



(21) 申请号 202111420909.9

(22) 申请日 2021.11.26

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114014503 A

(43) 申请公布日 2022.02.08

(73) 专利权人 东莞市豪丰工业污水处理有限公司

地址 523000 广东省东莞市麻涌镇广麻大道126号30号楼101室

(72) 发明人 徐越

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11823

专利代理师 闫婧怡

(51) Int. Cl.

C02F 3/02 (2023.01)

C02F 1/00 (2023.01)

B01D 33/46 (2006.01)

C02F 101/30 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 112843870 A, 2021.05.28

CN 210121551 U, 2020.03.03

CN 214597616 U, 2021.11.05

WO 2021/114272 A1, 2021.06.17

审查员 田海鹏

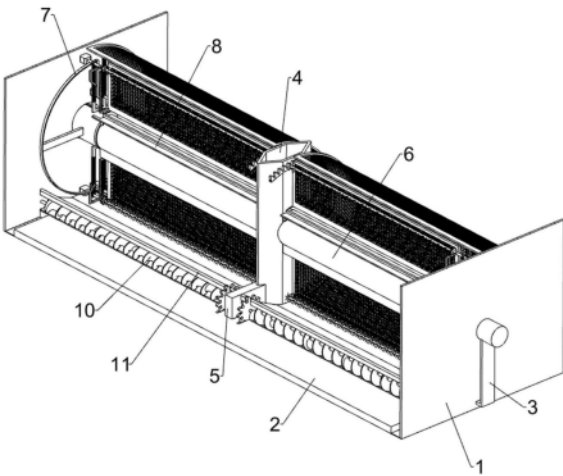
权利要求书2页 说明书6页 附图17页

(54) 发明名称

一种高效除杂的污水处理细格栅

(57) 摘要

本发明涉及一种污水处理设备,尤其涉及一种高效除杂的污水处理细格栅,包括有污水池壁、污水池底、L形架、挡水柱等;地面上固接有一对污水池壁,两个污水池壁下部之间共同固接有污水池底,污水池壁相互远离的一侧均固接有L形架,污水池底顶部中间固接有挡水柱。通过转动滤网,转动滤网及其上装置转动可以让污水翻滚,使得污水中的含氧量增加,有利于微生物对污水中的有机物进行氧化分解,减轻了曝气设备的负担,同时污水中的杂质也会翻滚,便于转动滤网与第一弧形滤网更好地将污水中的杂质分离出,提高了对污水的除杂效率。



1. 一种高效除杂的污水处理细格栅, 包括有污水池壁(1), 其特征在于, 还包括有污水池底(2)、L形架(3)、挡水柱(4)、固定块(5)、除杂机构(6)和滤网清理机构(7):

污水池壁(1), 地面上固接有一对污水池壁(1);

污水池底(2), 两个污水池壁(1)下部之间共同固接有污水池底(2);

L形架(3), 污水池壁(1)相互远离的一侧均固接有L形架(3);

挡水柱(4), 污水池底(2)顶部中间固接有挡水柱(4), 挡水柱(4)用于对污水进行导流;

固定块(5), 污水池底(2)顶部固接有固定块(5), 固定块(5)与挡水柱(4)下部固接, 固定块(5)位于挡水柱(4)前侧;

除杂机构(6), 污水池壁(1)上设有除杂机构(6), 除杂机构(6)用于将污水中的杂质去除;

滤网清理机构(7), 除杂机构(6)上设有滤网清理机构(7), 滤网清理机构(7)用于对除杂机构(6)上的杂质进行清理;

除杂机构(6)包括有电机(61)、第一弧形滤网(62)、第一转动轴(63)、中空管(64)、第一固定管(65)、第二固定管(651)、转动环(66)、第一连接条(67)、第二连接条(671)、第二弧形滤网(68)、转动滤网(69)和刮刀(611), 位于右侧的L形架(3)顶部固接有电机(61), 电机(61)的输出轴穿过位于右侧的污水池壁(1), 两个污水池壁(1)相互靠近的一侧均固接有第一弧形滤网(62), 两个第一弧形滤网(62)相互靠近的一侧均与挡水柱(4)固接, 电机(61)的输出轴一端固接有第一转动轴(63), 第一转动轴(63)与位于左侧的污水池壁(1)转动式连接, 第一转动轴(63)穿过位于左侧的污水池壁(1), 挡水柱(4)中部固接有中空管(64), 中空管(64)穿过挡水柱(4)中部, 中空管(64)右端固接有第一固定管(65), 中空管(64)左端固接有第二固定管(651), 第二固定管(651)穿过位于左侧的污水池壁(1), 第一固定管(65)靠近中空管(64)一侧转动式连接有转动环(66), 第二固定管(651)靠近中空管(64)一侧同样转动式连接有转动环(66), 第一转动轴(63)上固接有一对第一连接条(67), 两根第一连接条(67)均与位于右侧的转动环(66)固接, 第一转动轴(63)上固接有一对第二连接条(671), 第二连接条(671)穿过位于左侧的污水池壁(1), 两根第二连接条(671)均与位于左侧的转动环(66)固接, 中空管(64)底部固接有一对第二弧形滤网(68), 转动环(66)上对称固接有转动滤网(69), 转动滤网(69)顶部固接有刮刀(611), 同侧两个刮刀(611)与第一弧形滤网(62)接触;

中空管(64)上下相通, 用于让中空管(64)内部杂质中的水分通过其底部排出;

滤网清理机构(7)包括有导向环(71)、固定导架(72)、滑动杆(73)、第一齿轮(74)、配重块(75)、直齿条(76)和毛刷杆(77), 第一固定管(65)外部固接有导向环(71), 第二固定管(651)外部同样固接有导向环(71), 转动滤网(69)靠近导向环(71)一侧固接有固定导架(72), 固定导架(72)上滑动式连接有两根滑动杆(73), 位于上方前侧的滑动杆(73)与导向环(71)接触, 滑动杆(73)远离导向环(71)一侧转动式连接有第一齿轮(74), 滑动杆(73)靠近污水池壁(1)一侧固接有配重块(75), 转动滤网(69)靠近导向环(71)一侧固接有一对直齿条(76), 第一齿轮(74)远离滑动杆(73)一侧固接有毛刷杆(77);

导向环(71)通过冷挤压成型, 导向环(71)上设有弧形边和斜边, 导向环(71)用于对滑动杆(73)进行导向;

配重块(75)质量大, 配重块(75)与导向环(71)相互配合, 用于带动滑动杆(73)及其上

装置向下运动。

2. 根据权利要求1所述的一种高效除杂的污水处理细格栅,其特征在于,还包括有开合机构(8),开合机构(8)设于中空管(64)上,开合机构(8)包括有滑动盖(81)、复位弹簧(82)和楔形条(83),中空管(64)上部对称滑动式连接有一对滑动盖(81),滑动盖(81)与中空管(64)之间连接有一对复位弹簧(82),滑动杆(73)上固接有楔形条(83),位于上方后侧的楔形条(83)与相邻的位于后侧的滑动盖(81)接触。

3. 根据权利要求2所述的一种高效除杂的污水处理细格栅,其特征在于,还包括有输出机构(9),输出机构(9)设于第一转动轴(63)上,输出机构(9)包括有第一螺旋杆(91)和收集架(92),第一转动轴(63)上固接有第一螺旋杆(91),第一螺旋杆(91)位于中空管(64)内部,第一螺旋杆(91)穿过挡水柱(4)、第一固定管(65)和第二固定管(651),位于左侧的L形架(3)右侧固接有收集架(92)。

4. 根据权利要求3所述的一种高效除杂的污水处理细格栅,其特征在于,还包括有淤泥清理机构(10),淤泥清理机构(10)设于污水池壁(1)上,淤泥清理机构(10)包括有弧形齿条(101)、第二转动轴(102)、第二齿轮(103)和第二螺旋杆(104),处于上方的转动滤网(69)前侧上部固接有弧形齿条(101),处于下方的转动滤网(69)后侧下部同样固接有弧形齿条(101),两对弧形齿条(101)分别位于挡水柱(4)左右两侧,位于左侧的污水池壁(1)与固定块(5)之间共同转动式连接有第二转动轴(102),位于右侧的污水池壁(1)与固定块(5)之间同样共同转动式连接有第二转动轴(102),第二转动轴(102)靠近固定块(5)一侧固接有第二齿轮(103),第二转动轴(102)上固接有第二螺旋杆(104)。

5. 根据权利要求4所述的一种高效除杂的污水处理细格栅,其特征在于,还包括有挡架(11),位于左侧的污水池壁(1)与固定块(5)之间固接有挡架(11),位于右侧的污水池壁(1)与固定块(5)之间同样固接有挡架(11),挡架(11)与污水池底(2)固接,挡架(11)位于同侧的第二螺旋杆(104)后侧。

一种高效除杂的污水处理细格栅

技术领域

[0001] 本发明涉及一种污水处理设备,尤其涉及一种高效除杂的污水处理细格栅。

背景技术

[0002] 随着工业的发展和人民生活水平的提高,城市生活产生的污水和工业废水越来越多,污水处理是使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,污水处理有利于实现水资源的可持续利用,并且可以改善生态环境和促进水循环系统,因此合理地污水进行处理是极为重要。

[0003] 污水处理设备可以实现对污水进行净化的目的,其广泛应用于城市生活污水厂、工业废水处理工程中,现有的污水处理设备在对杂质进行过滤时采用的滤网一般是静止的,污水通过滤网时,滤网将杂质滤出,通过这种方式会导致一部分杂质直接通过了滤网,从而造成除杂效率不高的问题,并且现有的污水处理设备不便于对滤网上的杂质进行清理,长时间工作后,滤网会被杂质堵塞,导致除杂效果变差。

发明内容

[0004] 基于此,有必要针对以上问题,提出一种能够高效地将污水中的杂质去除、能够有效地清理滤网上的杂质的高效除杂的污水处理细格栅,以解决上述背景技术中提出的现有技术中除杂效率不高、不便于对滤网上的杂质进行清理的问题。

[0005] 技术方案为:一种高效除杂的污水处理细格栅,包括有污水池壁,还包括有污水池底、L形架、挡水柱、固定块、除杂机构和滤网清理机构;

[0006] 污水池壁,地面上固接有一对污水池壁;

[0007] 污水池底,两个污水池壁下部之间共同固接有污水池底;

[0008] L形架,污水池壁相互远离的一侧均固接有L形架;

[0009] 挡水柱,污水池底顶部中间固接有挡水柱,挡水柱用于对污水进行导流;

[0010] 固定块,污水池底顶部固接有固定块,固定块与挡水柱下部固接,固定块位于挡水柱前侧;

[0011] 除杂机构,污水池壁上设有除杂机构,除杂机构用于将污水中的杂质去除;滤网清理机构,除杂机构上设有滤网清理机构,滤网清理机构用于对除杂机构上的杂质进行清理。

