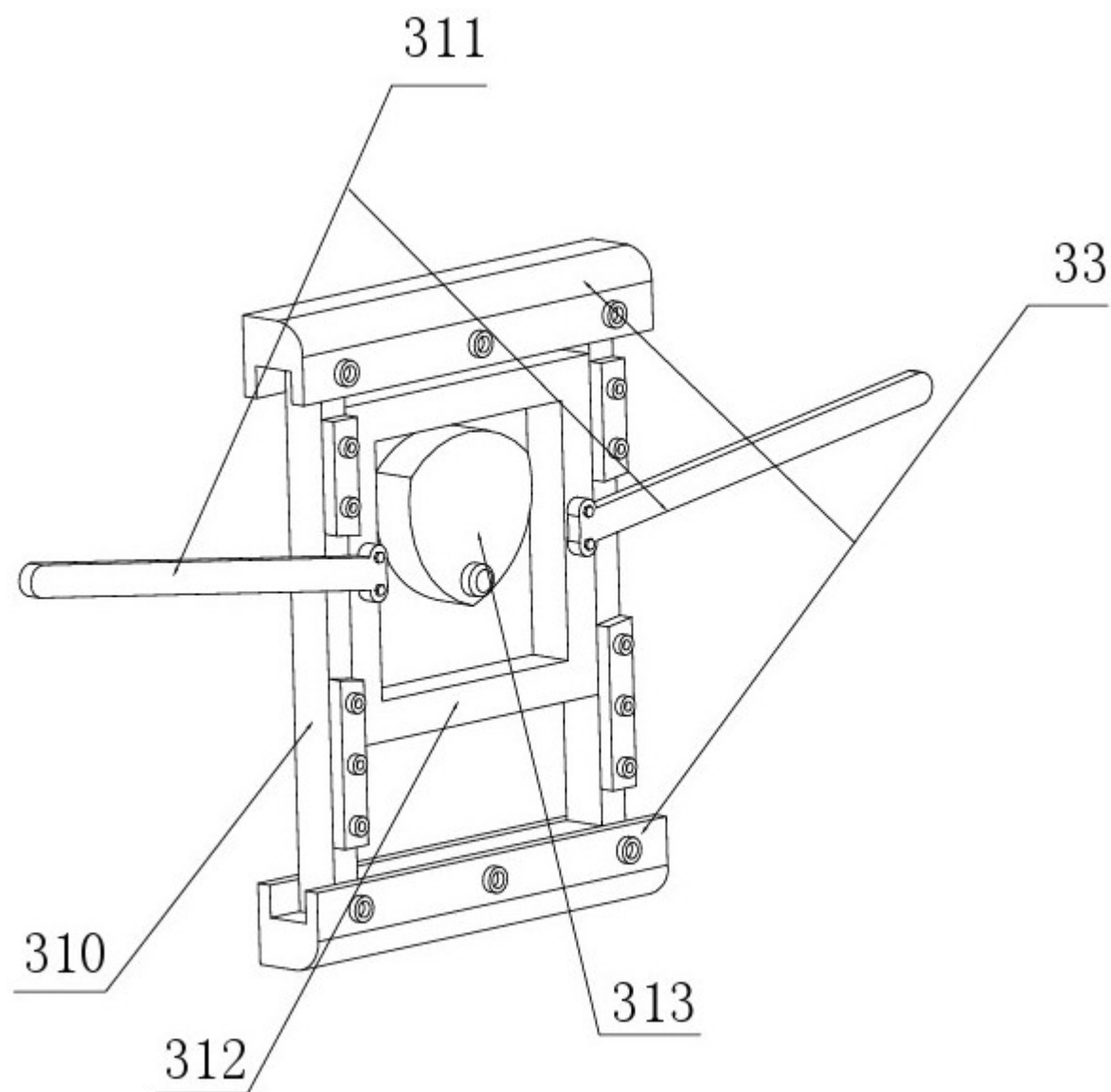


图 5

