



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218223800 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 06

(21) 申请号 202221738819.4

(22) 申请日 2022.07.07

(73) 专利权人 无锡业恒金属制品有限公司
地址 214000 江苏省无锡市无锡新吴区硕放东环路169号中联仓内E-10号

(72) 发明人 周普照

(74) 专利代理机构 深圳博敖专利代理事务所
(普通合伙) 44884

专利代理师 李明香

(51) Int. Cl.

B08B 3/08 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

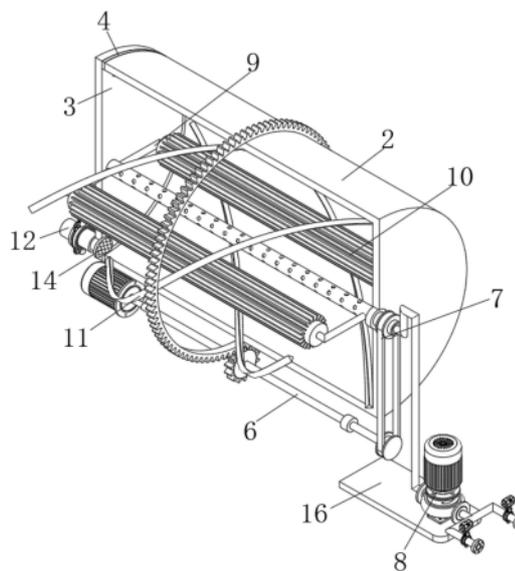
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种金属钣金加工用表面高效清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属钣金加工用表面高效清洗装置,包括机架,所述机架的一侧通过轴承活动镶嵌连接有壳体,所述壳体的左侧通过铰链转动连接有箱门,所述箱门的右侧固定连接密封垫,所述壳体正面的左侧安装有固定组件,所述机架的表面安装有驱动组件,所述驱动组件的表面安装有喷洒组件,所述喷洒组件的表面安装有输送组件,所述喷洒组件的表面安装有连接杆,所述连接杆的一端固定安装有滚筒刷。本实用新型具备高效清洗和钣金件可拨动的优点,解决了现有的钣金件清洗主要以人工手持水枪的方式进行冲洗,当表面有油渍时需要长时间冲洗,清洗效率低,效果差,并且水资源浪费严重的问题。



1. 一种金属钣金加工用表面高效清洗装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的一侧通过轴承活动镶嵌连接有壳体(2),所述壳体(2)的左侧通过铰链转动连接有箱门(3),所述箱门(3)的右侧固定连接密封垫(4),所述壳体(2)正面的左侧安装有固定组件(5),所述机架(1)的表面安装有驱动组件(6),所述驱动组件(6)的表面安装有喷洒组件(7),所述喷洒组件(7)的表面安装有输送组件(8),所述喷洒组件(7)的表面安装有连接杆(9),所述连接杆(9)的一端固定安装有滚筒刷(10),所述壳体(2)的内壁焊接有拨板(11),所述箱门(3)左侧的底部连通有排液管(12),所述排液管(12)的表面安装有阀门(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属钣金加工用表面高效清洗装置,其特征在于:所述固定组件(5)包括L型板(51),所述L型板(51)的一端通过转轴与壳体(2)正面的左侧转动连接,所述L型板(51)的左侧固定镶嵌连接有螺母套(52),所述螺母套(52)的内壁螺纹连接有丝杆(53),所述丝杆(53)的右端焊接有抵板(54),所述丝杆(53)的左端焊接有把手(55)。

3. 根据权利要求1所述的一种金属钣金加工用表面高效清洗装置,其特征在于:所述驱动组件(6)包括电机(61),所述电机(61)的一侧通过螺栓与机架(1)的一侧固定连接,所述电机(61)的转轴贯穿机架(1)并固定连接有转杆(62),所述转杆(62)的一端通过轴承活动镶嵌在机架(1)的一侧,所述转杆(62)的表面套设焊接有齿轮(63),所述壳体(2)的表面套设焊接有齿圈(64),所述齿轮(63)与齿圈(64)啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种金属钣金加工用表面高效清洗装置,其特征在于:所述喷洒组件(7)包括皮带盘一(71),所述壳体(2)的右侧通过轴承活动镶嵌连接有转管(72),所述转管(72)右端的表面固定套设有皮带盘二(73),所述皮带盘一(71)和皮带盘二(73)的表面传动连接有皮带(74),所述转管(72)位于壳体(2)内腔一端的表面开设有出液孔(75)。

