



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209919586 U

(45)授权公告日 2020.01.10

(21)申请号 201920572718.6

(22)申请日 2019.04.25

(73)专利权人 连雅妹

地址 362200 福建省泉州市晋江市金井镇
玉山村顶柯坑东区2号

(72)发明人 连雅妹

(51)Int.Cl.

B24B 27/033(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 29/00(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

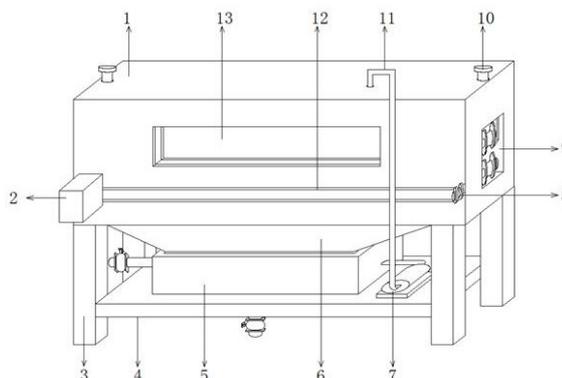
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水利工程用管件除锈装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水利工程用管件除锈装置,包括机体,所述机体的底部外壁四角均焊接有支撑腿,且支撑腿的相对一侧外壁焊接有底板,所述底板的顶部外壁设置有储水箱,且储水箱的一侧顶部焊接有进水管,所述底板的顶部一侧外壁设置有抽水泵,且抽水泵的一侧外壁设置有插接在储水箱内部的抽水管,所述抽水管的另一侧外壁设置有插接在机体顶部的排水管,所述机体的顶部内壁两侧均设置有电动滑轨,且电动滑轨的底部均设置有滑块。本实用新型对除锈过程中产生的污渍进行清除,并利用过滤框对废水进行过滤,进行水的循环使用,利用除锈刷在管件外壁的旋转来进行除锈作业,可对管件进行夹紧处理,进行管件自动移动的除锈操作。



1. 一种水利工程用管件除锈装置,包括机体(1),其特征在于,所述机体(1)的底部外壁四角均焊接有支撑腿(3),且支撑腿(3)的相对一侧外壁焊接有底板(4),所述底板(4)的顶部外壁设置有储水箱(5),且储水箱(5)的一侧顶部焊接有进水管,所述底板(4)的顶部一侧外壁设置有抽水泵(7),且抽水泵(7)的一侧外壁设置有插接在储水箱(5)内部的抽水管(15),所述抽水管(15)的另一侧外壁设置有插接在机体(1)顶部的排水管(11),所述机体(1)的顶部内壁两侧均设置有电动滑轨(17),且电动滑轨(17)的底部均设置有滑块,所述滑块的底部外壁焊接有支撑板(19),且支撑板(19)的一侧外壁设置有喷淋管(23),所述喷淋管(23)的顶部外壁设置有导水管,且导水管和排水管(11)的相对一侧外壁设置有波纹管(18),所述喷淋管(23)的底部外壁设置有等距离分布的喷头,所述机体(1)的底部开有通口,且通口的内壁焊接有插接在储水箱(5)内的漏斗(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程用管件除锈装置,其特征在于,所述抽水管(15)插接在储水箱(5)内的外壁部分设置有过滤框,且过滤网为两层过滤网结构。

3. 根据权利要求1所述的一种水利工程用管件除锈装置,其特征在于,所述机体(1)的一侧开有进料口(20),且机体(1)的另一侧开有出料口(9),机体(1)靠近进料口(20)的顶部和机体(1)靠近出料口(9)的顶部均开有螺纹孔,螺纹孔的内壁设置有螺纹柱(10),螺纹柱(10)延伸至进料口(20)的底部外壁和螺纹柱(10)延伸至出料口(9)的底部外壁均设置有U型架,U型架的相对一侧内壁均设置有导引轮。