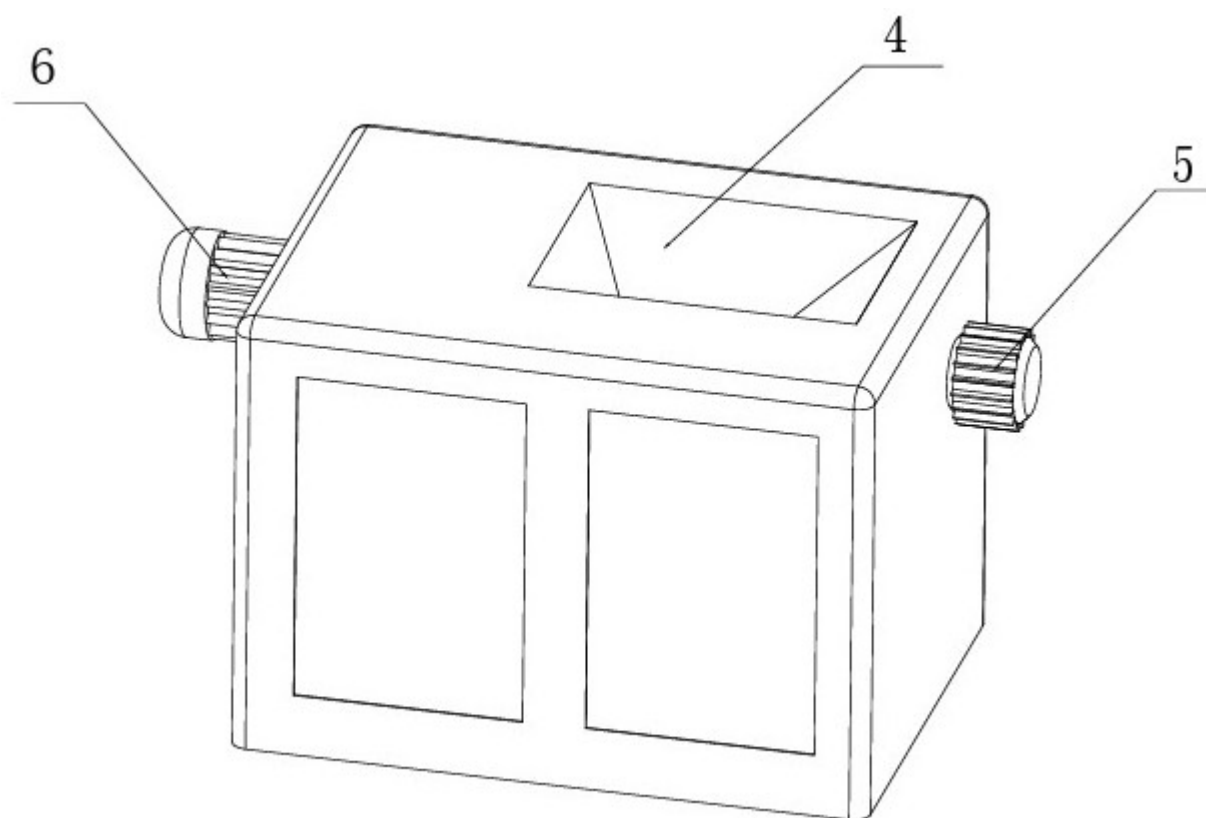


图 6

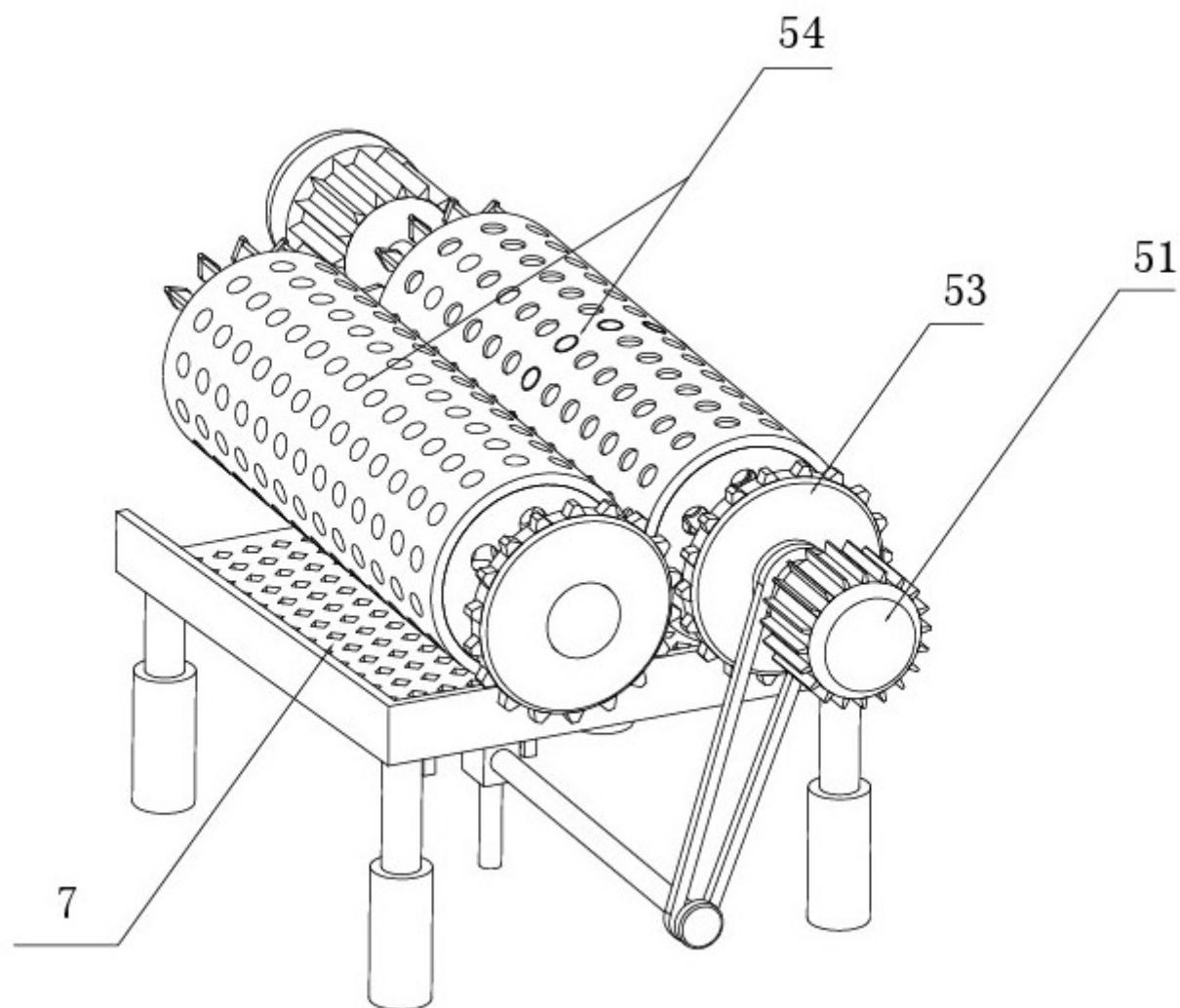


