



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221604692 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 27

(21) 申请号 202420149517.6

(22) 申请日 2024.01.22

(73) 专利权人 黄骅市中嘉瑞驰新型建筑材料有限公司

地址 061000 河北省沧州市黄骅市南排河镇赵家堡村村东

(72) 发明人 余进洪 沈献敬 张峻

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理事务所(普通合伙) 13138

专利代理师 奚亚萍

(51) Int. Cl.

B28B 7/38 (2006.01)

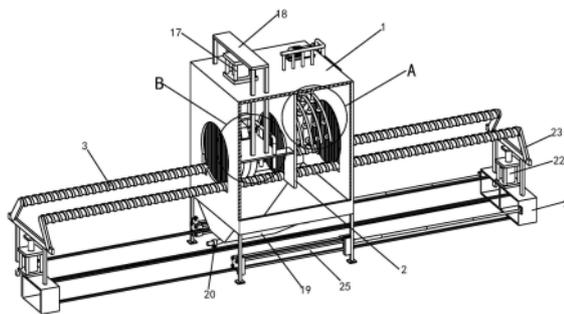
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种自动干燥的清模机

(57) 摘要

本实用新型涉及清模机技术领域,具体为一种自动干燥的清模机,包括清模箱,清模箱的内部通过隔板分隔为喷淋软化腔室和除污腔室,喷淋软管腔室内安装有喷淋软化机构,除污腔室设置有除污机构,还包括可贯穿喷淋腔室和除污腔室的送料机构,本实用新型先将管模上的杂质进行喷淋软化再将污泥清理出来,取缔人工清模,降低人工成本的同时提高清模效率,同时降低对管模侧壁的损坏,保证制造的混凝土管外壁的光滑性。



1. 一种自动干燥的清模机,其特征在于:包括清模箱(1),所述清模箱(1)的内部通过隔板(2)分隔为喷淋软化腔室和除污腔室,所述喷淋软化腔室内安装有喷淋软化机构,所述除污腔室设置有除污机构,还包括可贯穿喷淋腔室和除污腔室的送料机构。

2. 根据权利要求1所述的自动干燥的清模机,其特征在于:所述喷淋软化机构包括固定安装在清模箱(1)上的清洁液箱(7)和加压泵(8),所述加压泵(8)的输入端固定连接有伸至清洁液箱(7)底部的连通管(9),所述加压泵(8)的输出端连通有设置在喷淋软化腔室内顶部的弧形喷淋组件。

3. 根据权利要求2所述的自动干燥的清模机,其特征在于:弧形喷淋组件包括与加压泵(8)的输出端固定连通的加压干管(10),所述加压干管(10)上固定安装有多个加压支管(4),每个所述加压支管(4)的底部固定连通有具有多个喷头(6)的喷淋弧管(5)。

4. 根据权利要求3所述的自动干燥的清模机,其特征在于:所述除污机构包括通过升降驱动缸一(17)竖向滑动在除污腔室顶部的升降架一(18),所述升降架一(18)的底部固定连接有升降板(11),所述升降板(11)上安装有抽污泵(12),所述抽污泵(12)的输入端固定连接有设置在除污腔室中间位置的抽污管(13),所述抽污泵(12)的输出端固定连通有伸至除污腔室内一侧的导污管(14),所述升降板(11)的底部固定连接有设置在抽污管(13)远离喷淋软化腔室侧的刮污板(15),所述刮污板(15)上远离抽污管(13)的一侧固定连接有擦拭板(16),所述清模箱(1)的底部设置有排污机构。

5. 根据权利要求4所述的自动干燥的清模机,其特征在于:所述送料机构包括两个平行设置的托辊(3),所述清模箱(1)的左右两侧以及隔板(2)上均设置有过槽,两个所述托辊(3)均贯穿三个过槽,还包括驱动两个托辊(3)进行左右移动的移动组件。

6. 根据权利要求5所述的自动干燥的清模机,其特征在于:所述移动组件包括与清模箱(1)导向滑动配合的支撑滑架(21),所述支撑滑架(21)通过固定安装在清模箱(1)底部的水平驱动缸(25)进行左右驱动,所述支撑滑架(21)的两端通过升降驱动缸二(22)上下滑动配合有升降架二(23),两个所述托辊(3)的两端均与两个升降架二(23)固定连接。

一种自动干燥的清模机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清模机技术领域,具体为一种自动干燥的清模机。