5. 根据权利要求1所述的一种金属钣金加工用表面高效清洗装置,其特征在于:所述输送组件(8)包括输送泵(81),所述输送泵(81)的输出端连通有连接管(82),所述输送泵(81)的输入端分别连通有清洗液管(83)和清水管(84),所述清洗液管(83)和清水管(84)的表面均安装有电控阀(85)。

6. 根据权利要求1所述的一种金属钣金加工用表面高效清洗装置,其特征在于:所述箱门(3)右侧的底部固定连接防护网(14),所述机架(1)的底部焊接有底座(15),所述底座(15)的一侧焊接有支座(16)。

一种金属钣金加工用表面高效清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金加工技术领域,具体为一种金属钣金加工用表面高效清洗装置。

背景技术

[0002] 钣金,一种加工工艺,钣金尚未有一个比较完整的定义,根据国外某专业期刊上的一则定义,可以将其定义为:钣金是针对金属薄板的一种综合冷加工工艺,包括剪、冲/切/复合、折、铆接、拼接、成型等,其显著的特征就是同一零件厚度一致,钣金件在加工过程中,其表面会沾染生产设备的油渍、金属碎屑、粉尘等杂质,对于一些使用要求较高的钣金件,需对其清洗干净后,才能进行后续的加工,但是现有的钣金件清洗主要以人工手持水枪的方式进行冲洗,当表面有油渍时需要长时间冲洗,清洗效率低,效果差,并且水资源浪费严重。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种金属钣金加工用表面高效清洗装置,具备高效清洗和钣金件可拨动的优点,解决了现有的钣金件清洗主要以人工手持水枪的方式进行冲洗,当表面有油渍时需要长时间冲洗,清洗效率低,效果差,并且水资源浪费严重的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属钣金加工用表面高效清洗装置,包括机架,所述机架的一侧通过轴承活动镶嵌连接有壳体,所述壳体的左侧通过铰链转动连接有箱门,所述箱门的右侧固定连接密封垫,所述壳体正面的左侧安装有固定组件,所述机架的表面安装有驱动组件,所述驱动组件的表面安装有喷洒组件,所述喷洒组件的表面安装有输送组件,所述喷洒组件的表面安装有连接杆,所述连接杆的一端固定安装有滚筒刷,所述壳体的内壁焊接有拨板,所述箱门左侧的底部连通有排液管,所述排液管的表面安装有阀门。

[0005] 优选的,所述固定组件包括L型板,所述L型板的一端通过转轴与壳体正面的左侧转动连接,所述L型板的左侧固定镶嵌连接有螺母套,所述螺母套的内壁螺纹连接有丝杆,所述丝杆的右端焊接有抵板,所述丝杆的左端焊接有把手。

[0006] 优选的,所述驱动组件包括电机,所述电机的一侧通过螺栓与机架的一侧固定连接,所述电机的转轴贯穿机架并固定连接转杆,所述转杆的一端通过轴承活动镶嵌在机架的一侧,所述转杆的表面套设焊接有齿轮,所述壳体的表面套设焊接有齿圈,所述齿轮与齿圈啮合。

[0007] 优选的,所述喷洒组件包括皮带盘一,所述壳体的右侧通过轴承活动镶嵌连接有转管,所述转管右端的表面固定套设有皮带盘二,所述皮带盘一和皮带盘二的表面传动连接有皮带,所述转管位于壳体内腔一端的表面开设有出液孔。

[0008] 优选的,所述输送组件包括输送泵,所述输送泵的输出端连通有连接管,所述输送泵的输入端分别连通有清洗液管和清水管,所述清洗液管和清水管的表面均安装有电控

阀。

[0009] 优选的,所述箱门右侧的底部固定连接防护网,所述机架的底部焊接有底座,所述底座的一侧焊接有支座。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 本实用新型通过机架、壳体、箱门、密封垫、固定组件、驱动组件、喷洒组件、输送组件、连接杆、滚筒刷、拨板、排液管和阀门进行配合,具备高效清洗和钣金件可拨动的优点,解决了现有的钣金件清洗主要以人工手持水枪的方式进行冲洗,当表面有油渍时需要长时间冲洗,清洗效率低,效果差,并且水资源浪费严重的问题。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型后视立体示意图;