图 7

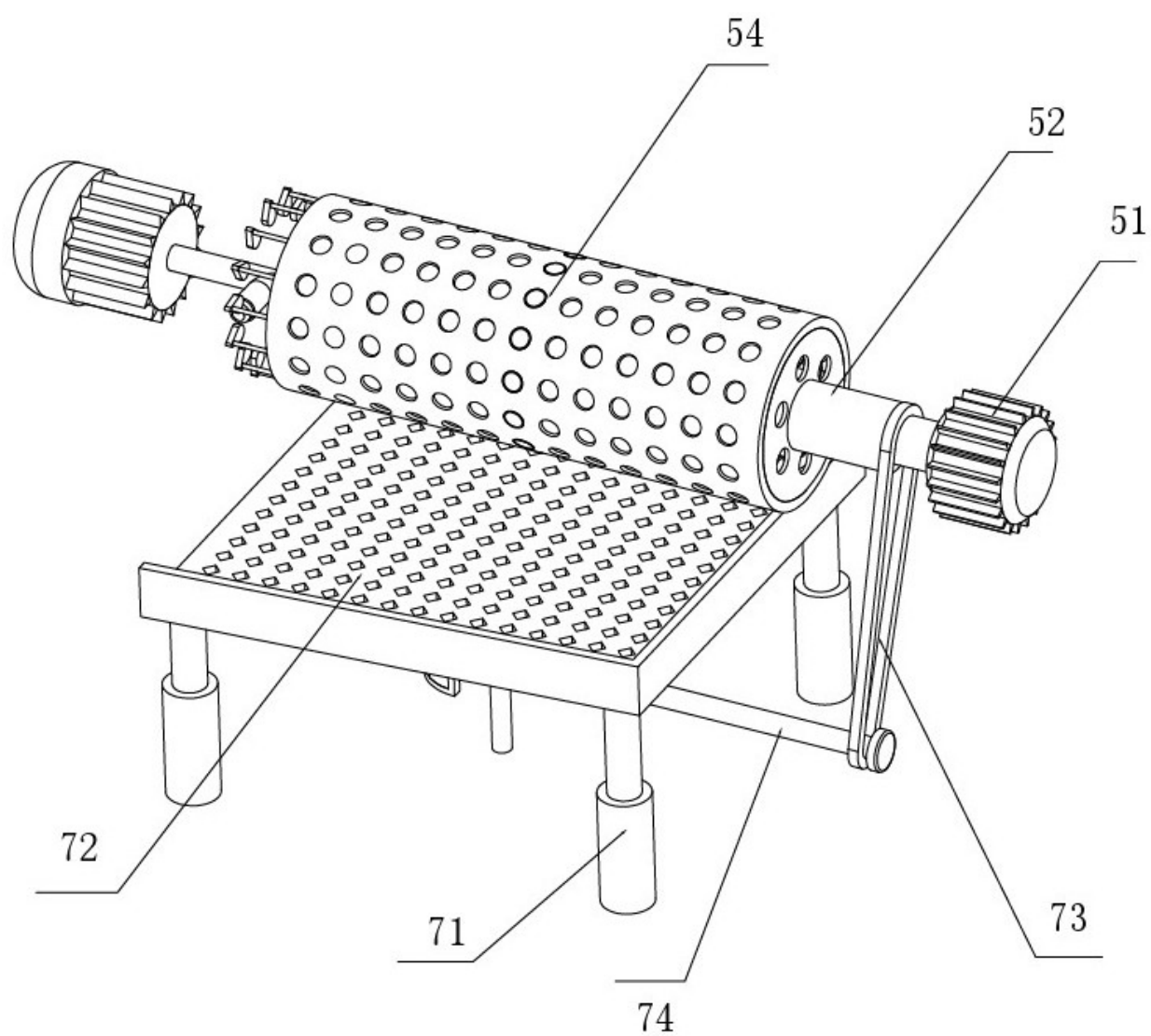


图 8