[0012] 进一步地,除杂机构包括有电机、第一弧形滤网、第一转动轴、中空管、第一固定管、第二固定管、转动环、第一连接条、第二连接条、第二弧形滤网、转动滤网和刮刀,位于右侧的L形架顶部固接有电机,电机的输出轴穿过位于右侧的污水池壁,两个污水池壁相互靠近的一侧均固接有第一弧形滤网,两个第一弧形滤网相互靠近的一侧均与挡水柱固接,电机的输出轴一端固接有第一转动轴,第一转动轴与位于左侧的污水池壁转动式连接,第一转动轴穿过位于左侧的污水池壁,挡水柱中部固接有中空管,中空管穿过挡水柱中部,中空管右端固接有第一固定管,中空管左端固接有第二固定管,第二固定管穿过位于左侧的污水池壁,第一固定管靠近中空管一侧转动式连接有转动环,第二固定管靠近中空管一侧同

样转动式连接有转动环,第一转动轴上固接有一对第一连接条,两根第一连接条均与位于右侧的转动环固接,第一转动轴上固接有一对第二连接条,第二连接条穿过位于左侧的污水池壁,两根第二连接条均与位于左侧的转动环固接,中空管底部固接有一对第二弧形滤网,转动环上对称固接有转动滤网,转动滤网顶部固接有刮刀,同侧两个刮刀与第一弧形滤网接触。

[0013] 进一步地,中空管上下相通,用于让中空管内部杂质中的水分通过其底部排出。

[0014] 进一步地,滤网清理机构包括有导向环、固定导架、滑动杆、第一齿轮、配重块、直齿条和毛刷杆,第一固定管外部固接有导向环,第二固定管外部同样固接有导向环,转动滤网靠近导向环一侧固接有固定导架,固定导架上滑动式连接有两根滑动杆,位于上方前侧的滑动杆与导向环接触,滑动杆远离导向环一侧转动式连接有第一齿轮,滑动杆靠近污水池壁一侧固接有配重块,转动滤网靠近导向环一侧固接有一对直齿条,第一齿轮远离滑动杆一侧固接有毛刷杆。

[0015] 进一步地,导向环通过冷挤压成型,导向环上设有弧形边和斜边,导向环用于对滑动杆进行导向。

[0016] 进一步地,配重块质量大,配重块与导向环相互配合,用于带动滑动杆及其上装置向下运动。

[0017] 进一步地,还包括有开合机构,开合机构设于中空管上,开合机构包括有滑动盖、复位弹簧和楔形条,中空管上部对称滑动式连接有一对滑动盖,滑动盖与中空管之间连接有一对复位弹簧,滑动杆上固接有楔形条,位于上方后侧的楔形条与相邻的位于后侧的滑动盖接触。

[0018] 进一步地,还包括有输出机构,输出机构设于第一转动轴上,输出机构包括有第一螺旋杆和收集架,第一转动轴上固接有第一螺旋杆,第一螺旋杆位于中空管内部,第一螺旋杆穿过挡水柱、第一固定管和第二固定管,位于左侧的L形架右侧固接有收集架。

[0019] 进一步地,还包括有淤泥清理机构,淤泥清理机构设于污水池壁上,淤泥清理机构包括有弧形齿条、第二转动轴、第二齿轮和第二螺旋杆,处于上方的转动滤网前侧上部固接有弧形齿条,处于下方的转动滤网后侧下部同样固接有弧形齿条,两对弧形齿条分别位于挡水柱左右两侧,位于左侧的污水池壁与固定块之间共同转动式连接有第二转动轴,位于右侧的污水池壁与固定块之间同样共同转动式连接有第二转动轴,第二转动轴靠近固定块一侧固接有第二齿轮,第二转动轴上固接有第二螺旋杆。

[0020] 进一步地,还包括有挡架,位于左侧的污水池壁与固定块之间固接有挡架,位于右侧的污水池壁与固定块之间同样固接有挡架,挡架与污水池底固接,挡架位于同侧的第二螺旋杆后侧。

[0021] 本发明具有以下优点:

[0022] 1.通过转动滤网和第一弧形滤网的配合,转动滤网可以对污水进行初步过滤,使得污水中的大颗粒物被转动滤网滤除,第一弧形滤网可以进一步地过滤,使得污水中的小颗粒杂质被第一弧形滤网滤除,达到了可以充分地将污水中的杂质去除的效果。

[0023] 2.通过刮刀与毛刷杆及其上装置的配合,两个刮刀会依次将第一弧形滤网表面的杂质刮除,被刮除的杂质会落到转动滤网上,由于毛刷杆的作用,可以充分地将转动滤网上的杂质刷落到中空管内部,实现了能够充分高效地将第一弧形滤网和转动滤网上的杂质清

除的目的。

[0024] 3.通过挡架与第二螺旋杆及其上装置的配合,挡架会将污水池底上方的淤泥挡住,防止淤泥堆积到中空管下方,由于第二螺旋杆的作用,第二螺旋杆可以将挡架前侧的淤泥推动污水池底左右两侧的凹槽内,防止淤泥对本设备的正常工作造成影响,充分有效地保证了本设备的稳定运行。

[0025] 4.通过转动滤网,转动滤网及其上装置转动可以让污水翻滚,使得污水中的含氧量增加,有利于微生物对污水中的有机物进行氧化分解,减轻了曝气设备的负担,同时污水中的杂质也会翻滚,便于转动滤网与第一弧形滤网更好地将污水中的杂质分离出,提高了对污水的除杂效率。

附图说明

[0026] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0027] 图2为本发明的第一种部分立体结构示意图。

[0028] 图3为本发明的第二种部分立体结构示意图。

[0029] 图4为本发明挡水柱和固定块的立体结构示意图。

[0030] 图5为本发明除杂机构的部分立体结构示意图。

[0031] 图6为本发明除杂机构的部分拆分割视立体结构示意图。

[0032] 图7为本发明除杂机构的第一种部分剖视立体结构示意图。

[0033] 图8为本发明除杂机构的第二种部分剖视立体结构示意图。

[0034] 图9为本发明滤网清理机构的部分剖视立体结构示意图。

[0035] 图10为本发明A的放大立体结构示意图。

[0036] 图11为本发明滤网清理机构的部分拆分立体结构示意图。

[0037] 图12为本发明导向环的立体结构示意图。

[0038] 图13为本发明开合机构的第一种部分立体结构示意图。

[0039] 图14为本发明开合机构的第二种部分立体结构示意图。

[0040] 图15为本发明输出机构的剖视立体结构示意图。

[0041] 图16为本发明淤泥清理机构的立体结构示意图。

[0042] 图17为本发明挡架的立体结构示意图。

[0043] 附图标记中:1:污水池壁,2:污水池底,3:L形架,4:挡水柱,5:固定块,6:除杂机构,61:电机,62:第一弧形滤网,63:第一转动轴,64:中空管,65:第一固定管,651:第二固定管,66:转动环,67:第一连接条,671:第二连接条,68:第二弧形滤网,69:转动滤网,611:刮刀,7:滤网清理机构,71:导向环,72:固定导架,73:滑动杆,74:第一齿轮,75:配重块,76:直齿条,77:毛刷杆,8:开合机构,81:滑动盖,82:复位弹簧,83:楔形条,9:输出机构,91:第一螺旋杆,92:收集架,10:淤泥清理机构,101:弧形齿条,102:第二转动轴,103:第二齿轮,104:第二螺旋杆,11:挡架。

具体实施方式

[0044] 本发明中使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊

接、粘贴等常规手段,在此不再详述。

[0045] 实施例1

[0046] 一种高效除杂的污水处理细格栅,如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8、图9、图10、图11和图12所示,包括有污水池壁1、污水池底2、L形架3、挡水柱4、固定块5、除杂机构6和滤网清理机构7,地面上固接有一对污水池壁1,两个污水池壁1下部之间共同固接有污水池底2,污水池壁1相互远离的一侧均固接有L形架3,污水池底2顶部中间固接有挡水柱4,挡水柱4用于对污水进行导流,污水池底2顶部固接有固定块5,固定块5与挡水柱4下部固接,固定块5位于挡水柱4前侧,污水池壁1上设有除杂机构6,除杂机构6用于将污水中的杂质去除,除杂机构6上设有滤网清理机构7,滤网清理机构7用于对除杂机构6上的杂质进行清理。

[0047] 除杂机构6包括有电机61、第一弧形滤网62、第一转动轴63、中空管64、第一固定管65、第二固定管651、转动环66、第一连接条67、第二连接条671、第二弧形滤网68、转动滤网69和刮刀611,位于右侧的L形架3顶部固接有电机61,电机61的输出轴穿过位于右侧的污水池壁1,两个污水池壁1相互靠近的一侧均固接有第一弧形滤网62,第一弧形滤网62用于将污水中的小颗粒杂质滤除,两个第一弧形滤网62相互靠近的一侧均与挡水柱4固接,电机61的输出轴一端固接有第一转动轴63,电机61用于驱动第一转动轴63及其上装置转动,第一转动轴63与位于左侧的污水池壁1转动式连接,第一转动轴63穿过位于左侧的污水池壁1,挡水柱4中部通过焊接的方式连接有中空管64,中空管64用于收集杂质,中空管64穿过挡水柱4中部,中空管64右端固接有第一固定管65,中空管64左端固接有第二固定管651,第二固定管651穿过位于左侧的污水池壁1,第一固定管65靠近中空管64一侧转动式连接有转动环66,第二固定管651靠近中空管64一侧同样转动式连接有转动环66,第一转动轴63上通过焊接的方式连接有一对第一连接条67,两根第一连接条67均与位于右侧的转动环66固接,第一转动轴63上固接有一对第二连接条671,第二连接条671穿过位于左侧的污水池壁1,两根第二连接条671均与位于左侧的转动环66固接,中空管64底部固接有一对第二弧形滤网68,位于上方的第二弧形滤网68用于将杂质中的水分离出,位于下方的第二弧形滤网68用于防止污水中的杂质进入中空管64内部,转动环66上对称固接有转动滤网69,转动滤网69用于将污水中的大颗粒杂质滤除,转动滤网69顶部固接有刮刀611,刮刀611用于将第一弧形滤网62表面的杂质刮除,同侧两个刮刀611与第一弧形滤网62接触。

[0048] 滤网清理机构7包括有导向环71、固定导架72、滑动杆73、第一齿轮74、配重块75、直齿条76和毛刷杆77,第一固定管65外部固接有导向环71,导向环71上设有弧形边和斜边,第二固定管651外部同样固接有导向环71,转动滤网69靠近导向环71一侧固接有固定导架72,固定导架72上滑动式连接有两根滑动杆73,位于上方前侧的滑动杆73与导向环71接触,滑动杆73远离导向环71一侧转动式连接有第一齿轮74,滑动杆73靠近污水池壁1一侧固接有配重块75,配重块75具有质量大的特点,转动滤网69靠近导向环71一侧固接有一对直齿条76,第一齿轮74远离滑动杆73一侧固接有毛刷杆77,毛刷杆77用于将转动滤网69表面的杂质清除。

[0049] 污水从转动滤网69前侧流向第一弧形滤网62后侧,通过转动滤网69,可以对污水进行初步过滤,随后第一弧形滤网62可以进一步地过滤,杂质会留在第一弧形滤网62上,从而可以将污水中杂质去除,同时工作人员手动控制电机61顺转,电机61会通过输出轴带动第一转动轴63及其上装置顺转,第一转动轴63会带动第一连接条67和第二连接条671及其