4. 根据权利要求3所述的一种水利工程用管件除锈装置,其特征在于,所述机体(1)靠近进料口(20)的一端外壁设置有第一防水框,且第一防水框的内壁设置有第一电机(2),第一电机(2)的输出轴外壁焊接有主动皮带轮,第一电机(2)的输出轴延伸至进料口(20)内的一侧底部外壁焊接有与进料口(20)另一侧底部内壁转动连接的第一转轴,出料口(9)的内壁底部设置有第二转轴,第二转轴延伸出机体(1)的外壁焊接有从动皮带轮(8),从动皮带轮(8)的外壁和主动皮带轮的外壁设置有第一皮带(12),第一转轴位于进料口(20)部分的外壁和第二转轴位于出料口(9)部分的外壁均设置有传动轮(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种水利工程用管件除锈装置,其特征在于,所述支撑板(19)的底部两侧外壁均焊接有侧板,且侧板的一侧外壁设置有第二防水框,第二防水框的内壁设置有第二电机(21),第二电机(21)的输出轴的一侧外壁焊接有与侧板一侧外壁转动连接的第一传动轴,第二电机(21)的输出轴的外壁一侧通过第二皮带设置有第三转轴,第三转轴的两侧外壁均与侧板的一侧底部外壁转动连接,第三转轴的外壁中间位置焊接有第二传动轴(24),第二传动轴(24)的外壁两侧和第一传动轴的外壁两侧均设置有除锈刷(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种水利工程用管件除锈装置,其特征在于,所述储水箱(5)的底部外壁和底板(4)的底部焊接有出水管(14),且出水管(14)的内部和进水管的内部均设置有阀门。

7. 根据权利要求1所述的一种水利工程用管件除锈装置,其特征在于,所述机体(1)的一侧外壁开有观察窗(13),且观察窗(13)的内壁设置有玻璃板。

8. 根据权利要求5所述的一种水利工程用管件除锈装置,其特征在于,所述第一电机(2)、抽水泵(7)、电动滑轨(17)和第二电机(21)均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有电源。

一种水利工程用管件除锈装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程技术领域,尤其涉及一种水利工程用管件除锈装置。

背景技术

[0002] 管件是水利工程中最常用的器材之一,是水利工程管道系统中起连接、控制、变向、分流、密封、支撑等作用的零部件,用于水的传输等,这些管件在使用较长时间后其外壁具有较多的锈渍和污渍,在拆卸后需要人们对其进行除锈处理。

[0003] 目前,现有的水利工程用管件除锈装置在对管件进行除锈时并未设置排渣装置,除去后的污渍会残留在除锈刷的内部或管件的外壁,且容易造成装置内部污染的现象,因此,亟需设计一种水利工程用管件除锈装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种水利工程用管件除锈装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种水利工程用管件除锈装置,包括机体,所述机体的底部外壁四角均焊接有支撑腿,且支撑腿的相对一侧外壁焊接有底板,所述底板的顶部外壁设置有储水箱,且储水箱的一侧顶部焊接有进水管,所述底板的顶部一侧外壁设置有抽水泵,且抽水泵的一侧外壁设置有插接在储水箱内部的抽水管,所述抽水管的另一侧外壁设置有插接在机体顶部的排水管,所述机体的顶部内壁两侧均设置有电动滑轨,且电动滑轨的底部均设置有滑块,所述滑块的底部外壁焊接有支撑板,且支撑板的一侧外壁设置有喷淋管,所述喷淋管的顶部外壁设置有导水管,且导水管和排水管的相对一侧外壁设置有波纹管,所述喷淋管的底部外壁设置有等距离分布的喷头,所述机体的底部开有通口,且通口的内壁焊接有插接在储水箱内的漏斗。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述抽水管插接在储水箱内的外壁部分设置有过滤框,且过滤网为两层过滤网结构。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述机体的一侧开有进料口,且机体的另一侧开有出料口,机体靠近进料口的顶部和机体靠近出料口的顶部均开有螺纹孔,螺纹孔的内壁设置有螺纹柱,螺纹柱延伸至进料口的底部外壁和螺纹柱延伸至出料口的底部外壁均设置有U型架,U型架的相对一侧内壁均设置有导引轮。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述机体靠近进料口的一端外壁设置有第一防水框,且第一防水框的内壁设置有第一电机,第一电机的输出轴外壁焊接有主动皮带轮,第一电机的输出轴延伸至进料口内的一侧底部外壁焊接有与进料口另一侧底部内壁转动连接的第一转轴,出料口的内壁底部设置有第二转轴,第二转轴伸出机体的外壁焊接有从动皮带轮,从动皮带轮的外壁和主动皮带轮的外壁设置有第一皮带,第一转轴位于进料口部分的外壁和第二转轴位于出料口部分的外壁均设置有传动轮。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑板的底部两侧外壁均焊接有侧板,且侧板的一侧外壁设置有第二防水框,第二防水框的内壁设置有第二电机,第二电机的输出轴的一侧外壁焊接有与侧板一侧外壁转动连接的第一传动轴,第二电机的输出轴的外壁一侧通过第二皮带设置有第三转轴,第三转轴的两侧外壁均与侧板的一侧底部外壁转动连接,第三转轴的外壁中间位置焊接有第二传动轴,第二传动轴的外壁两侧和第一传动轴的外壁两侧均设置有除锈刷。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述储水箱的底部外壁和底板的底部焊接有出水管,且出水管的内部和进水管的内部均设置有阀门。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述机体的一侧外壁开有观察窗,且观察窗的内壁设置有玻璃板。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一电机、抽水泵、电动滑轨和第二电机均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有电源。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1.通过设置的储水箱、抽水泵、抽水管、漏斗、过滤框、排水管、喷淋管、波纹管、导水管和喷头,利用抽水泵和抽水管将储水箱内的水抽出,利用排水管和喷淋管将水从喷头喷出,从而对除锈过程中产生的污渍进行清除,并通过漏斗将废水再次回流到储水箱内,利用过滤框对废水进行过滤,进行水的循环使用;