背景技术

[0002] 混凝土管是用混凝土或钢筋混凝土制作的管子,用于输送水、油、气等流体,广泛应用于基建领域,混凝土管一般是由两个半圆形管模和设置在两个半圆形管模之间管芯的间隙浇注成型,且半圆形管模和管芯可重复利用,为了下一次浇注,需要对半圆形管模进行清模处理,现有的对半圆型管模进行处理时,一般采用人工清理,人工清理时,可能会造成半圆型管模内壁的磕损,从而是制造出的混凝土管侧壁不光滑,人工清理耗时较长,人工成本较高的同时清模效率还较低,为此,设计一种先将管模上的杂质进行喷淋软化再将污泥清理出来,取缔人工清模,降低人工成本的同时提高清模效率,同时降低对管模侧壁的损坏,保证制造的混凝土管外壁的光滑性的自动干燥的清模机。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种自动干燥的清模机,先将管模上的杂质进行喷淋软化再将污泥清理出来,取缔人工清模,降低人工成本的同时提高清模效率,同时降低对管模侧壁的损坏,保证制造的混凝土管外壁的光滑性。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动干燥的清模机,包括清模箱,所述清模箱的内部通过隔板分隔为喷淋软化腔室和除污腔室,所述喷淋软化腔室内安装有喷淋软化机构,所述除污腔室设置有除污机构,还包括可贯穿喷淋腔室和除污腔室的送料机构。

[0007] 优选的,所述喷淋软化机构包括固定安装在清模箱上的清洁液箱和加压泵,所述加压泵的输入端固定连接伸至清洁液箱底部的连通管,所述加压泵的输出端连通有设置在喷淋软化腔室内顶部的弧形喷淋组件。

[0008] 优选的,弧形喷淋组件包括与加压泵的输出端固定连通的加压干管,所述加压干管上固定安装有多个加压支管,每个所述加压支管的底部固定连通有具有多个喷头的喷淋弧管。

[0009] 优选的,所述除污机构包括通过升降驱动缸一竖向滑动在除污腔室顶部的升降架一,所述升降架一的底部固定连接升降板,所述升降板上安装有抽污泵,所述抽污泵的输入端固定连接设置在除污腔室中间位置的抽污管,所述抽污泵的输出端固定连通有伸至除污腔室内一侧的导污管,所述升降板的底部固定连接设置在抽污管远离喷淋软化腔室侧的刮污板,所述刮污板上远离抽污管的一侧固定连接擦拭板,所述清模箱的底部设置有排污机构。

[0010] 优选的,所述送料机构包括两个平行设置的托辊,所述清模箱的左右两侧以及隔

板上均设置有过槽,两个所述托辊均贯穿三个过槽,还包括驱动两个托辊进行左右移动的移动组件。

[0011] 优选的,所述移动组件包括与清模箱导向滑动配合的支撑滑架,所述支撑滑架通过固定安装在清模箱底部的水平驱动缸进行左右驱动,所述支撑滑架的两端通过升降驱动缸二上下滑动配合有升降架二,两个所述托辊的两端均与两个升降架二固定连接。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种自动干燥的清模机,具备以下有益效果:

[0014] 该自动干燥的清模机,通过送料机构可将管模送入清模箱内,然后依次经过喷淋软化腔室和除污腔室,在喷淋软化腔室内通过喷淋软化机构将管模上的杂质进行喷淋软化,形成的污泥随着进入除污腔室内通过除污机构将产生的污泥清理出来,该自动干燥的清模机可先将管模上的杂质进行喷淋软化再将污泥清理出来,取缔人工清模,降低人工成本的同时提高清模效率,同时降低对管模侧壁的损坏,保证制造的混凝土管外壁的光滑性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体局部剖视的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1中B处的局部放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型整体的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型除污机构的结构示意图。

[0020] 附图中标记:1、清模箱;2、隔板;3、托辊;4、加压支管;5、喷淋弧管;6、喷头;7、清洁液箱;8、加压泵;9、连通管;10、加压干管;11、升降板;12、抽污泵;13、抽污管;14、导污管;15、刮污板;16、擦拭板;17、升降驱动缸一;18、升降架一;19、集渣斗;20、卸污阀;21、支撑滑架;22、升降驱动缸二;23、升降架二;24、遮挡帘;25、水平驱动缸。

具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例:

[0023] 请参阅图1-5,一种自动干燥的清模机,包括清模箱1,清模箱1的内部通过隔板2分隔为喷淋软化腔室和除污腔室,喷淋软化腔室内安装有喷淋软化机构,除污腔室设置有除污机构,还包括可贯穿喷淋腔室和除污腔室的送料机构。