上装置顺转,在此过程中两个刮刀611会依次沿着第一弧形滤网62的弧形内壁运动,使得刮刀611可以将第一弧形滤网62上的杂质刮除,被刮除的杂质会落在转动滤网69上,在第一转动轴63及其上装置顺转的同时,滑动杆73及其上装置也会一同顺转,由于导向环71的导向作用,滑动杆73及其上装置会沿着导向环71外部运动,当其中一根滑动杆73及其上装置运动到导向环71的最高点之后,导向环71不再顶住其中一根滑动杆73,且由于配重块75质量较大,其中一根滑动杆73及其上装置随之会在重力的作用下向下运动,同时由于直齿条76的作用,第一齿轮74及其上装置会转动,使得毛刷杆77沿着转动滤网69的表面滚动,从而使得毛刷杆77可以有效地将转动滤网69上的杂质清除,被毛刷杆77清除的杂质会落在中空管64内部,通过位于上方的第二弧形滤网68,使得杂质中的水分可以通过位于上方的第二弧形滤网68流出,杂质会留在中空管64内部,通过位于下方的第二弧形滤网68,可以防止外部污水中的杂质进入中空管64内部,随后其中一根滑动杆73及其上装置会沿着导向环71上的斜边运动,当其中一根滑动杆73及其上装置运动到导向环71的弧面处时,其中一根滑动杆73及其上装置随之会复位到初始位置。通过外部曝气设备进行曝气,可以使微生物对污水中的有机物进行氧化分解,有利于净化污水。在转动滤网69及其上装置转动的过程中,可以让污水翻滚,从而可以增加污水的含氧量,以减轻曝气设备的负担,同时污水中的杂质会进行翻滚,使得转动滤网69与第一弧形滤网62可以更好地将污水中的杂质分离出,如此,实现了可以高效地将污水中的杂质除去并将转动滤网69和第一弧形滤网62上的杂质都除去的目的。

[0050] 实施例2

[0051] 在实施例1的基础之上,如图13和图14所示,还包括有开合机构8,开合机构8设于中空管64上,开合机构8用于让从转动滤网69上清除的杂质可以落到中空管64内部,开合机构8包括有滑动盖81、复位弹簧82和楔形条83,中空管64上部对称滑动式连接有一对滑动盖81,滑动盖81用于将中空管64上方封住,滑动盖81与中空管64之间连接有一对复位弹簧82,滑动杆73上固接有楔形条83,楔形条83用于推动滑动盖81并令其打开,位于上方后侧的楔形条83与相邻的位于后侧的滑动盖81接触。

[0052] 在其中一根滑动杆73及其上装置向下运动的过程中,其中一根楔形条83也会一同向下运动,其中一根楔形条83会推动其中一个滑动盖81运动,其中一对复位弹簧82随之会被拉伸,使得其中一个滑动盖81不再挡住中空管64上方的通孔,便于让从转动滤网69上清除的杂质可以落到中空管64内部,当其中一根滑动杆73及其上装置复位时,其中一对复位弹簧82随之会复位并带动其中一个滑动盖81复位。

[0053] 实施例3

[0054] 在实施例2的基础之上,如图15所示,还包括有输出机构9,输出机构9设于第一转动轴63上,输出机构9用于让中空管64内部的杂质排出,输出机构9包括有第一螺旋杆91和收集架92,第一转动轴63上固接有第一螺旋杆91,第一螺旋杆91用于将中空管64内部的杂质推出,第一螺旋杆91位于中空管64内部,第一螺旋杆91穿过挡水柱4、第一固定管65和第二固定管651,位于左侧的L形架3右侧固接有收集架92,收集架92用于收集杂质。

[0055] 在第一转动轴63及其上装置转动的过程中,第一螺旋杆91同样会转动,在第一螺旋杆91的旋转作用下,使得中空管64内部的杂质可以排到收集架92内部,便于对杂质进行清理。

[0056] 实施例4

[0057] 在实施例3的基础之上,如图16所示,还包括有淤泥清理机构10,淤泥清理机构10设于污水池壁1上,淤泥清理机构10用于让淤泥堆积在污水池底2左右两侧的凹槽内,淤泥清理机构10包括有弧形齿条101、第二转动轴102、第二齿轮103和第二螺旋杆104,处于上方的转动滤网69前侧上部通过焊接的方式连接有弧形齿条101,处于下方的转动滤网69后侧下部同样固接有弧形齿条101,两对弧形齿条101分别位于挡水柱4左右两侧,位于左侧的污水池壁1与固定块5之间共同转动式连接有第二转动轴102,位于右侧的污水池壁1与固定块5之间同样共同转动式连接有第二转动轴102,第二转动轴102靠近固定块5一侧固接有第二齿轮103,第二转动轴102上固接有第二螺旋杆104,第二螺旋杆104用于将水底的淤泥朝靠近两个污水池壁1的方向推动。

[0058] 在转动滤网69及其上装置顺转的过程中,位于下方的弧形齿条101和位于上方的弧形齿条101会依次和第二齿轮103接触,弧形齿条101会带动第二齿轮103及其上装置逆转,使得第二螺旋杆104可以将水底的淤泥朝靠近两个污水池壁1的方向推动,从而使得淤泥堆积在污水池底2左右两侧的凹槽内,便于后续对淤泥进行处理,同时可以防止淤泥堆积在中空管64下方,从而不会使本设备的正常运行受到淤泥的影响。

[0059] 实施例5

[0060] 在实施例4的基础之上,如图17所示,还包括有挡架11,位于左侧的污水池壁1与固定块5之间固接有挡架11,挡架11用于将污水底部的淤泥挡住,位于右侧的污水池壁1与固定块5之间同样固接有挡架11,挡架11与污水池底2固接,挡架11位于同侧的第二螺旋杆104后侧。

[0061] 由于污水从前向后流动,通过挡架11,可以将污水底部的淤泥挡住,进一步地防止淤泥堆积在中空管64下方,同时可以先将淤泥集中在挡架11前侧,便于第二螺旋杆104将淤泥集中推到污水池底2左右两侧的凹槽内。

[0062] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,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只是说明本发明的原理,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。