[0014] 图3为本实用新型局部剖视立体示意图;

[0015] 图4为本实用新型驱动组件和喷洒组件立体示意图;

[0016] 图5为本实用新型输送组件立体示意图;

[0017] 图6为本实用新型固定组件立体示意图。

[0018] 图中:1机架、2壳体、3箱门、4密封垫、5固定组件、51L型板、52螺母套、53丝杆、54抵板、55把手、6驱动组件、61电机、62转杆、63齿轮、64齿圈、7喷洒组件、71皮带盘一、72转管、73皮带盘二、74皮带、75出液孔、8输送组件、81输送泵、82连接管、83清洗液管、84清水管、85电控阀、9连接杆、10滚筒刷、11拨板、12排液管、13阀门、14防护网、15底座、16支座。

具体实施方式

[0019] 请参阅图1-图6,一种金属钣金加工用表面高效清洗装置,包括机架1,机架1的一侧通过轴承活动镶嵌连接有壳体2,壳体2的左侧通过铰链转动连接有箱门3,箱门3的右侧固定连接密封垫4,壳体2正面的左侧安装有固定组件5,机架1的表面安装有驱动组件6,驱动组件6的表面安装有喷洒组件7,喷洒组件7的表面安装有输送组件8,喷洒组件7的表面安装有连接杆9,连接杆9的一端固定安装有滚筒刷10,壳体2的内壁焊接有拨板11,箱门3左侧的底部连通有排液管12,排液管12的表面安装有阀门13;

[0020] 固定组件5包括L型板51,L型板51的一端通过转轴与壳体2正面的左侧转动连接,L型板51的左侧固定镶嵌连接有螺母套52,螺母套52的内壁螺纹连接有丝杆53,丝杆53的右端焊接有抵板54,丝杆53的左端焊接有把手55,通过设置L型板51、螺母套52、丝杆53、抵板54和把手55,对箱门3和壳体2进行固定,便于箱门3的关闭和开启;

[0021] 驱动组件6包括电机61,电机61的一侧通过螺栓与机架1的一侧固定连接,电机61的转轴贯穿机架1并固定连接转杆62,转杆62的一端通过轴承活动镶嵌在机架1的一侧,转杆62的表面套设焊接有齿轮63,壳体2的表面套设焊接有齿圈64,齿轮63与齿圈64啮合,通过设置电机61、转杆62、齿轮63和齿圈64,实现壳体2和拨板11的转动,并使喷洒组件7上的转管72和滚筒刷10转动;

[0022] 喷洒组件7包括皮带盘一71,壳体2的右侧通过轴承活动镶嵌连接有转管72,转管72右端的表面固定套设有皮带盘二73,皮带盘一71和皮带盘二73的表面传动连接有皮带

74,转管72位于壳体2内腔一端的表面开设有出液孔75,转杆62的右端与皮带盘一71的左侧固定连接,通过设置皮带盘一71、转管72、皮带盘二73、皮带74和出液孔75,在驱动组件6和输送组件8的作用下,对壳体2内的钣金进行清洗;

[0023] 输送组件8包括输送泵81,输送泵81的输出端连通有连接管82,输送泵81的输入端分别连通有清洗液管83和清水管84,清洗液管83和清水管84的表面均安装有电控阀85,连接管82的一端延伸至转管72的内腔并通过轴承活动连接,通过设置输送泵81、连接管82、清洗液管83、清水管84和电控阀85,将清洗液管83和清水管84通过管道外接清洗液和清水,在喷洒组件7的作用下对壳体2内的钣金进行清洗;

[0024] 箱门3右侧的底部固定连接有防护网14,机架1的底部焊接有底座15,底座15的一侧焊接有支座16,输送泵81的一侧通过螺栓与支座16的顶部固定连接,通过设置防护网14,当壳体2内的液体从排液管12排出时,避免钣金零件从排液管12排出,通过设置底座15,增大机架1的支撑面积,通过设置支座16,对输送泵81进行安装固定支撑。