[0016] 2.通过设置的电动滑轨、支撑板、侧板、第二电机、第一传动轴、第二皮带、第二传动轴和除锈刷,利用第二电机带动第一传动轴进行转动,通过第二皮带带动第二传动轴进行转动,从而带动除锈刷进行转动,利用电动滑轨带动除锈结构进行运行,利用除锈刷在管件外壁的旋转来进行除锈作业,加快了除锈速度;

[0017] 3.通过设置的螺纹柱、U型架、导引轮、第一电机、第一皮带和传动轮,当管件通过进料口插接在机体内部时,调节螺纹柱的高度,从而调节导引轮的高度,便于对管件进行夹紧处理,再利用第一电机和第一皮带带动传动轮进行转动,从而带动管件自动移动的除锈操作。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种水利工程用管件除锈装置的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种水利工程用管件除锈装置的正视剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种水利工程用管件除锈装置的侧视剖面结构示意图。

[0021] 图中:1机体、2第一电机、3支撑腿、4底板、5储水箱、6漏斗、7抽水泵、8从动皮带轮、9出料口、10螺纹柱、11排水管、12第一皮带、13观察窗、14出水管、15抽水管、16传动轮、17电动滑轨、18波纹管、19支撑板、20进料口、21第二电机、22除锈刷、23喷淋管、24第二传动轴。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 参照图1-3,一种水利工程用管件除锈装置,包括机体1,机体1的底部外壁四角均

焊接有支撑腿3,且支撑腿3的相对一侧外壁焊接有底板4,底板4的顶部外壁通过螺栓连接有储水箱5,且储水箱5的一侧顶部焊接有进水管,底板4的顶部一侧外壁通过螺栓连接有抽水泵7,且抽水泵7的一侧外壁通过螺栓连接有插接在储水箱5内部的抽水管15,抽水管15的另一侧外壁通过螺栓连接有插接在机体1顶部的排水管11,机体1的顶部内壁两侧均通过螺栓连接有电动滑轨17,且电动滑轨17的底部均滑动连接有滑块,滑块的底部外壁焊接有支撑板19,且支撑板19的一侧外壁通过螺栓连接有喷淋管23,喷淋管23的顶部外壁通过螺栓连接有导水管,且导水管和排水管11的相对一侧外壁通过法兰连接有波纹管18,喷淋管23的底部外壁通过螺栓连接有等距离分布的喷头,机体1的底部开有通口,且通口的内壁焊接有插接在储水箱5内的漏斗6。