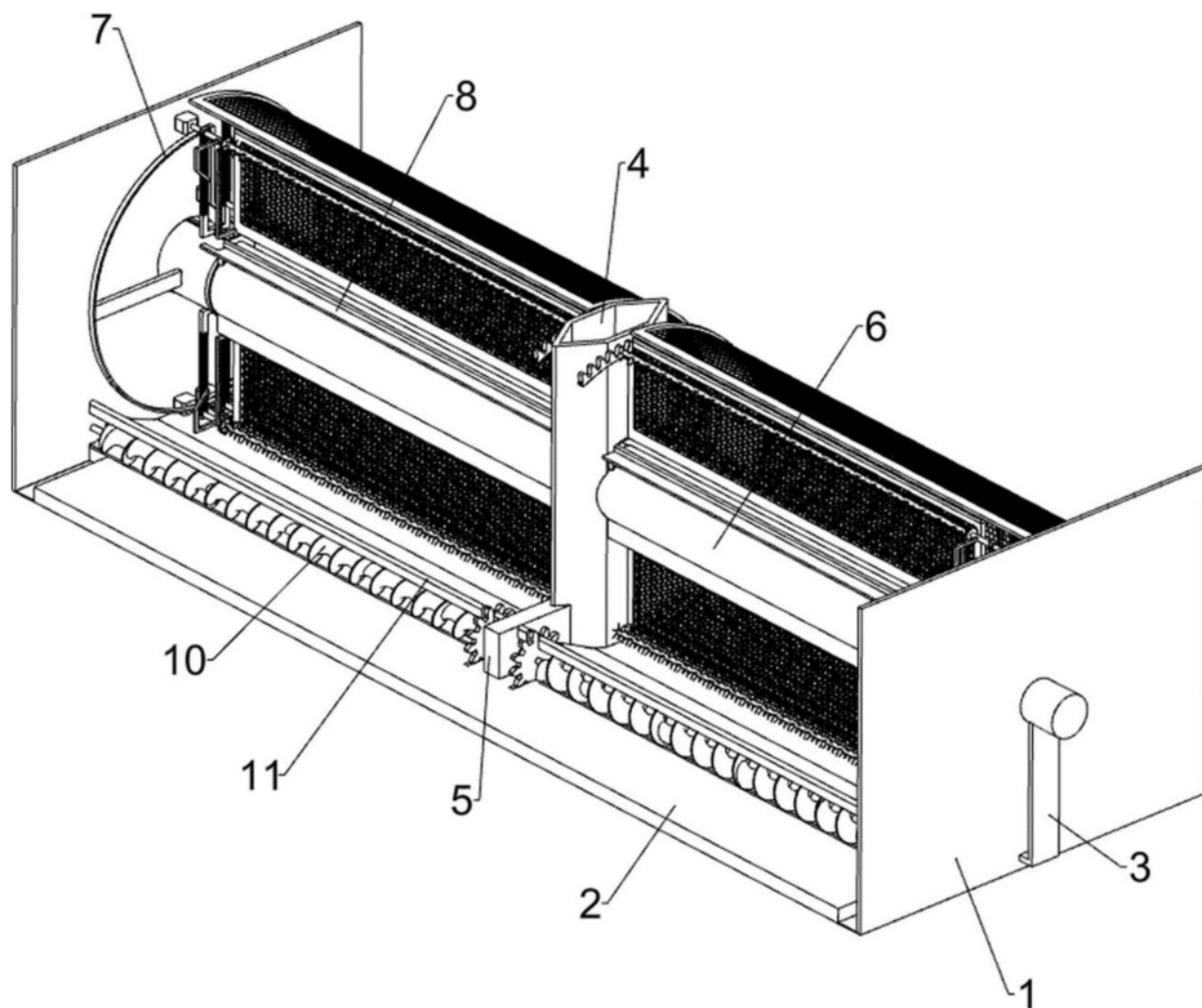


图1

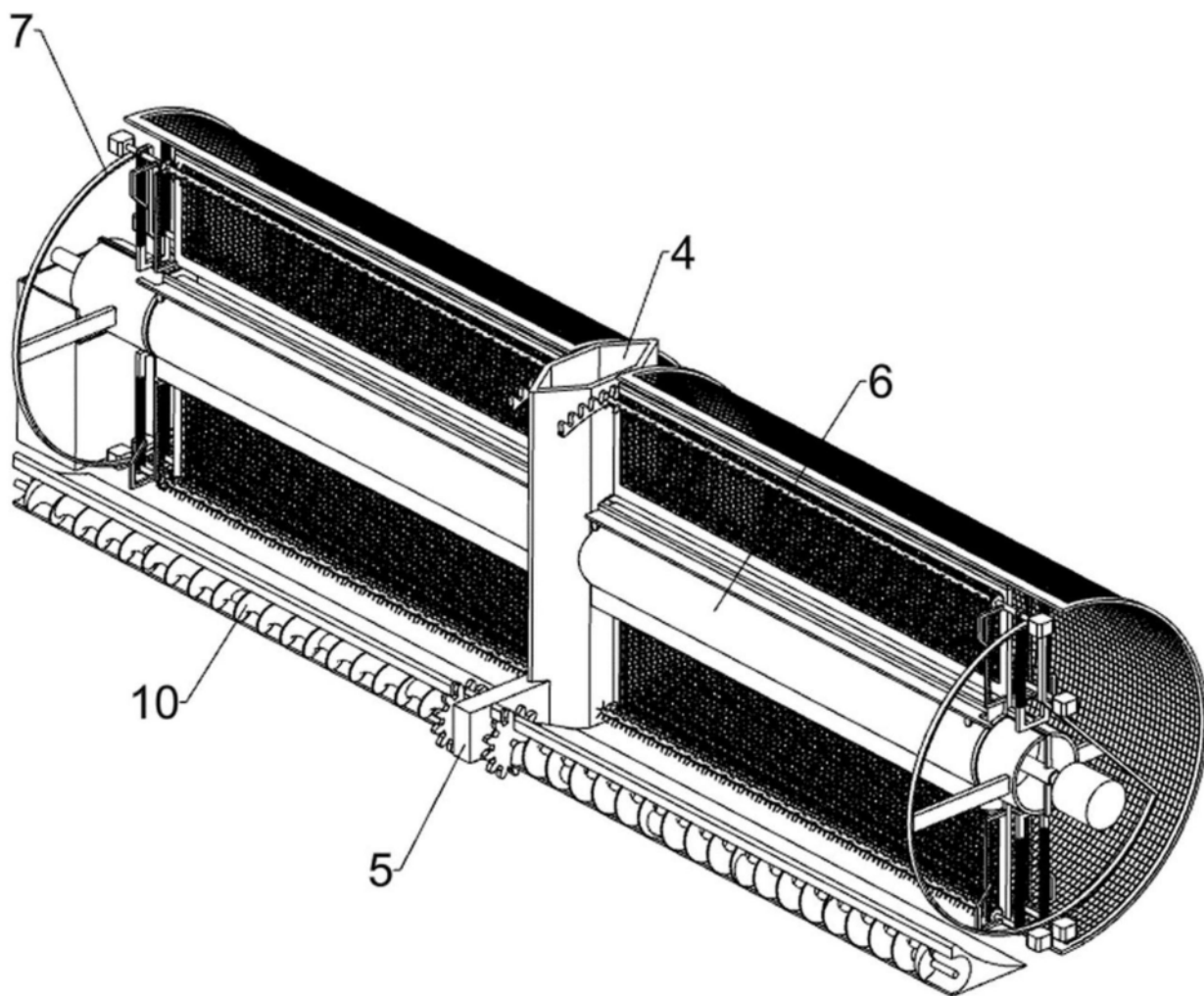


图2

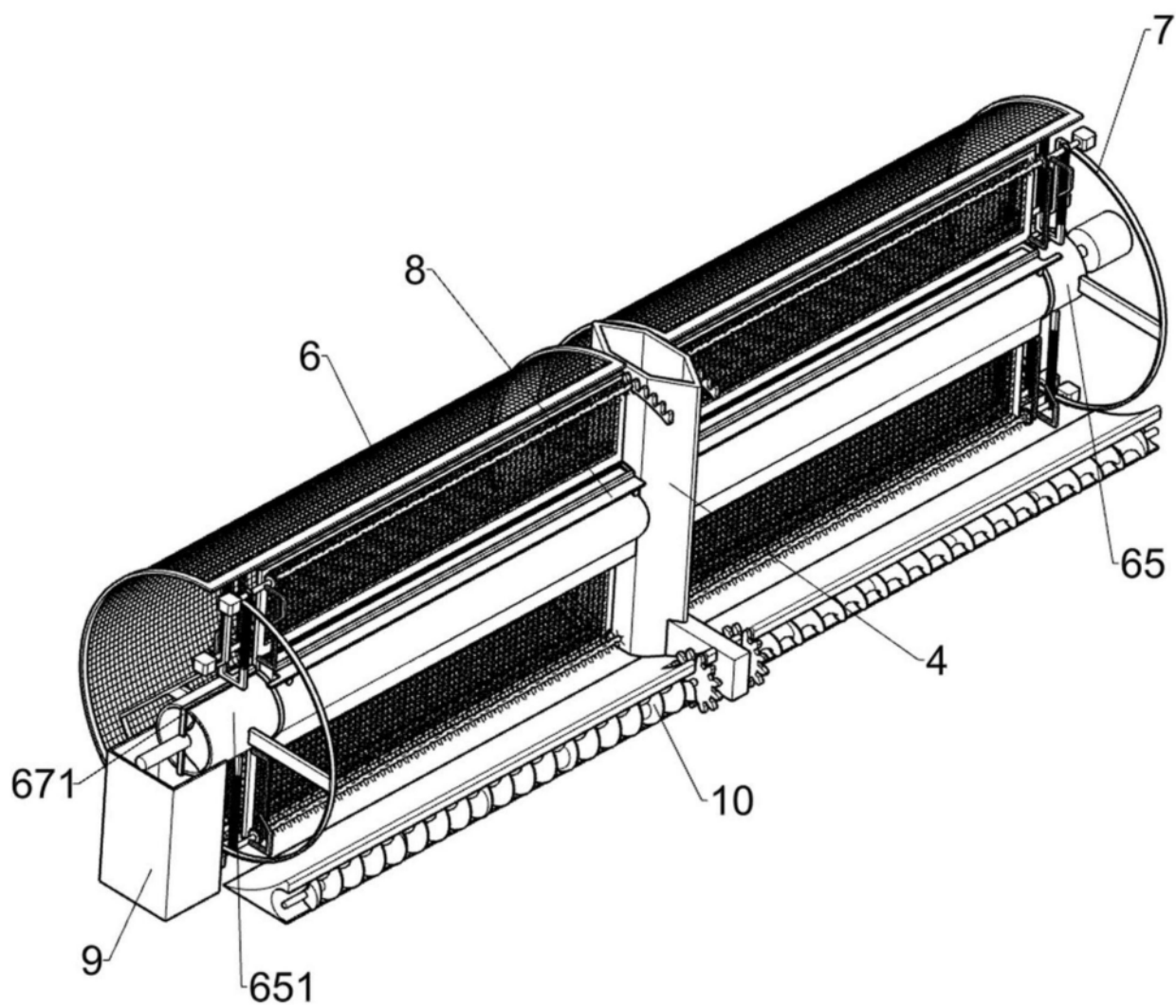


图3