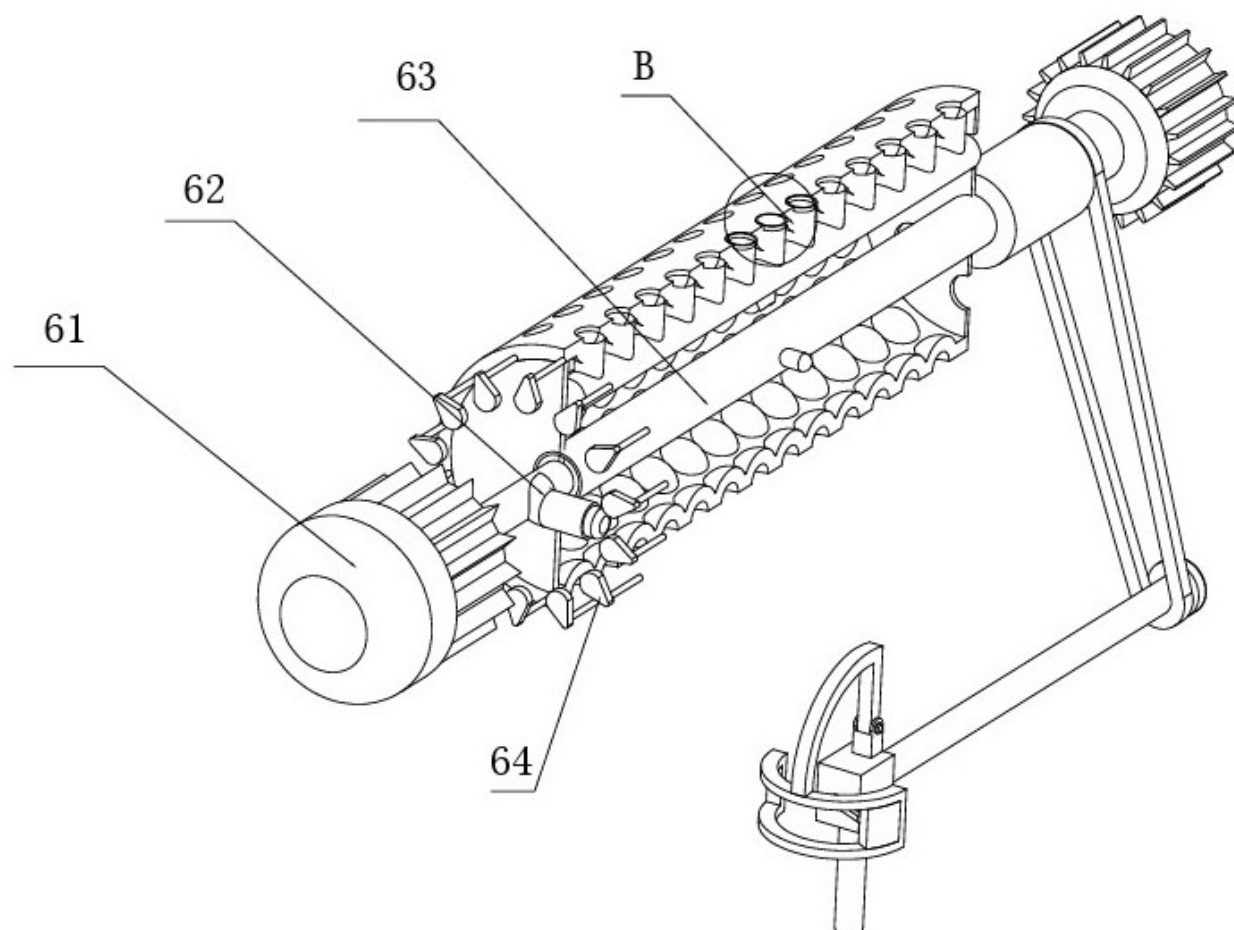


图 9

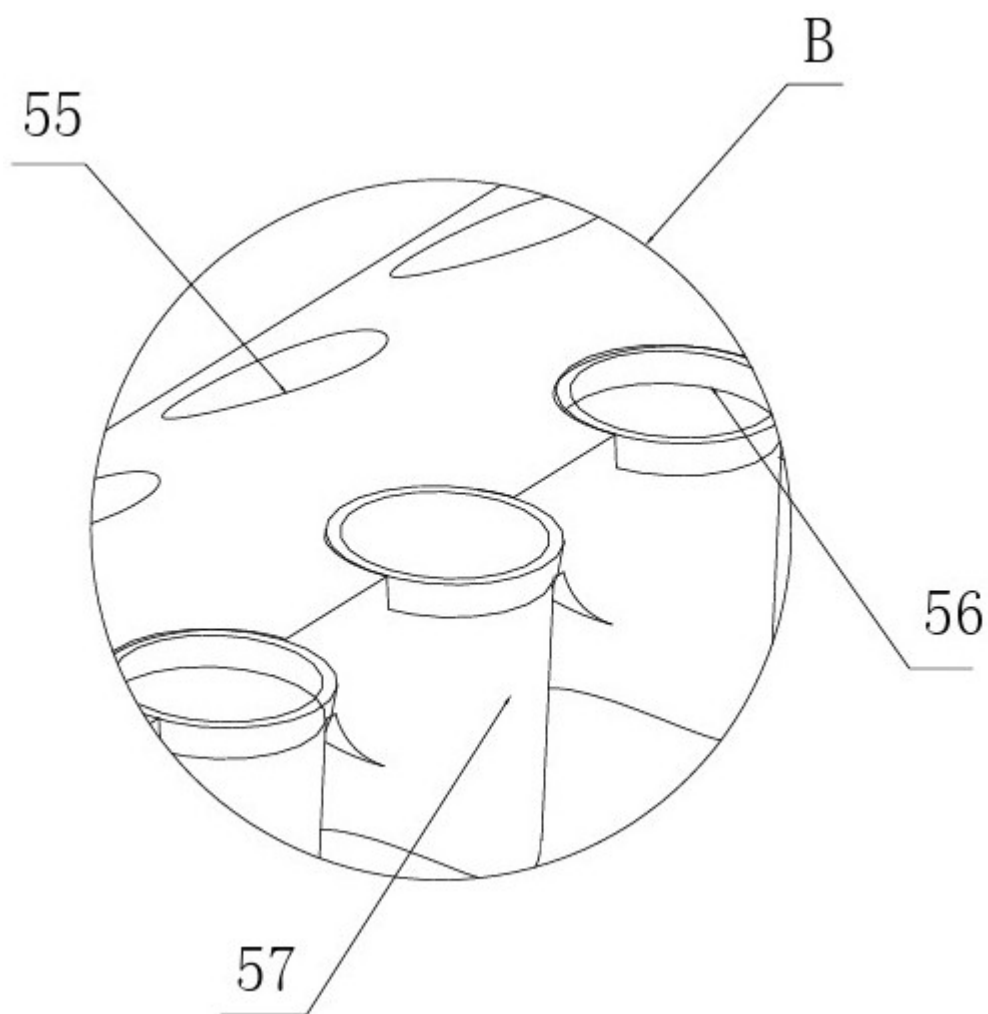