[0024] 本实用新型中,抽水管15插接在储水箱5内的外壁部分通过螺栓连接有过滤框,且过滤网为两层过滤网结构,机体1的一侧开有进料口20,且机体1的另一侧开有出料口9,机体1靠近进料口20的顶部和机体1靠近出料口9的顶部均开有螺纹孔,螺纹孔的内壁螺纹连接有螺纹柱10,螺纹柱10延伸至进料口20的底部外壁和螺纹柱10延伸至出料口9的底部外壁均转动连接有U型架,U型架的相对一侧内壁均转动连接有导引轮,机体1靠近进料口20的一端外壁通过螺栓连接有第一防水框,且第一防水框的内壁通过螺栓连接有第一电机2,第一电机2的输出轴外壁焊接有主动皮带轮,第一电机2的输出轴延伸至进料口20内的一侧底部外壁焊接有与进料口20另一侧底部内壁转动连接的第一转轴,出料口9的内壁底部转动连接有第二转轴,第二转轴伸出机体1的外壁焊接有从动皮带轮8,从动皮带轮8的外壁和主动皮带轮的外壁传动连接有第一皮带12,第一转轴位于进料口20部分的外壁和第二转轴位于出料口9部分的外壁均通过螺栓连接有传动轮16,支撑板19的底部两侧外壁均焊接有侧板,且侧板的一侧外壁通过螺栓连接有第二防水框,第二防水框的内壁通过螺栓连接有第二电机21,第二电机21的输出轴的一侧外壁焊接有与侧板一侧外壁转动连接的第一传动轴,第二电机21的输出轴的外壁一侧通过第二皮带传动连接有第三转轴,第三转轴的两侧外壁均与侧板的一侧底部外壁转动连接,第三转轴的外壁中间位置焊接有第二传动轴24,第二传动轴24的外壁两侧和第一传动轴的外壁两侧均通过螺栓连接有除锈刷22,储水箱5的底部外壁和底板4的底部焊接有出水管14,且出水管14的内部和进水管的内部均通过螺栓连接有阀门,机体1的一侧外壁开有观察窗13,且观察窗13的内壁密封连接有玻璃板,第一电机2、抽水泵7、电动滑轨17和第二电机21均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有电源。

[0025] 工作原理:使用时,使用者将管件通过进料口20将插入机体1的内部,使得管件穿过除锈刷22之间,调节螺纹柱10的高度,从而调节导引轮的高度,便于对管件进行夹紧处理,使用者启动第二电机21,带动第一传动轴进行转动,通过第二皮带带动第二传动轴24进行转动,从而带动除锈刷22进行转动,启动电动滑轨17,利用电动滑轨17带动除锈结构来回运行,从而利用除锈刷22在管件外壁的旋转来进行除锈作业,同时使用者启动第一电机2,带动第一转轴进行转动,利用第一皮带12带动第二转轴进行转动,从而带动传动轮16进行转动,从而带动管件在机体1的内部移动,在此同时,使用者启动抽水泵7,通过抽水管15将储水箱5内的水抽出,通过排水管11、波纹管18、导水管、喷淋管23和喷头将水喷出,从而对除锈过程中产生的污渍进行清除,并通过漏斗6将废水再次回流到储水箱5内,利用过滤框对废水进行过滤,进行水的循环使用。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