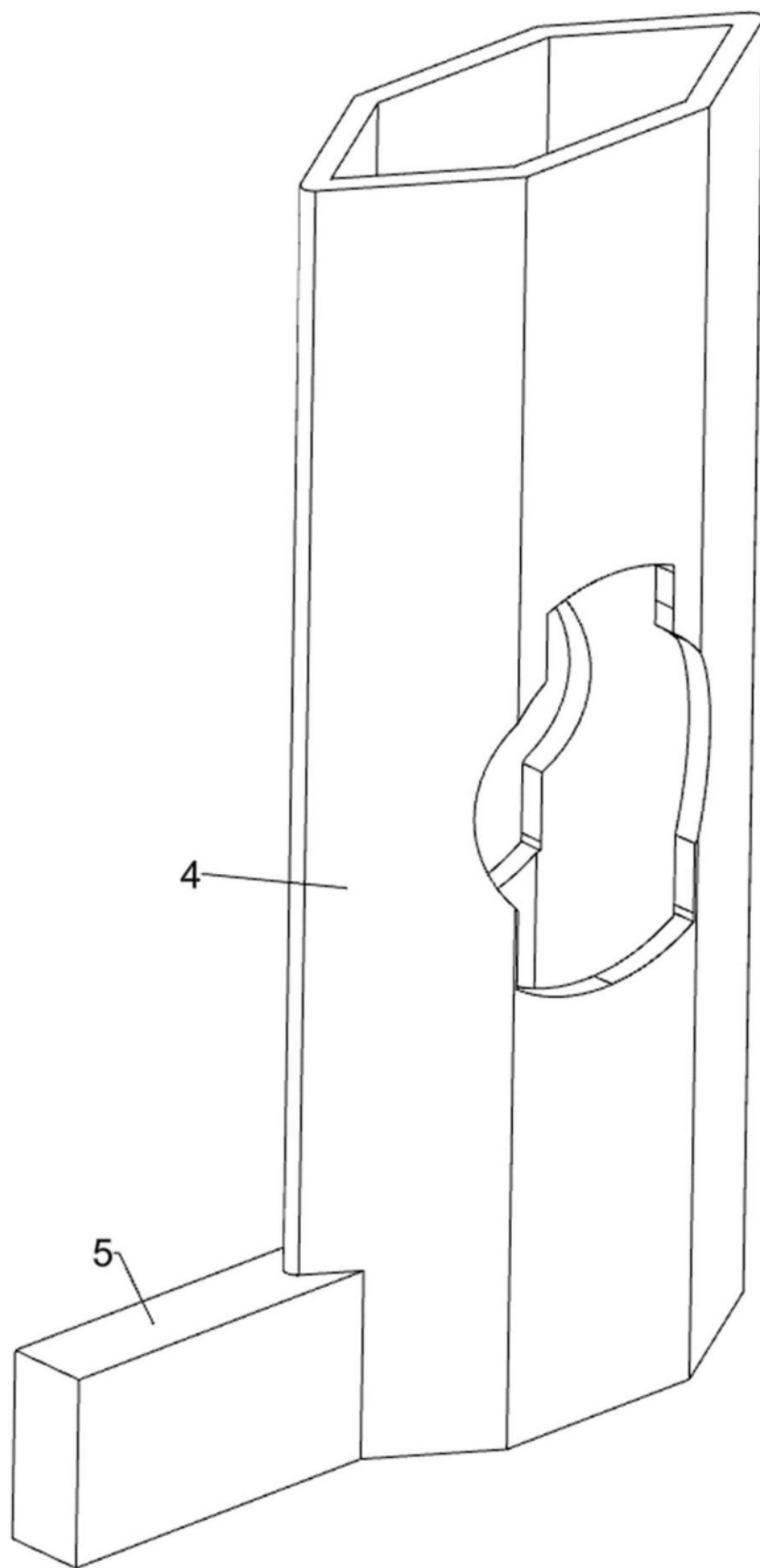


图4

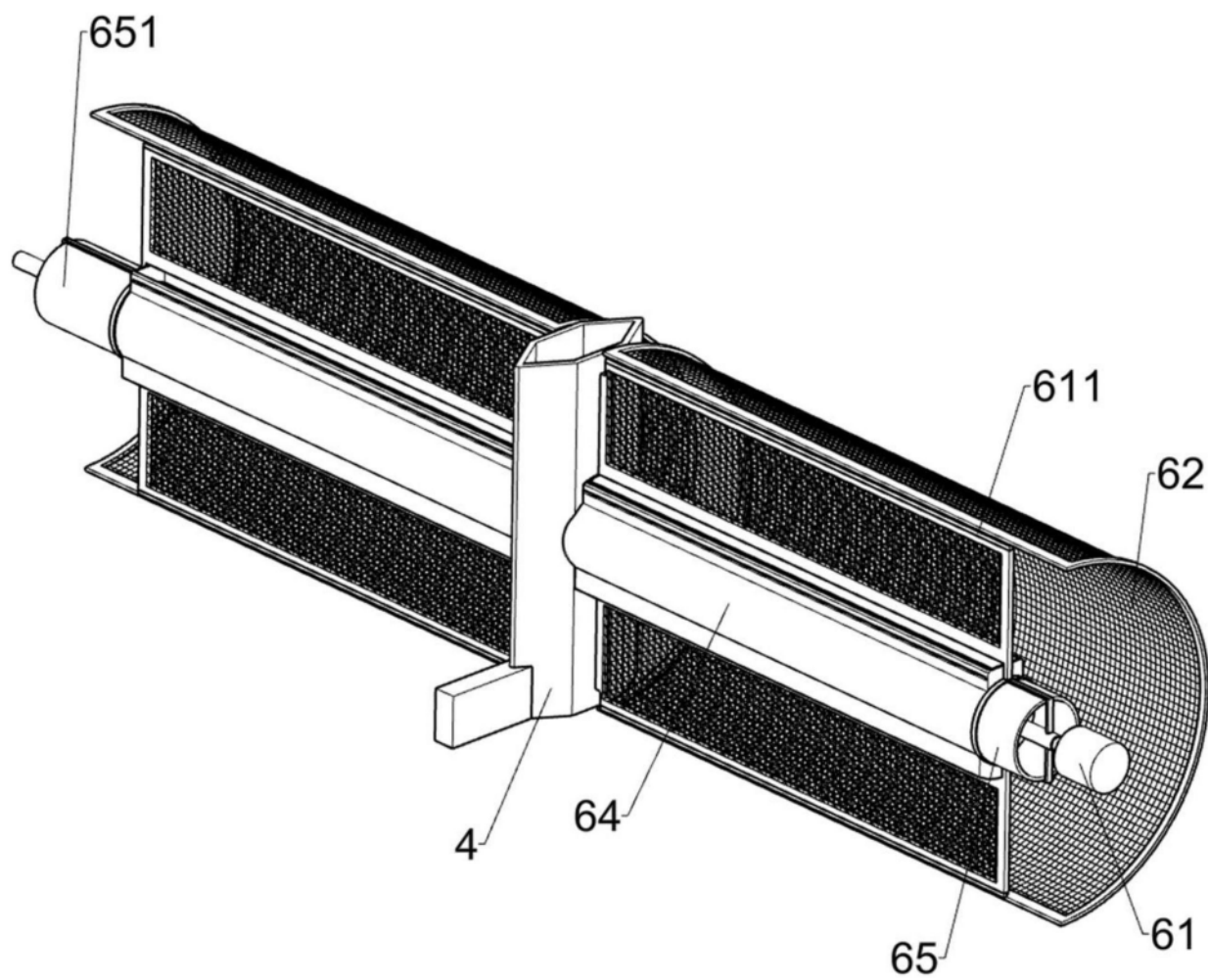


图5

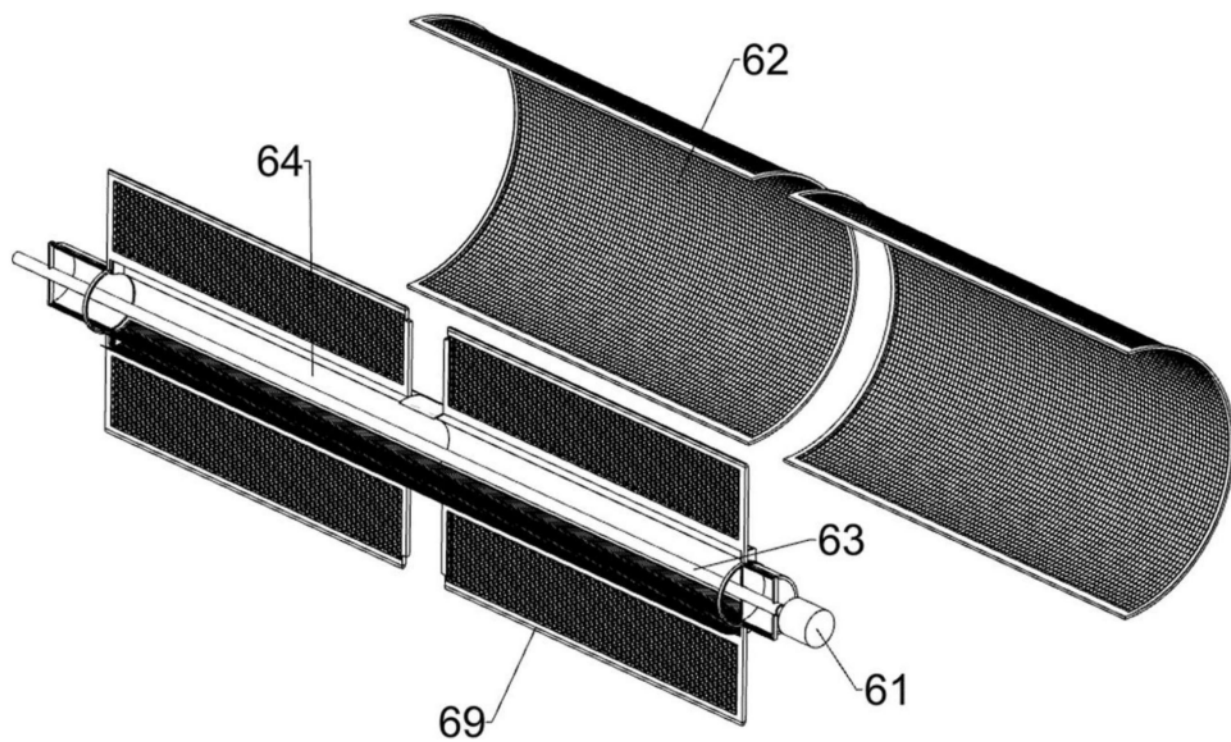


图6

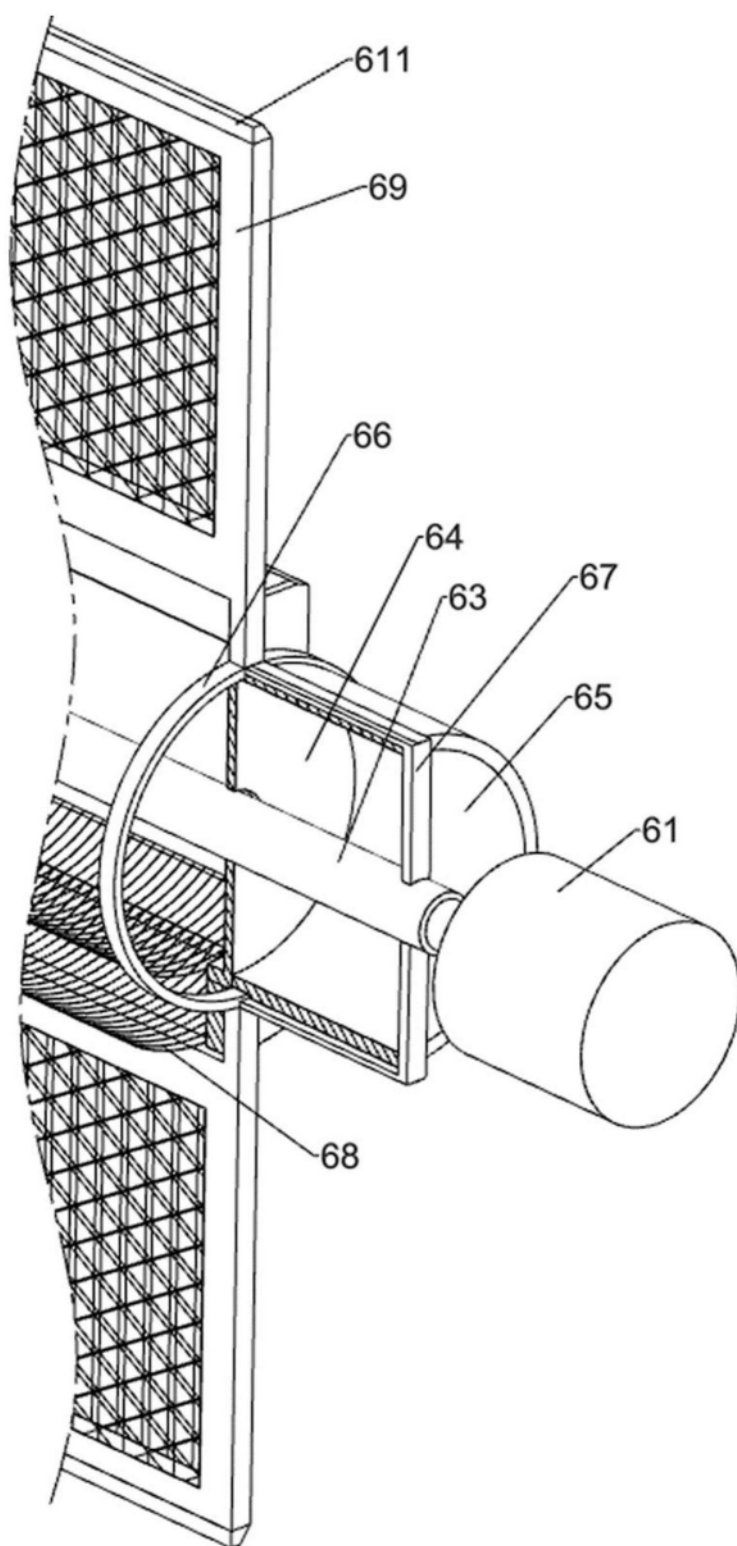