图 10

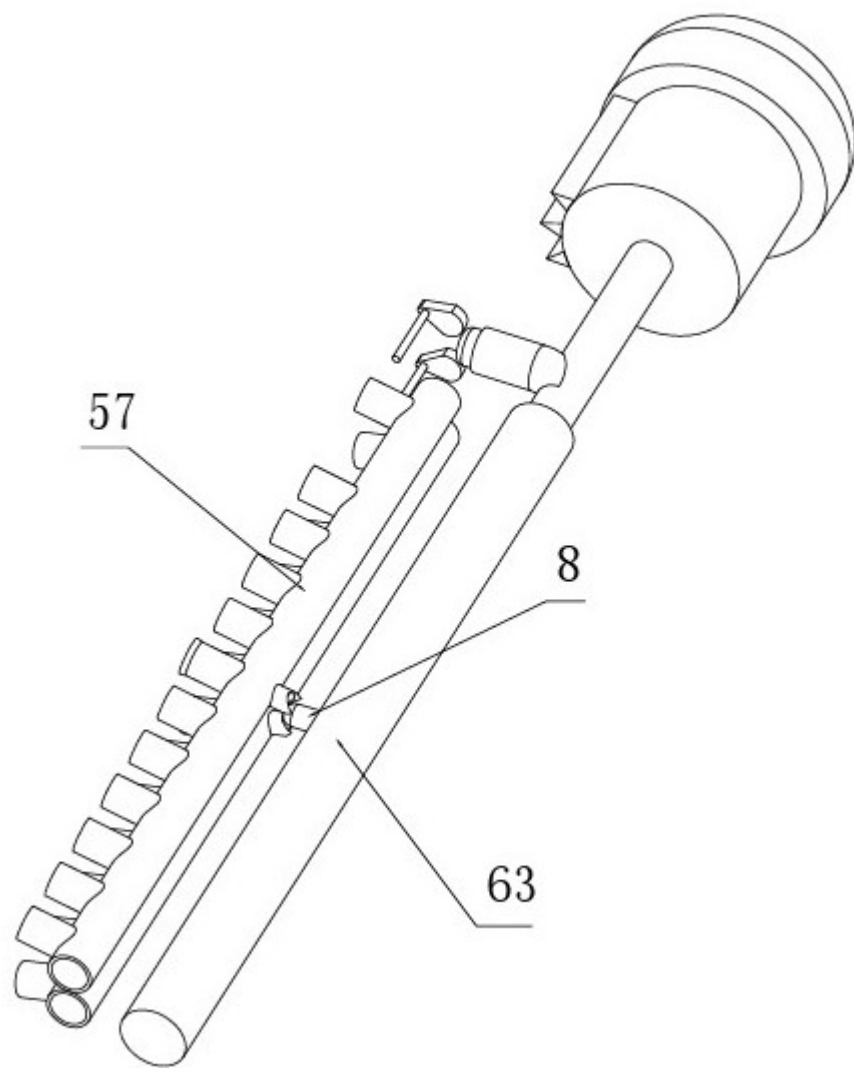