[0025] 使用时,将装置通过导线外接电源和控制器,将清洗液管83和清水管84通过管道外接清洗液和清水,将箱门3打开,将钣金零件放置到壳体2内,关闭箱门3和旋转L型板51,转动把手55使丝杆53转动并移动,进而使抵板54移动与箱门3紧密接触,在密封垫4的作用下对壳体2和箱门3之间进行密封,控制清洗液管83上电控阀85的开启和输送泵81的运行,将清洗液通过转管72上的出液孔75输送到壳体2内,控制清洗液管83上电控阀85和输送泵81的关闭与电机61的开启,电机61转轴的转动带动转杆62、齿轮63和皮带盘一71的转动,齿轮63转动使齿圈64、箱门3和拨板11转动,从而使壳体2内的钣金零件不段拨动,清洗液对钣金零件表面的污渍进行清洗,同时皮带盘一71的转动使皮带74、皮带盘二73和转管72转动,进而使连接杆9和滚筒刷10转动,转动的滚筒刷10与钣金零件的表面接触进行清刷,当清洗液清洗完成后,控制电机61的关闭,打开阀门13,将壳体2内清洗后的污水排出,控制清水管84上电控阀85的开启和输送泵81的运行,将清水通过转管72上的出液孔75喷出,对壳体2内的零件进行冲洗,冲洗完成后,开启箱门3将钣金零件取出。

[0026] 综上所述:该金属钣金加工用表面高效清洗装置,通过机架1、壳体2、箱门3、密封垫4、固定组件5、驱动组件6、喷洒组件7、输送组件8、连接杆9、滚筒刷10、拨板11、排液管12和阀门13进行配合,解决了现有的钣金件清洗主要以人工手持水枪的方式进行冲洗,当表面有油渍时需要长时间冲洗,清洗效率低,效果差,并且水资源浪费严重的问题。