[0024] 具体的,喷淋软化机构包括固定安装在清模箱1上的清洁液箱7和加压泵8,加压泵8的输入端固定连接有伸至清洁液箱7底部的连通管9,加压泵8的输出端连通有设置在喷淋软化腔室内顶部的弧形喷淋组件,启动加压泵8,可通过连通管9将清洁液箱7内的清洗液抽出,然后通过设置在喷淋软化腔室内顶部的弧形喷淋组件对途径的管模内壁进行喷淋清洗液,同时清洗液将管模内壁上粘附的杂质软化,与清洗液混合成泥。

[0025] 具体的,弧形喷淋组件包括与加压泵8的输出端固定连通的加压干管10,加压干管

10上固定安装有多个加压支管4,每个加压支管4的底部固定连通有具有多个喷头6的喷淋弧管5,通过加压干管10将清洗液分流至多个加压支管4,然后通过加压支管4进入喷淋弧管5,并通过多个喷头6喷淋至管模的内壁上。

[0026] 具体的,除污机构包括通过升降驱动缸一17竖向滑动在除污腔室顶部的升降架一18,升降架一18的底部固定连接在升降板11,升降板11上安装有抽污泵12,抽污泵12的输入端固定连接在设置在除污腔室中间位置的抽污管13,抽污泵12的输出端固定连通有伸至除污腔室内一侧的导污管14,升降板11的底部固定连接在设置在抽污管13远离喷淋软化腔室侧的刮污板15,刮污板15上远离抽污管13的一侧固定连接在擦拭板16,清模箱1的底部设置有排污机构,启动抽污泵12,可通过抽污管13将管模内的污泥吸出,并通过导污管14排出至排污机构,然后再经过刮污板15对管模的刮壁,避免污泥进入擦拭板16侧,然后通过擦拭板16可对管模进行擦拭,进一步的,所述排污机构包括固定连接在清模箱1底部且均与喷淋软化腔室和除污腔室连通的集渣斗19,所述集渣斗19的底部安装有卸污阀20,通过集渣斗19,便于接受多余的喷淋液以及污泥,通过卸污阀20可将收集在集渣斗19内底部的污泥排出。

[0027] 具体的,送料机构包括两个平行设置的托辊3,清模箱1的左右两侧以及隔板2上均设置有过槽,两个托辊3均贯穿三个过槽,还包括驱动两个托辊3进行左右移动的移动组件,通过两个托辊3,可支撑管模,随着移动组件可带动放置在两个托辊3上的管模贯穿清模箱1,使管模依次经过喷淋软化腔室和除污腔室,进一步的,每个所述过槽处均安装有遮挡帘24,通过遮挡帘24,便于进行遮挡,避免清洗液溅出。

[0028] 具体的,移动组件包括与清模箱1导向滑动配合的支撑滑架21,支撑滑架21通过固定在清模箱1底部的水平驱动缸25进行左右驱动,支撑滑架21的两端通过升降驱动缸二22上下滑动配合有升降架二23,两个托辊3的两端均与两个升降架二23固定连接,通过水平驱动缸25,可带动支撑滑架21和两个升降架二23以及两个托辊3进行水平移动,使放置在两个托辊3上的管模依次贯穿喷淋软化腔室和除污腔室。

[0029] 在使用时,将管模开口朝上放置在送料机构上,然后通过送料架机构带动管模进入清模箱1,首先经过喷淋软化腔室和除污腔室,在喷淋软化腔室内通过喷淋软化机构将管模上的杂质进行喷淋软化,形成的污泥随着进入除污腔室内通过除污机构将产生的污泥清理出来,最后从清模箱1的另一侧出来,即得洁净的管模。

[0030] 应当指出,在说明书中提到的“一个实施例”、“实施例”、“示例性实施例”、“一些实施例”等表示所述的实施例可以包括特定特征、结构或特性,但未必每个实施例都包括该特定特征、结构或特性。此外,这样的短语未必是指同一实施例。此外,在结合实施例描述特定特征、结构或特性时,结合明确或未明确描述的其他实施例实现这样的特征、结构或特性处于本领域技术人员知识范围之内。