图7

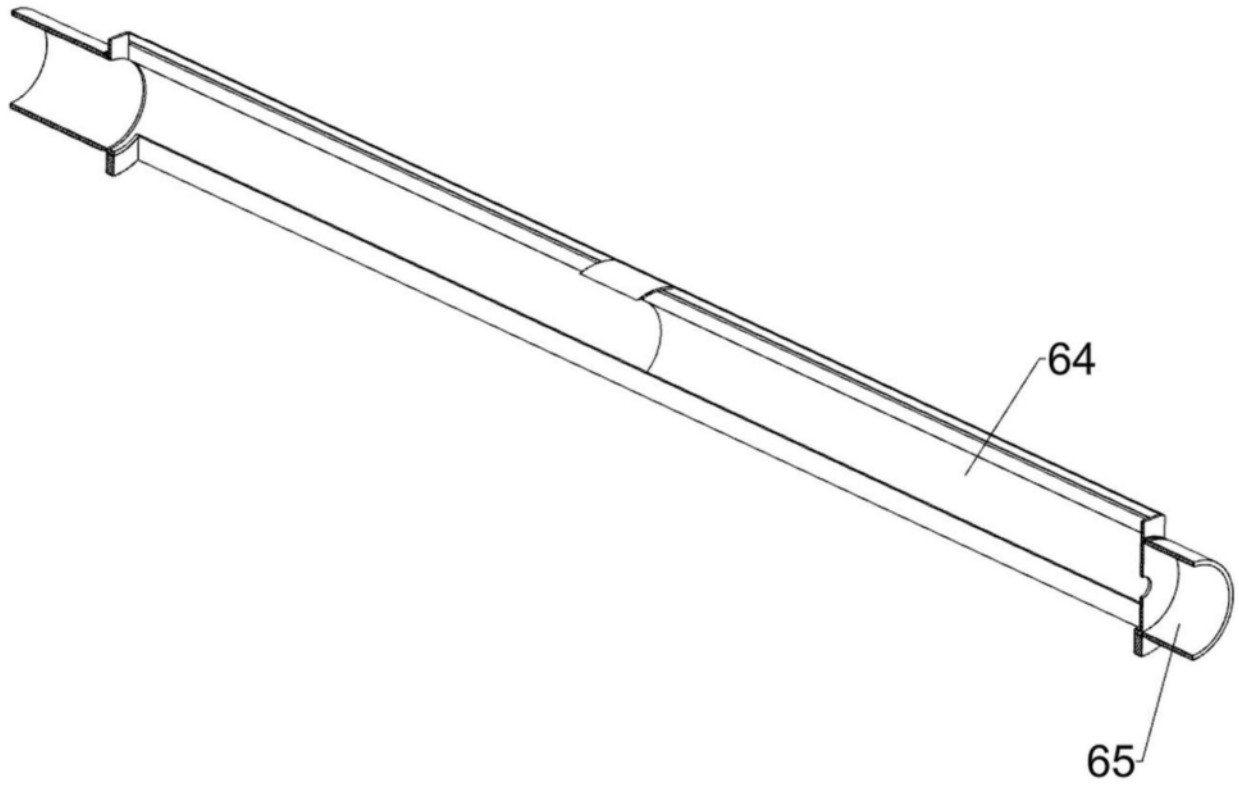


图8

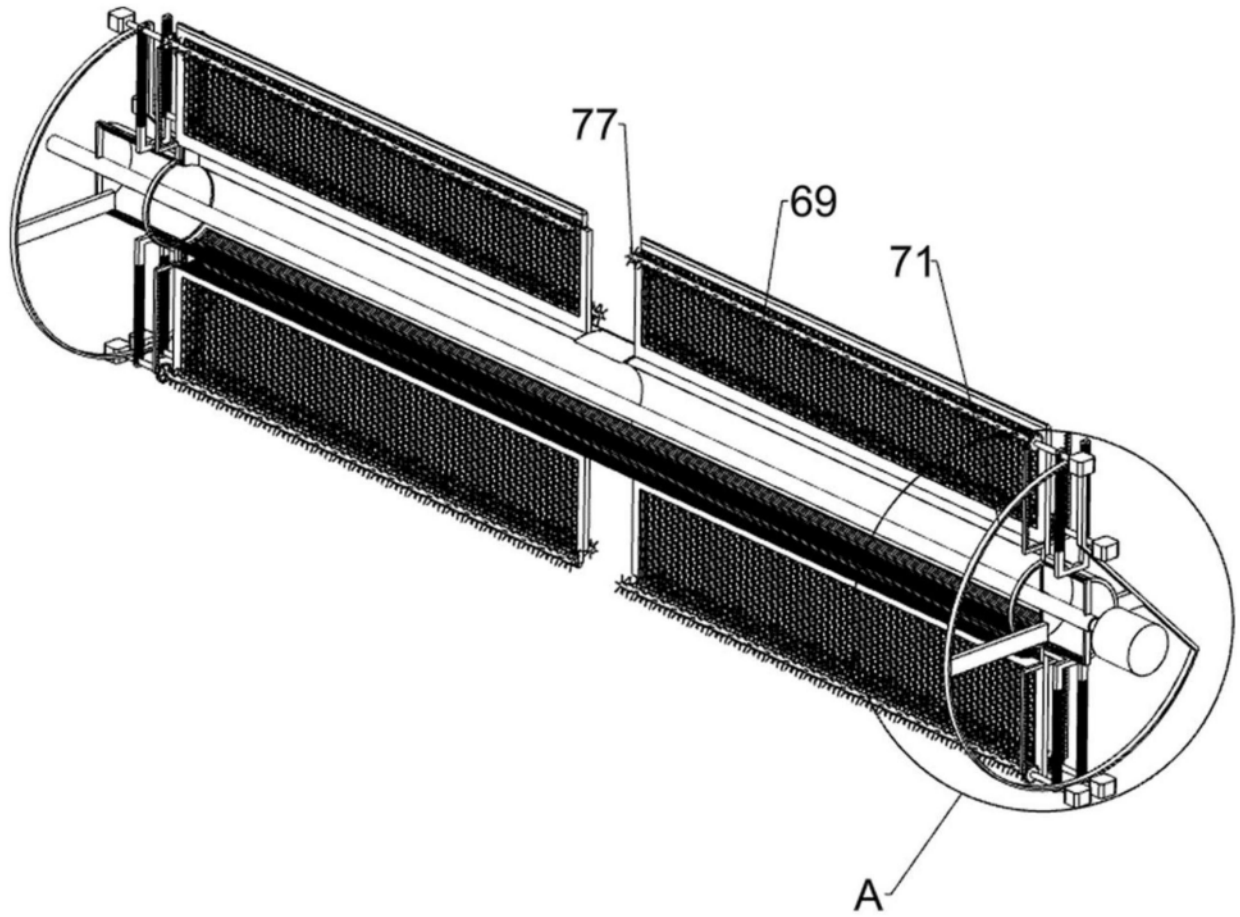


图9

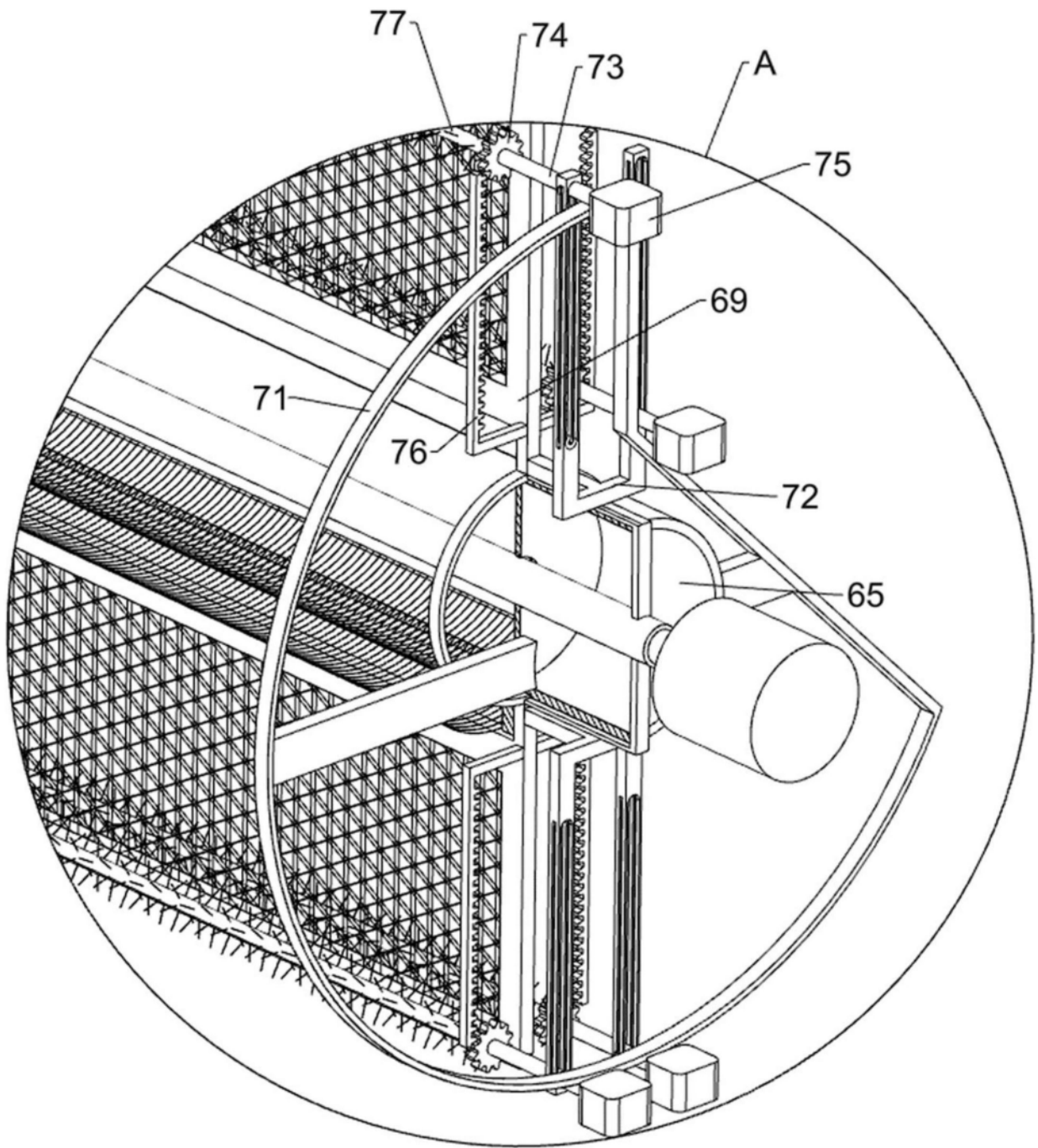


图10