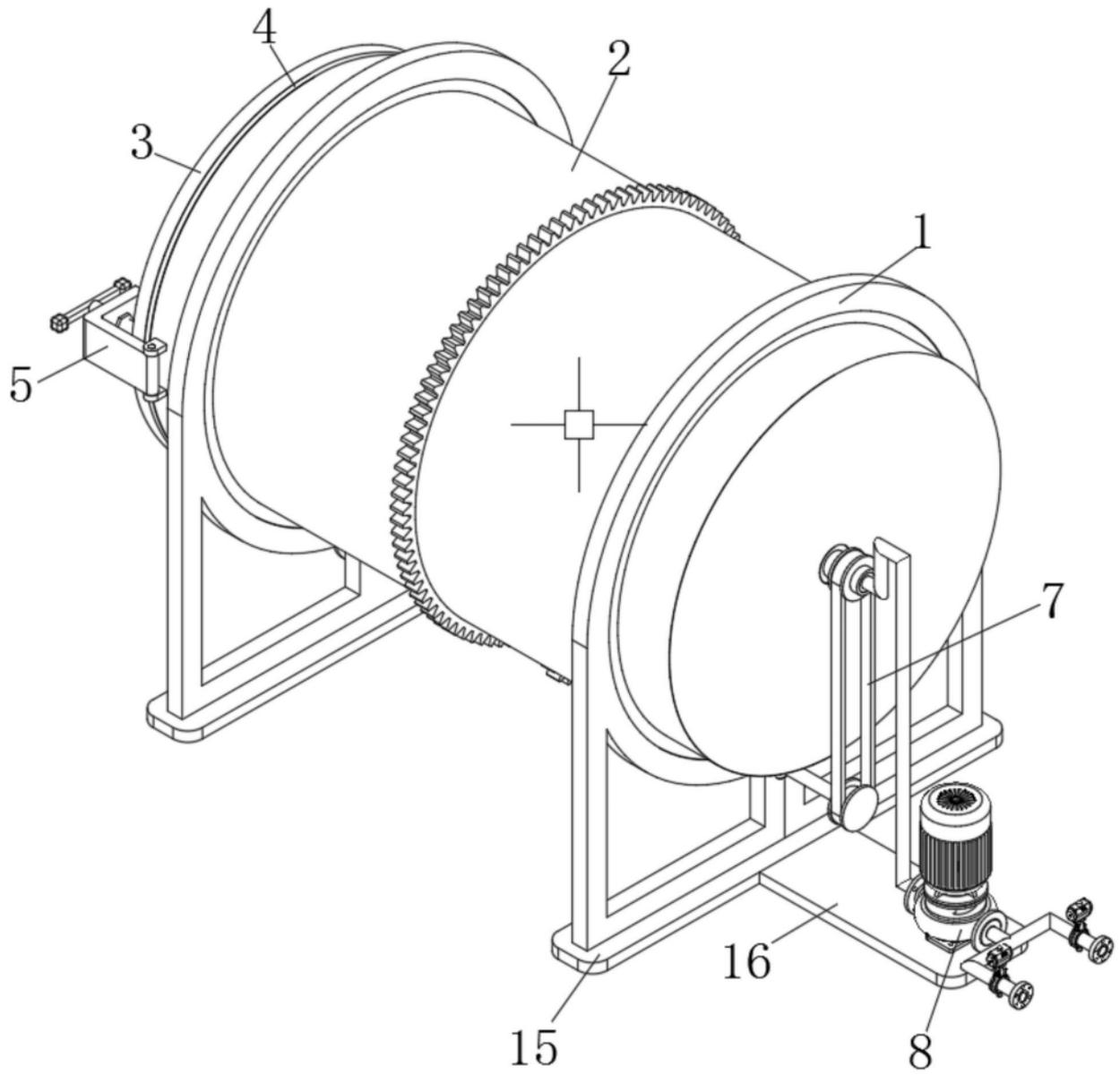


图1

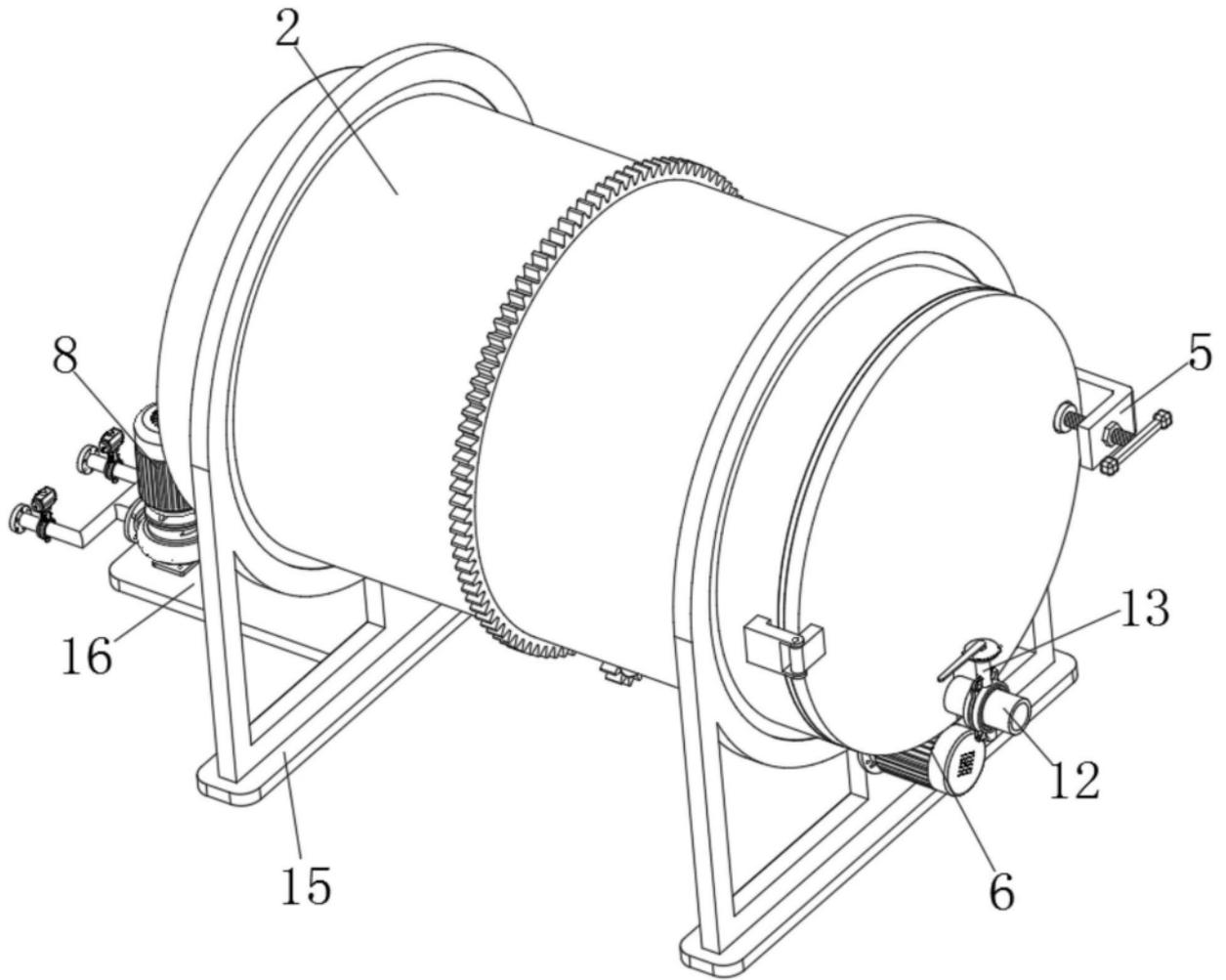