图 11

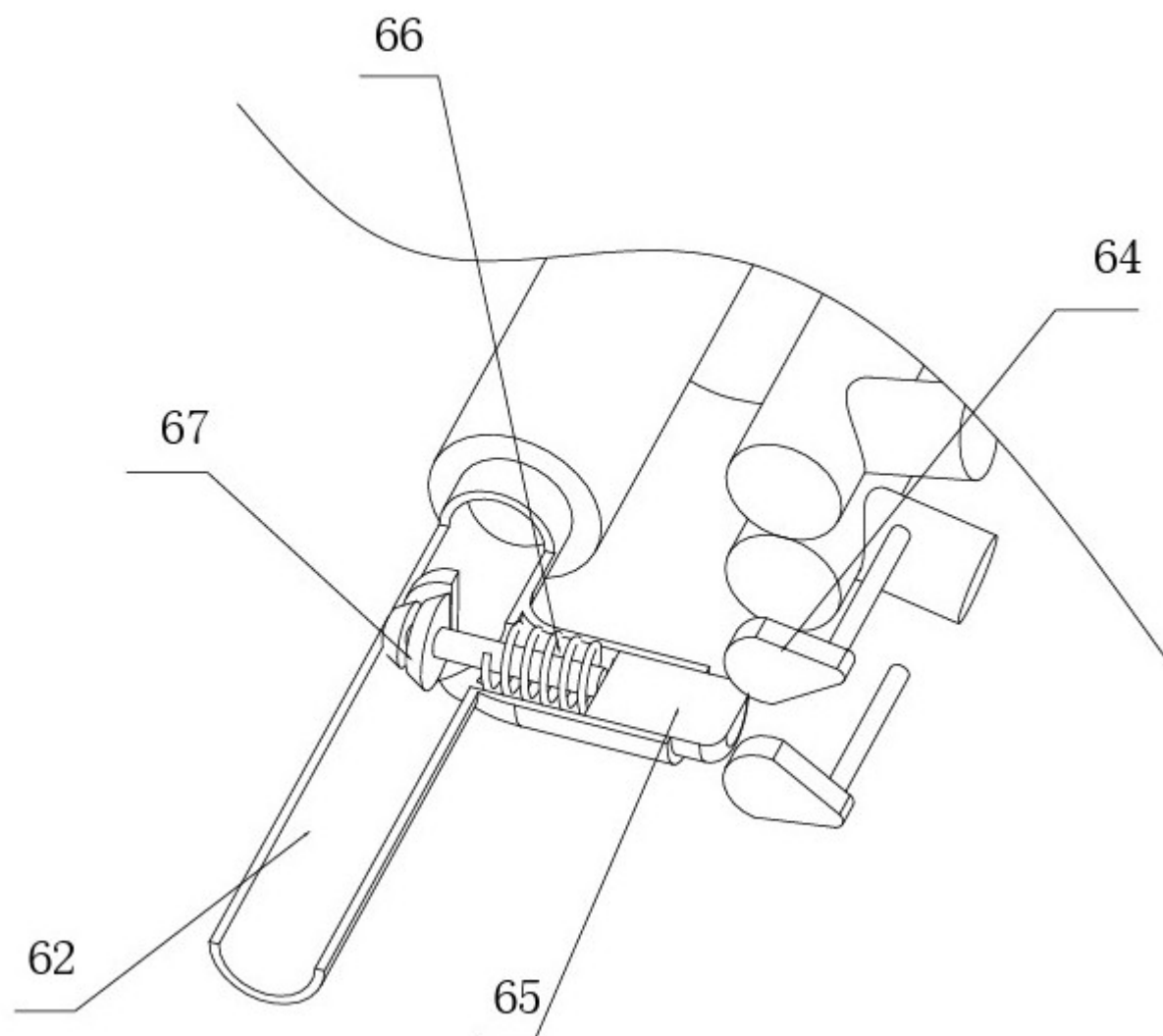


图 12