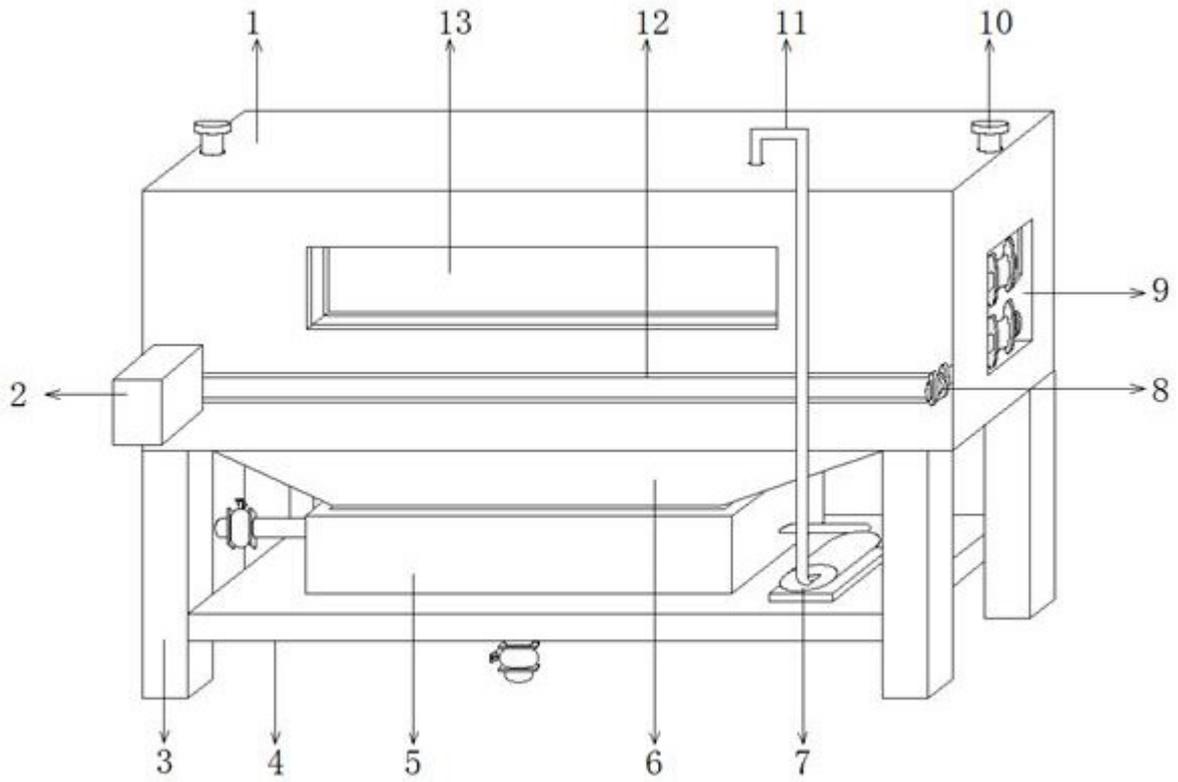


图1

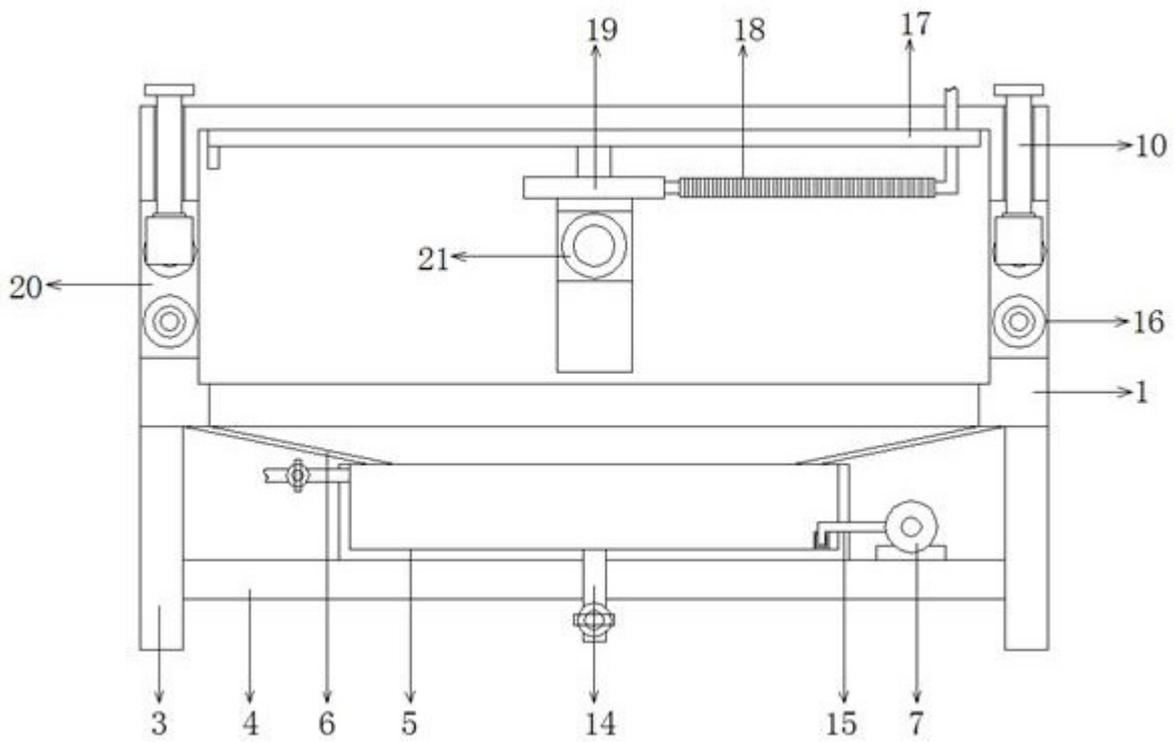