图2

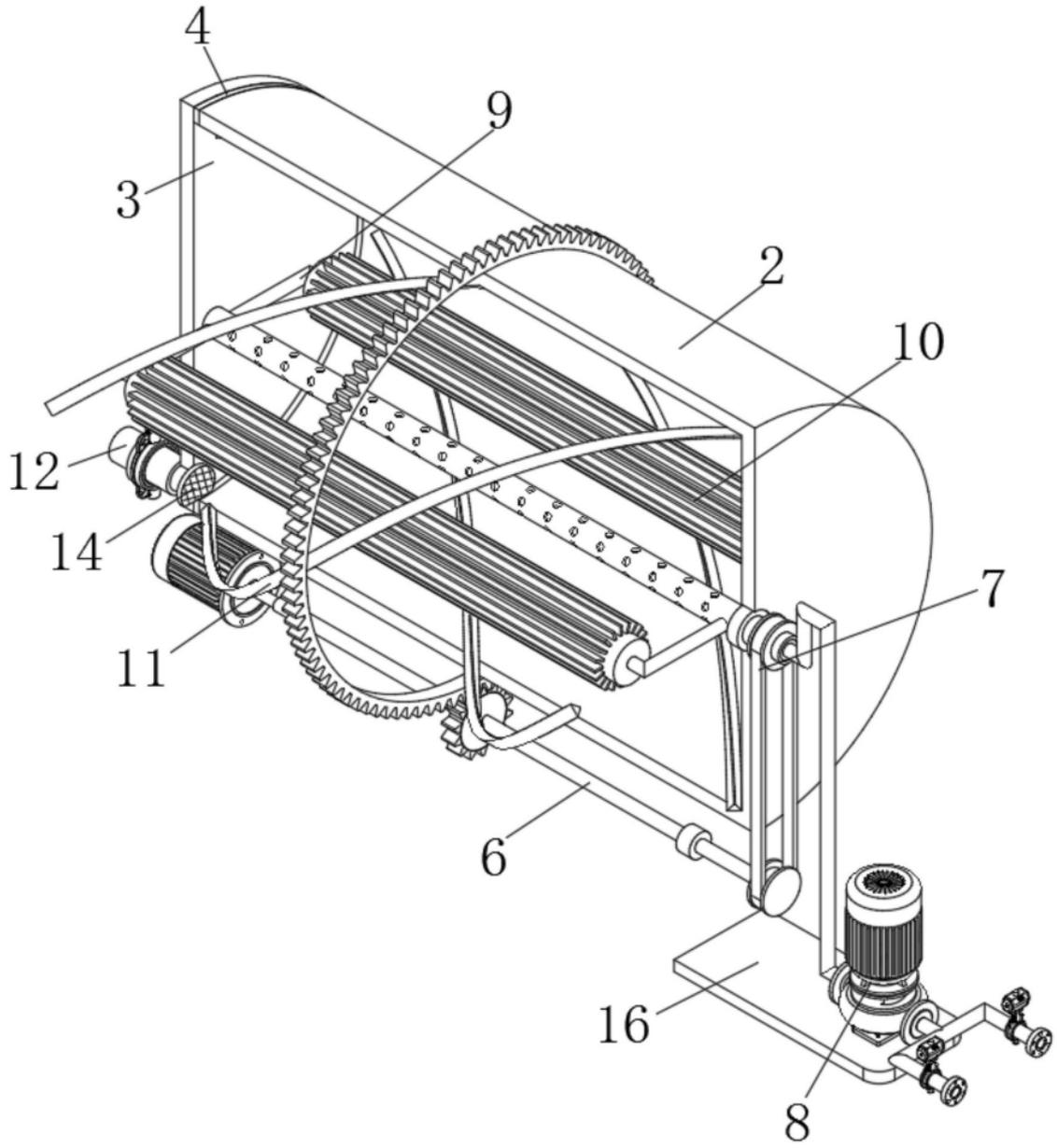


图3