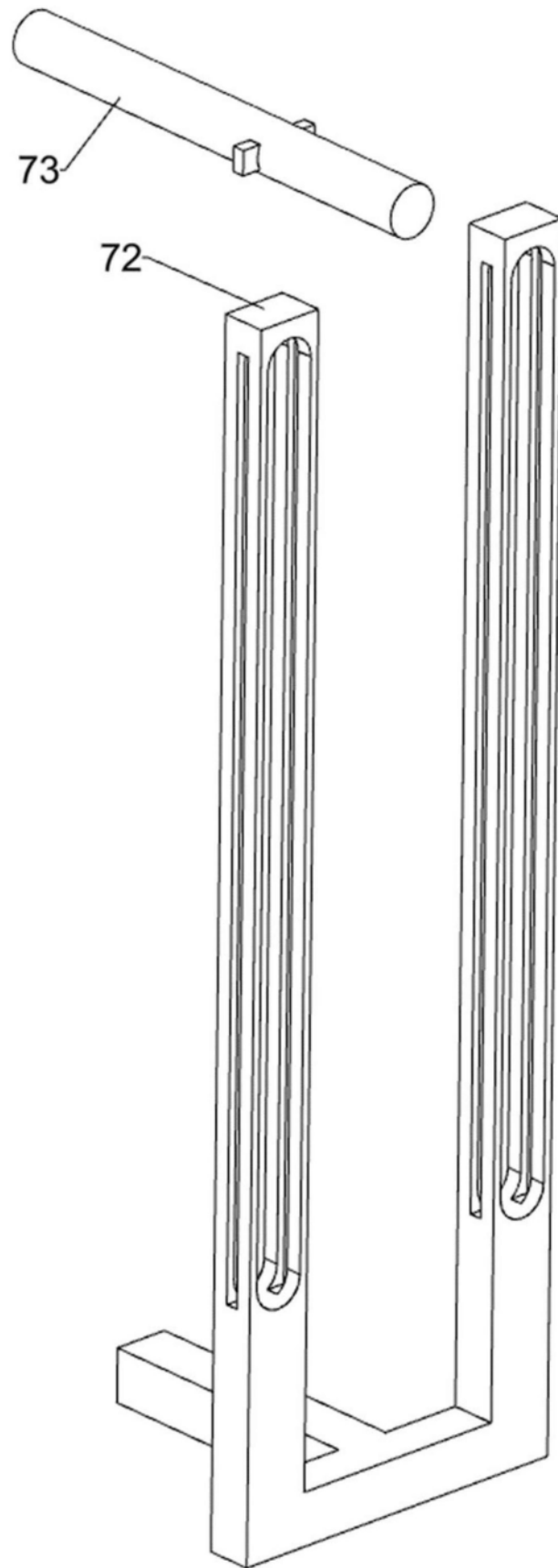


图11

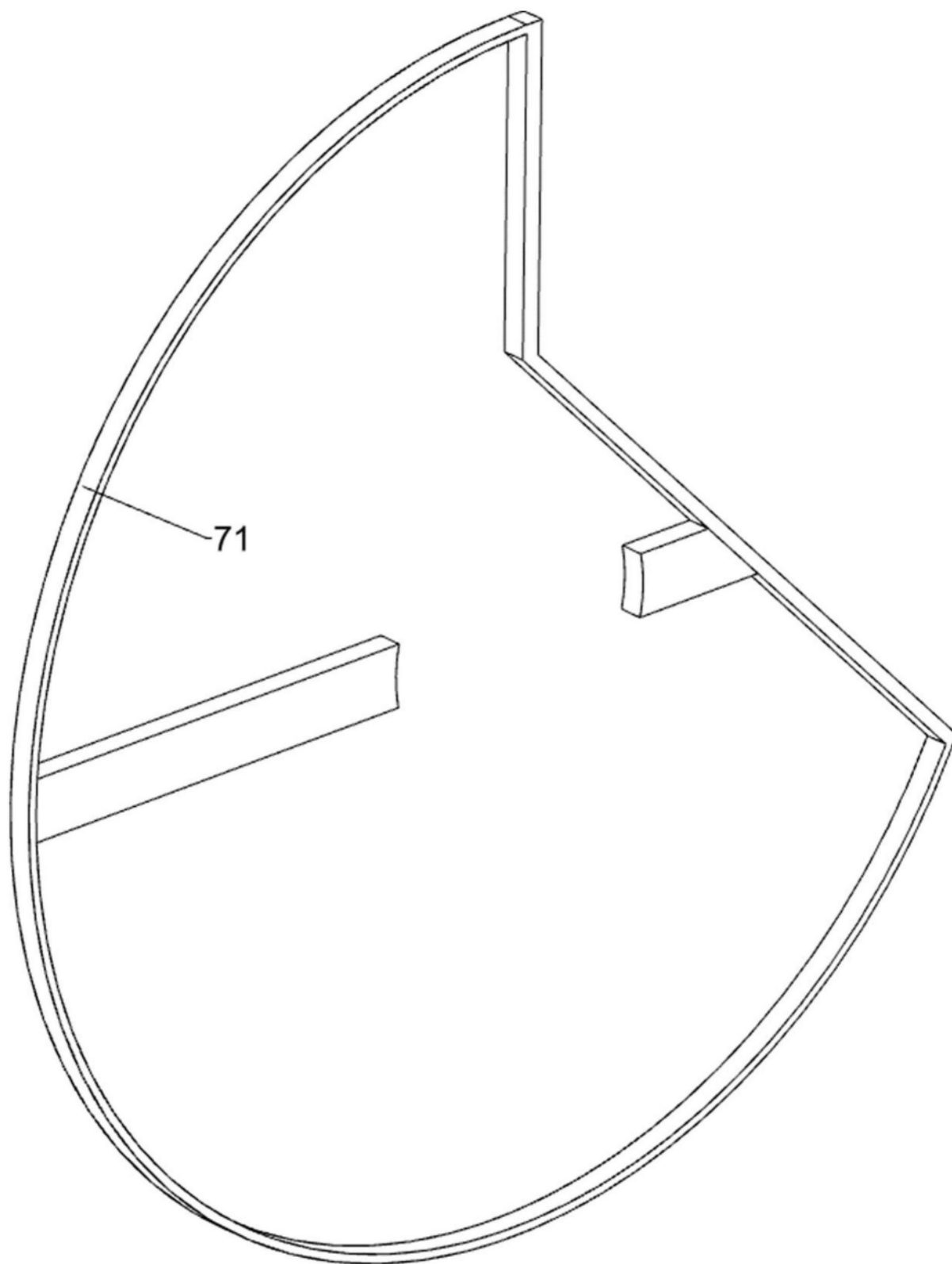


图12

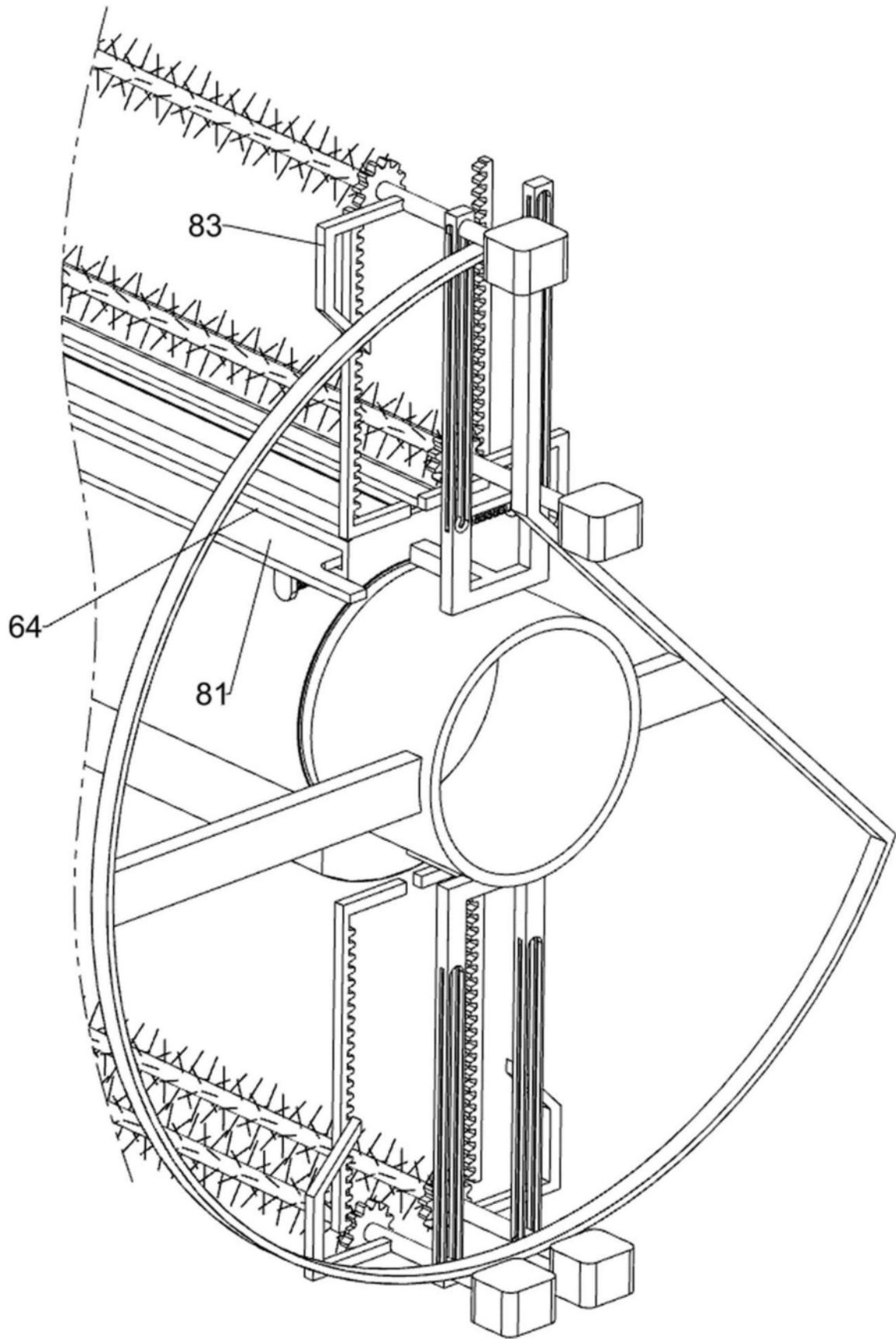


图13

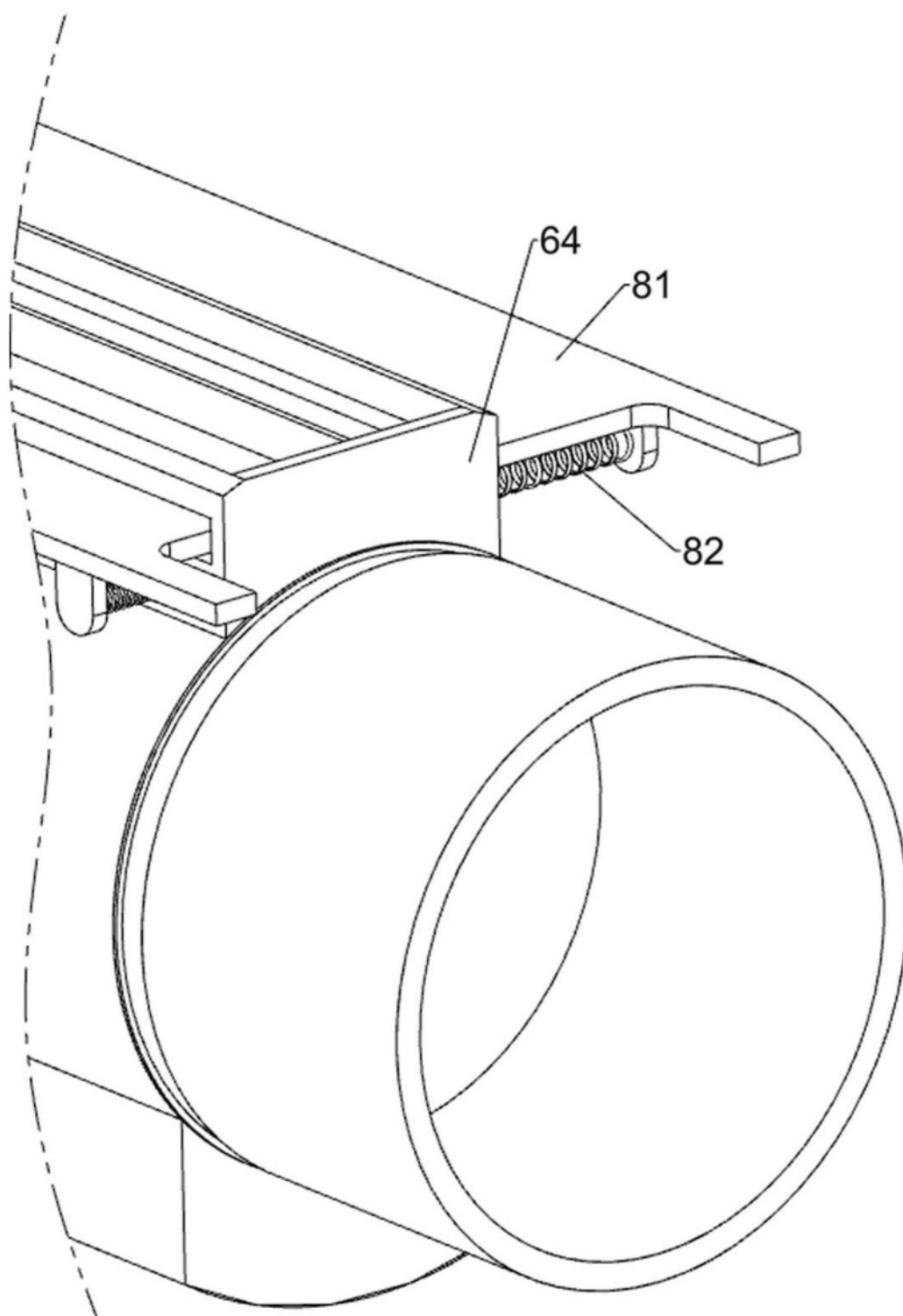