[0031] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的范围。

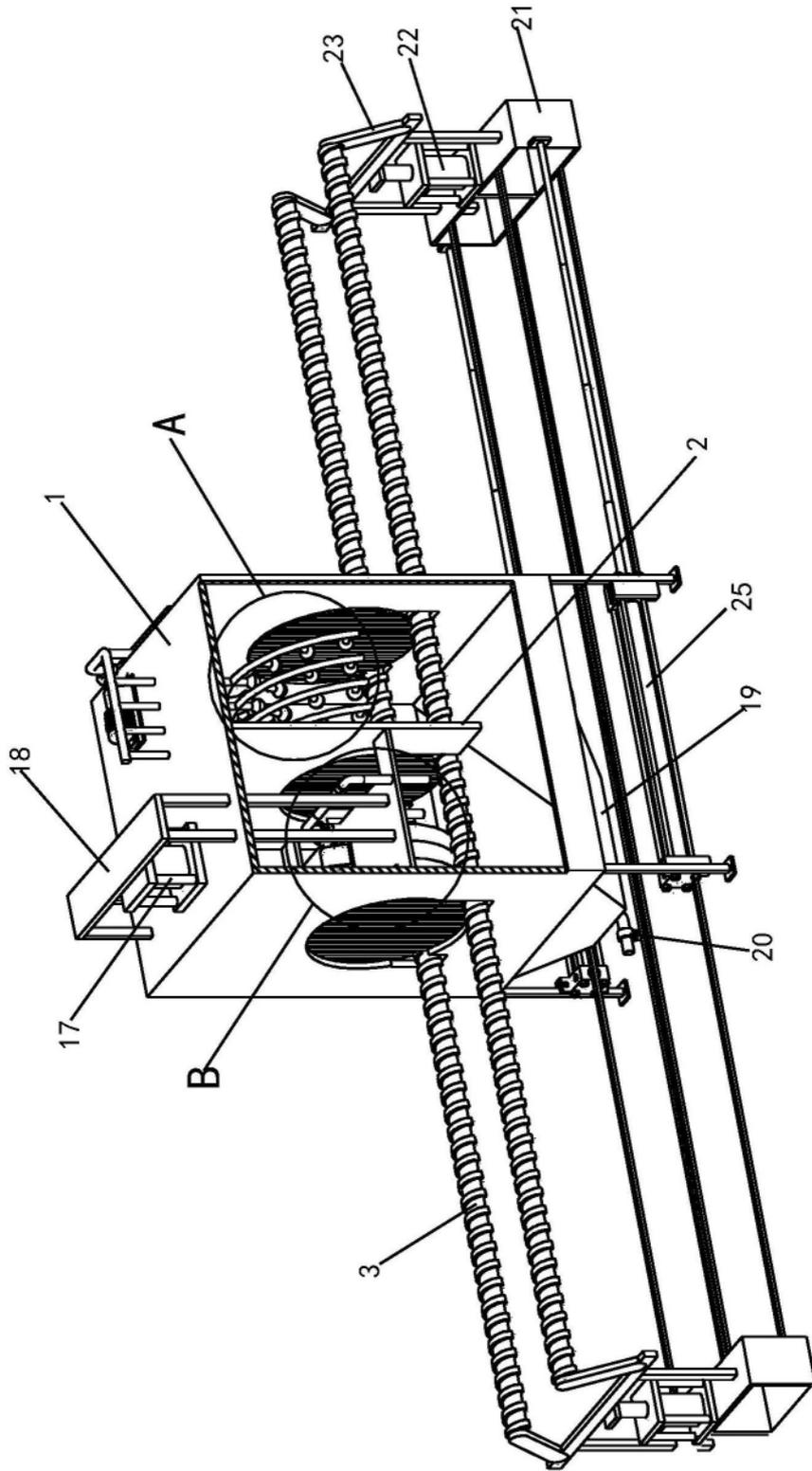