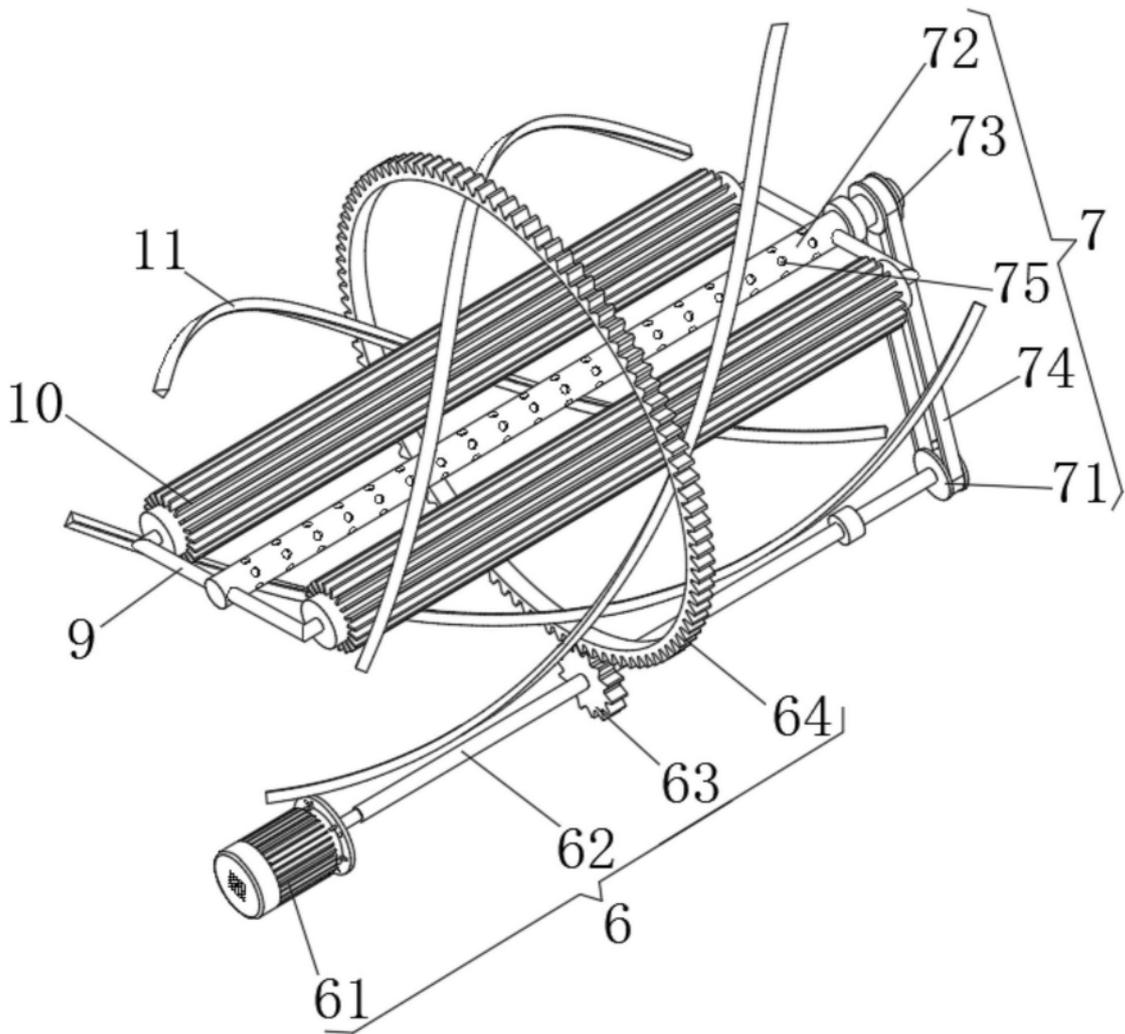


图4

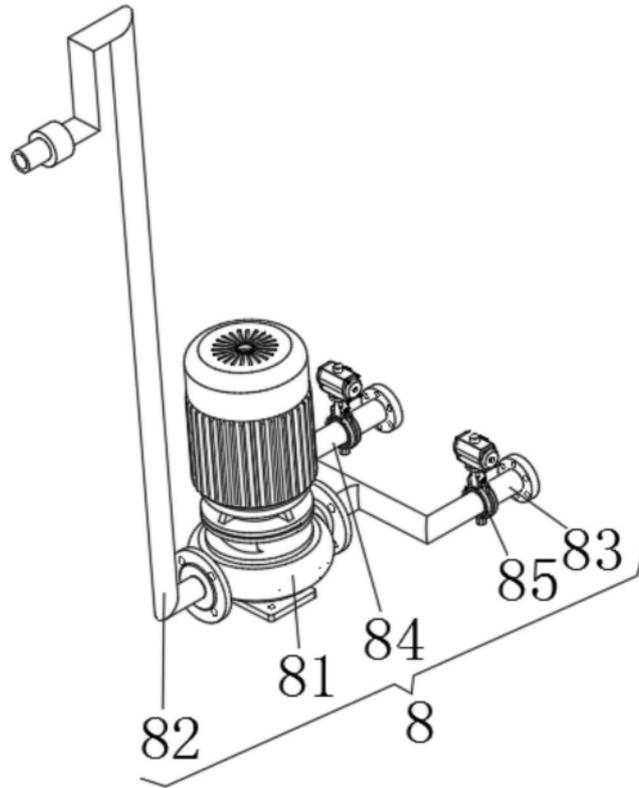