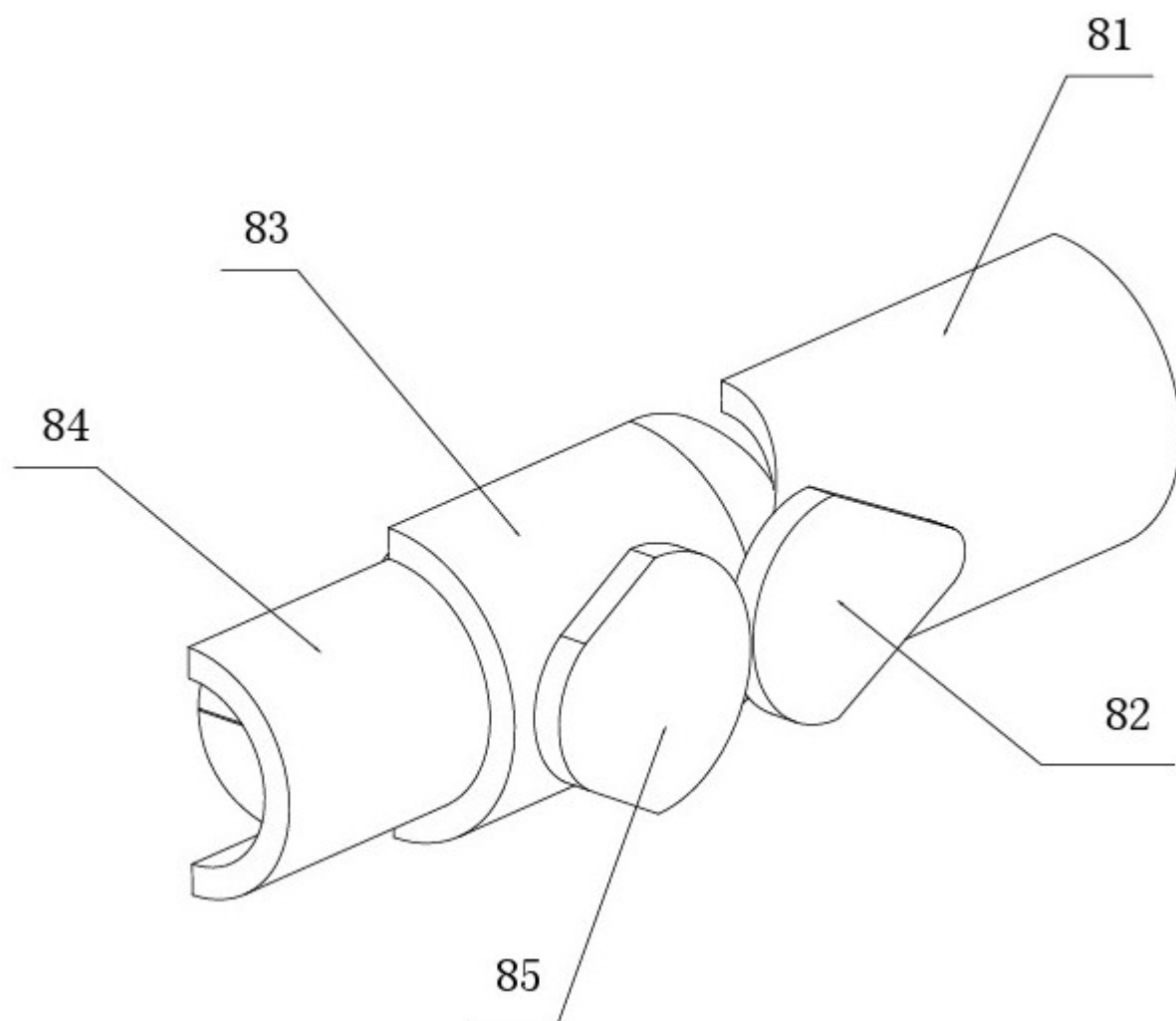


图 13

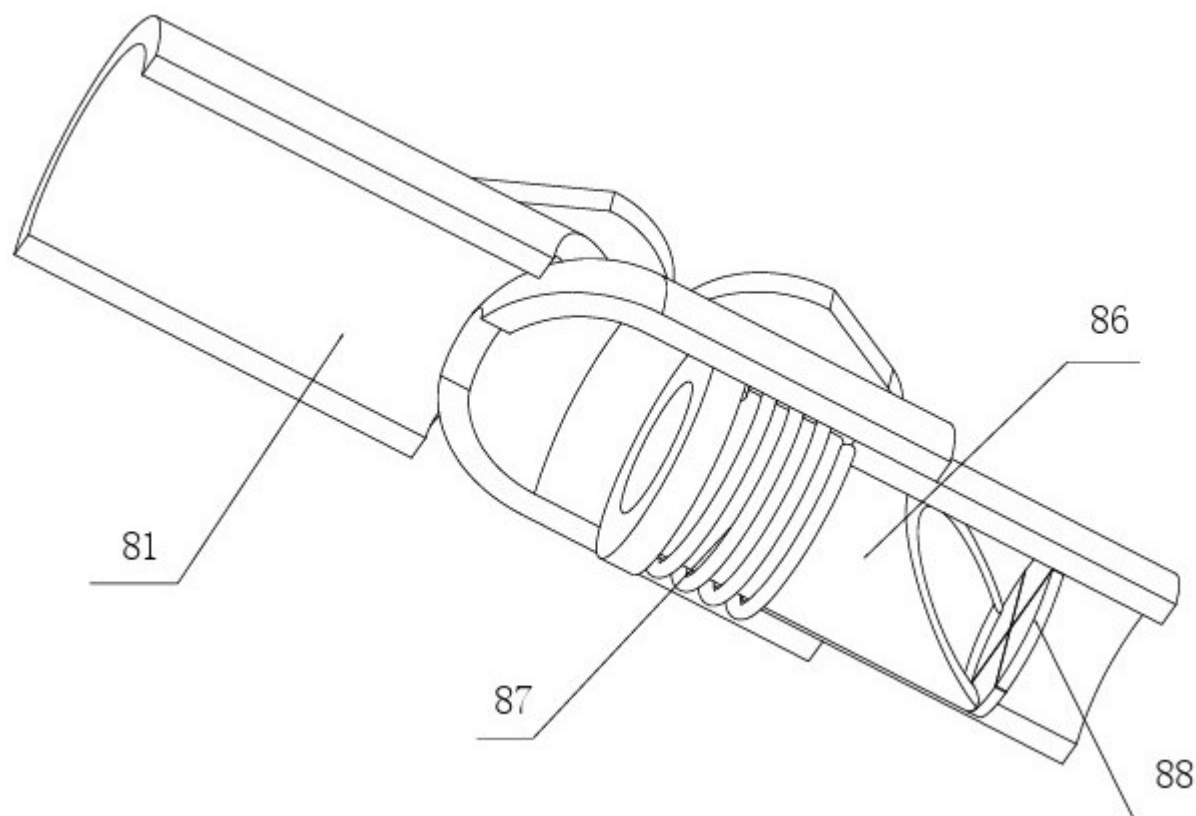