图2

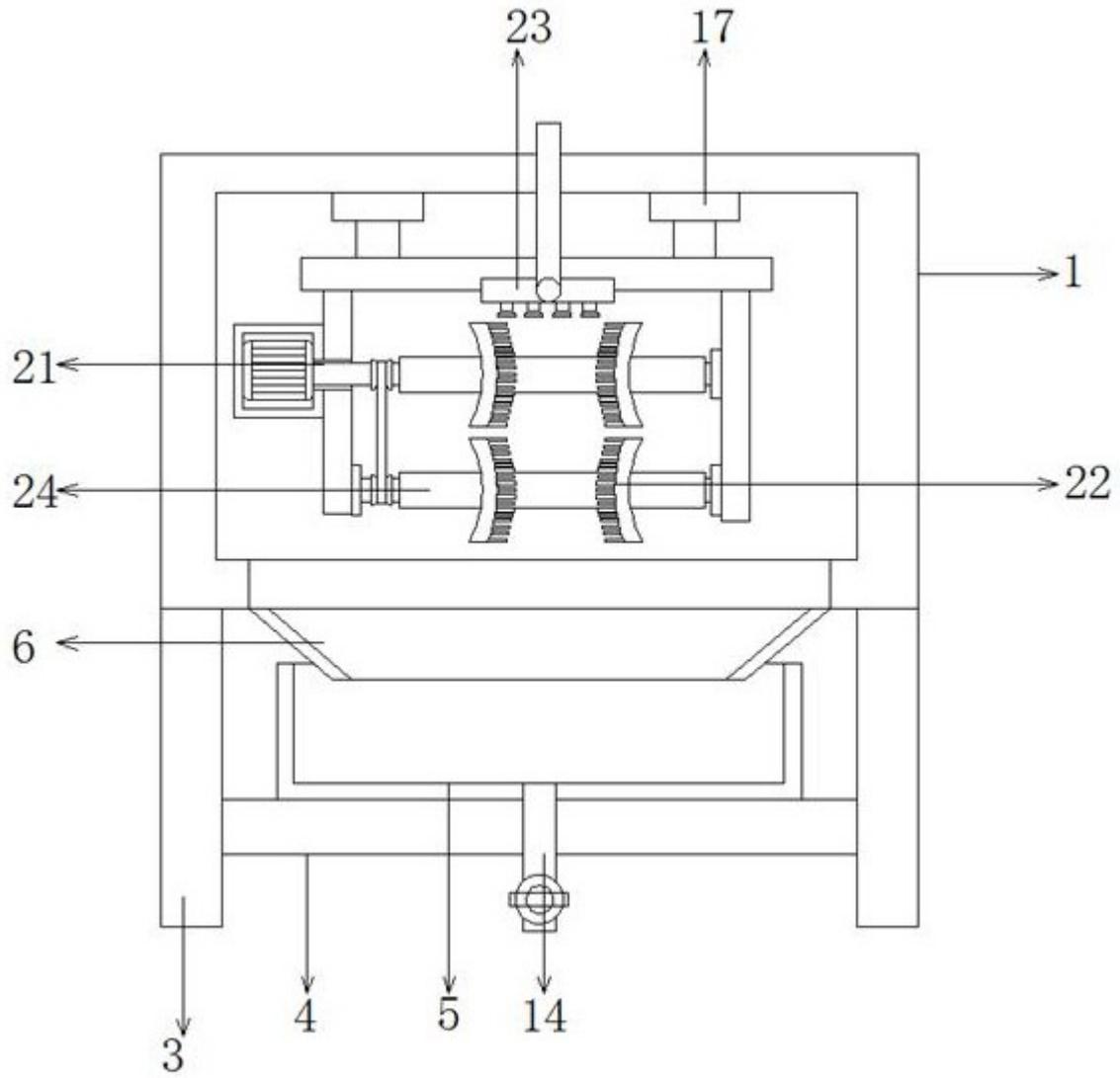


图3