图5

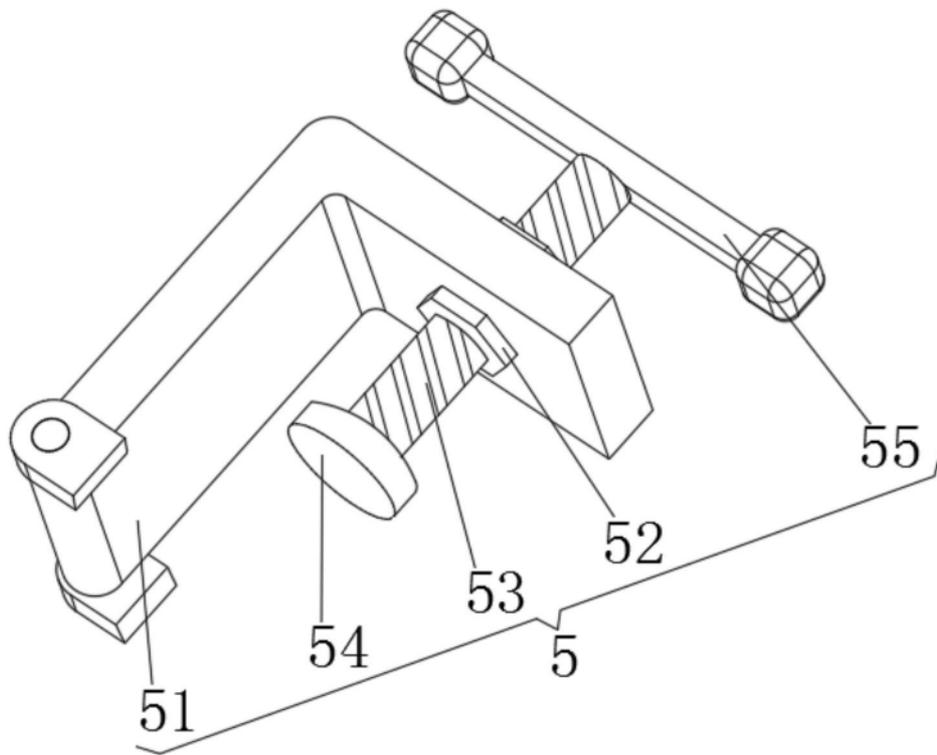


图6