图14

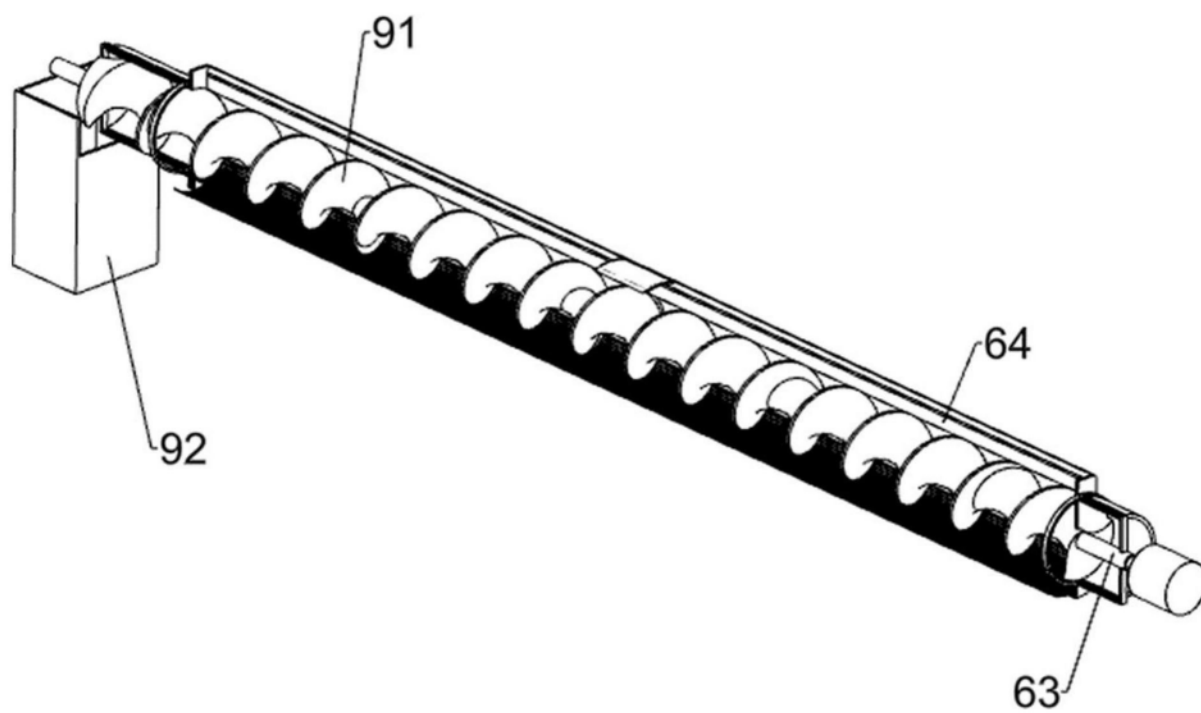


图15

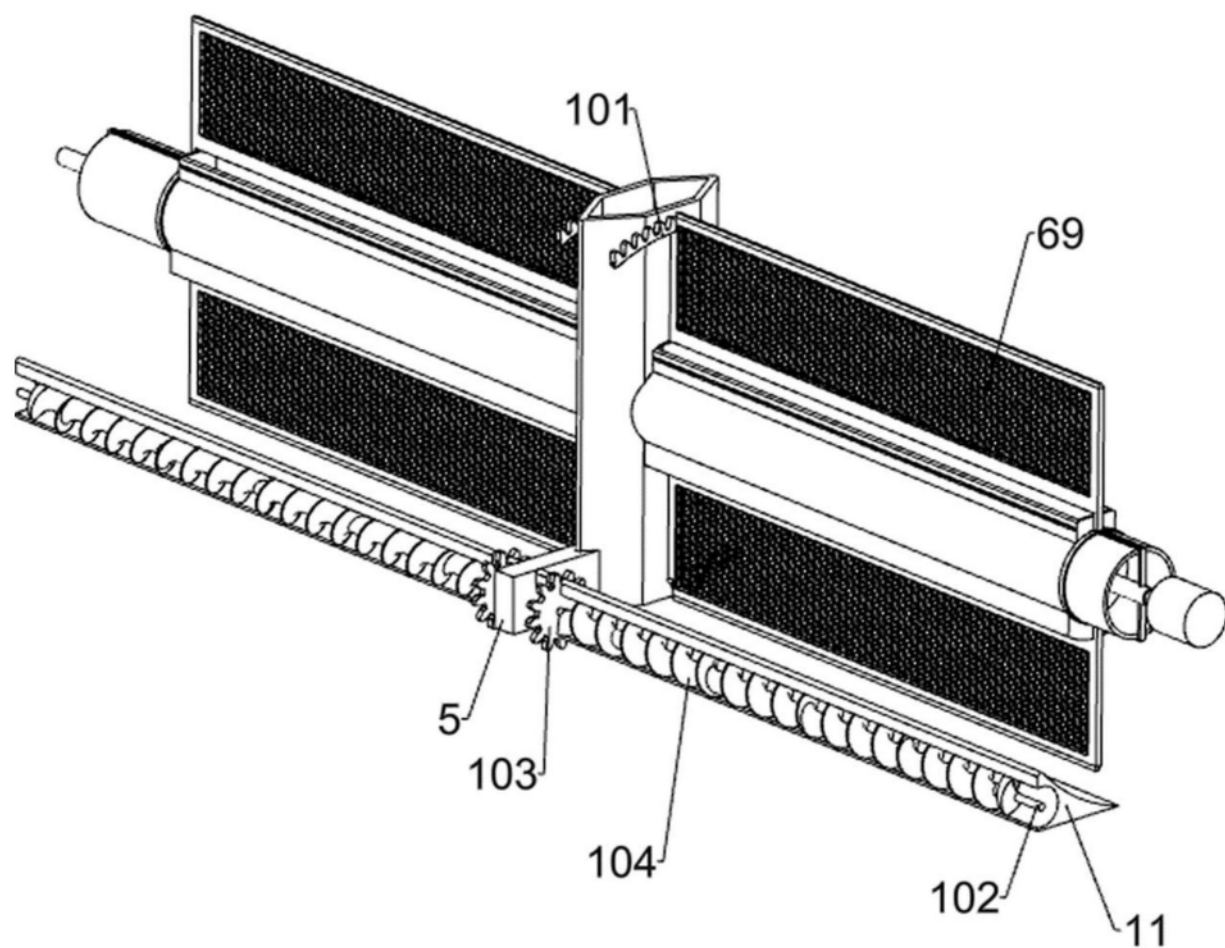


图16

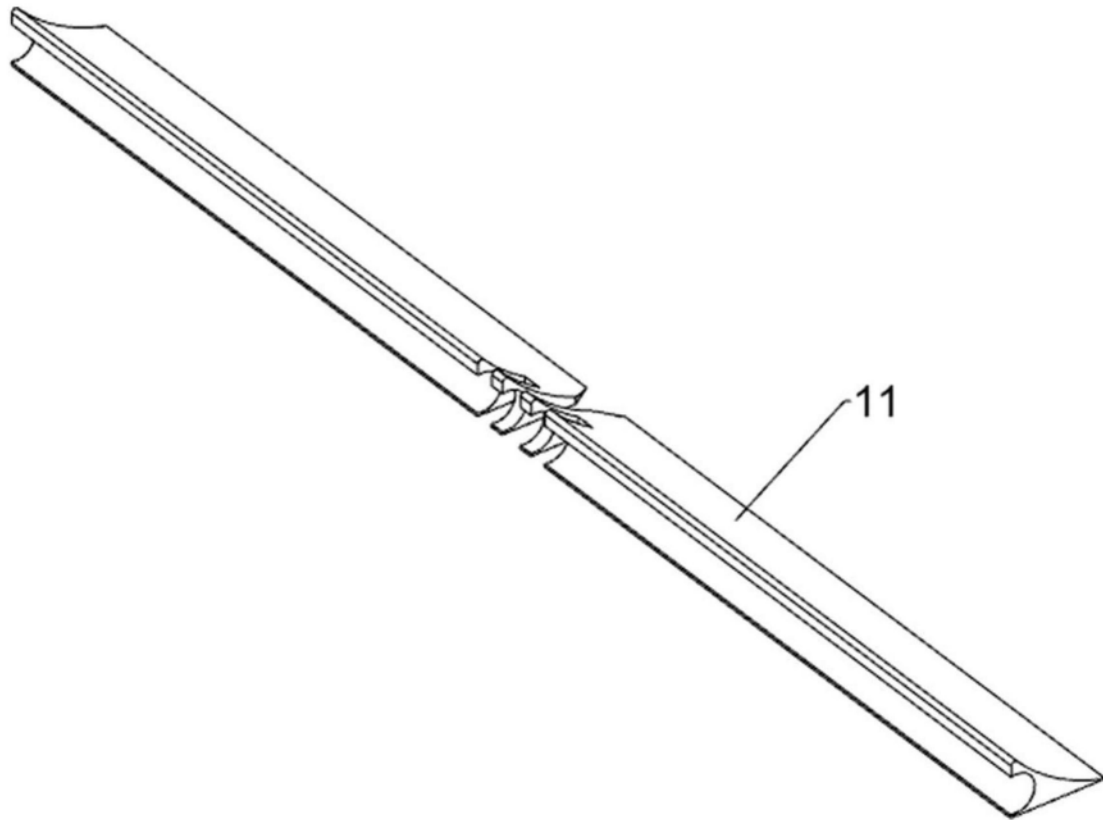


图17