图 14

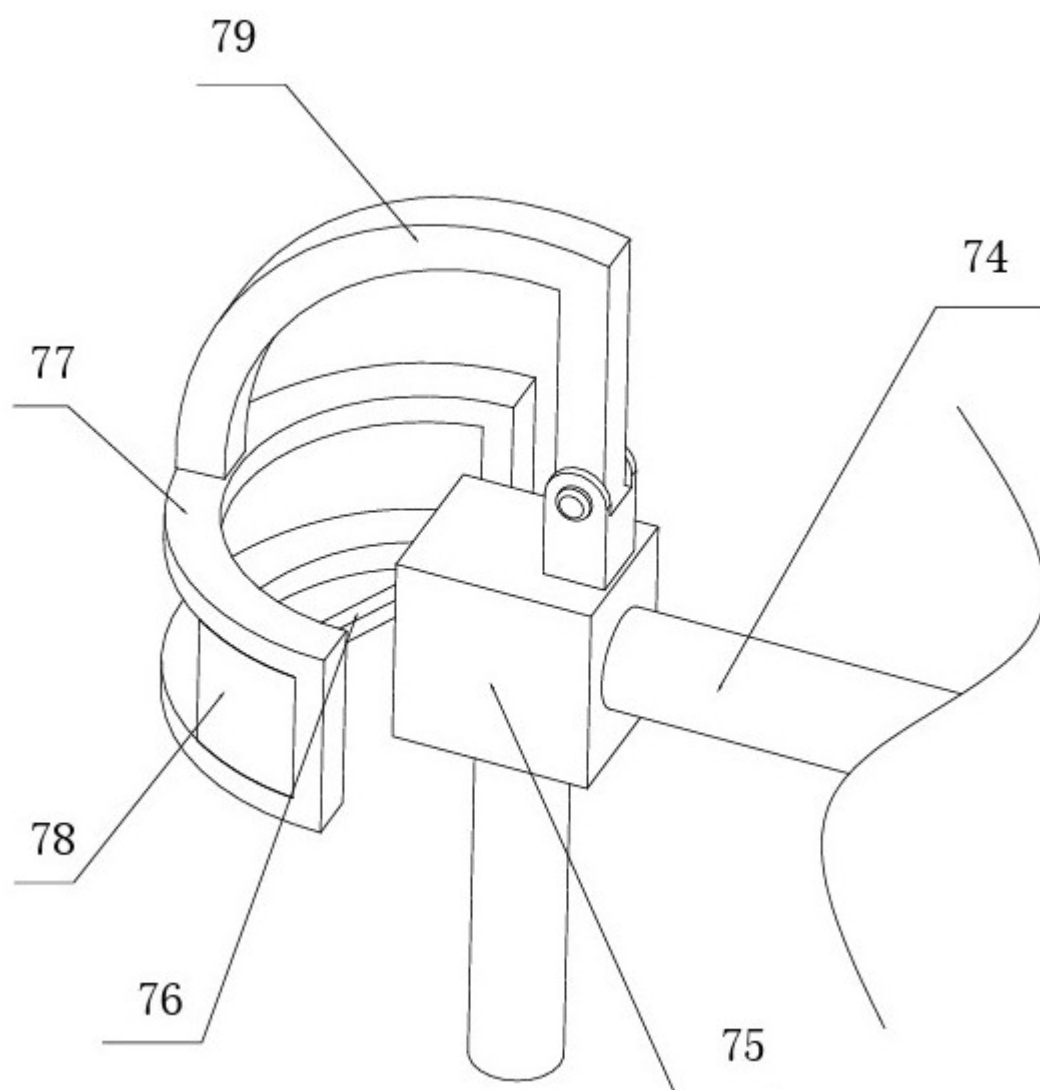


图 15