图1

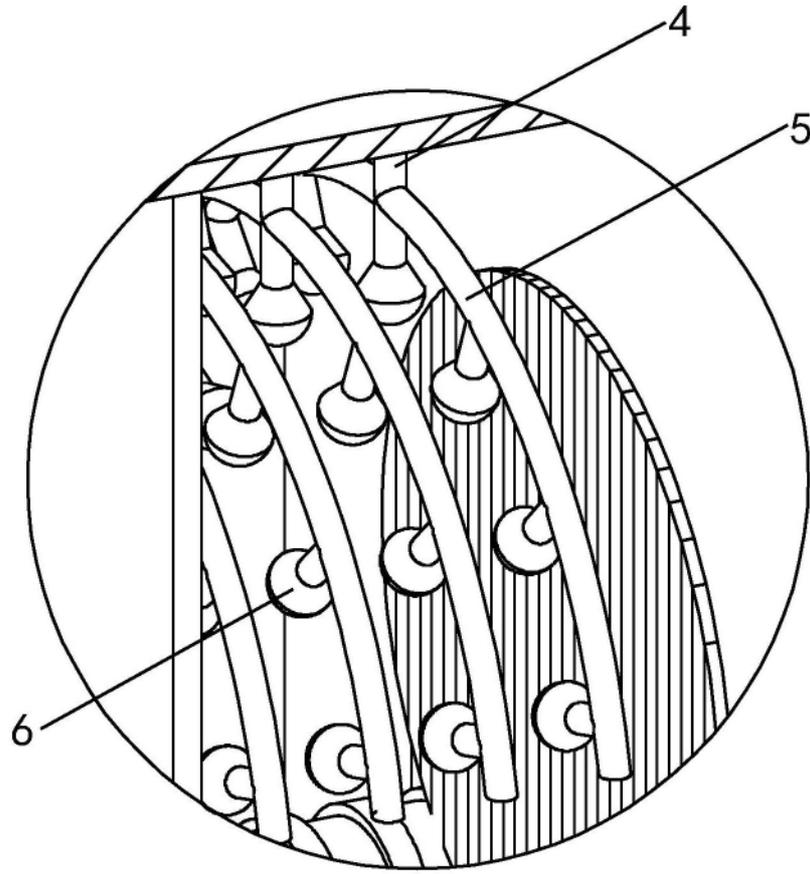


图2

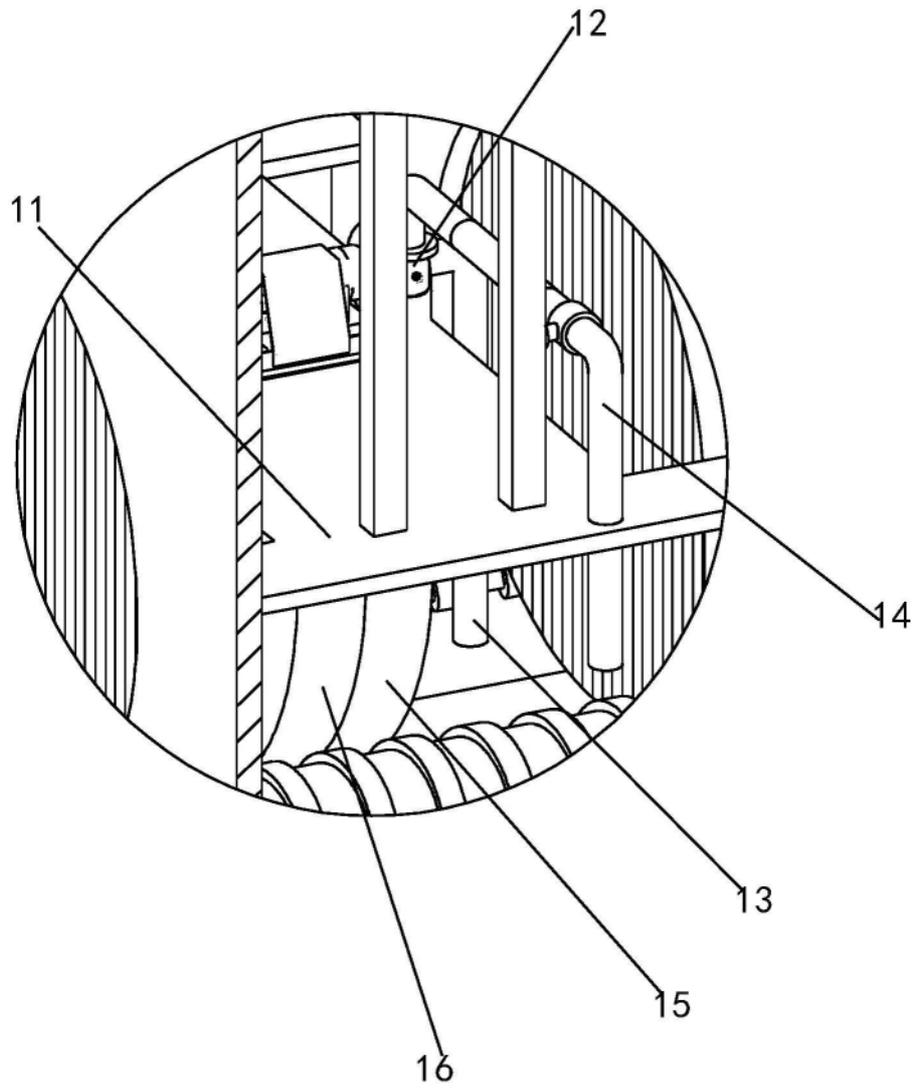


图3

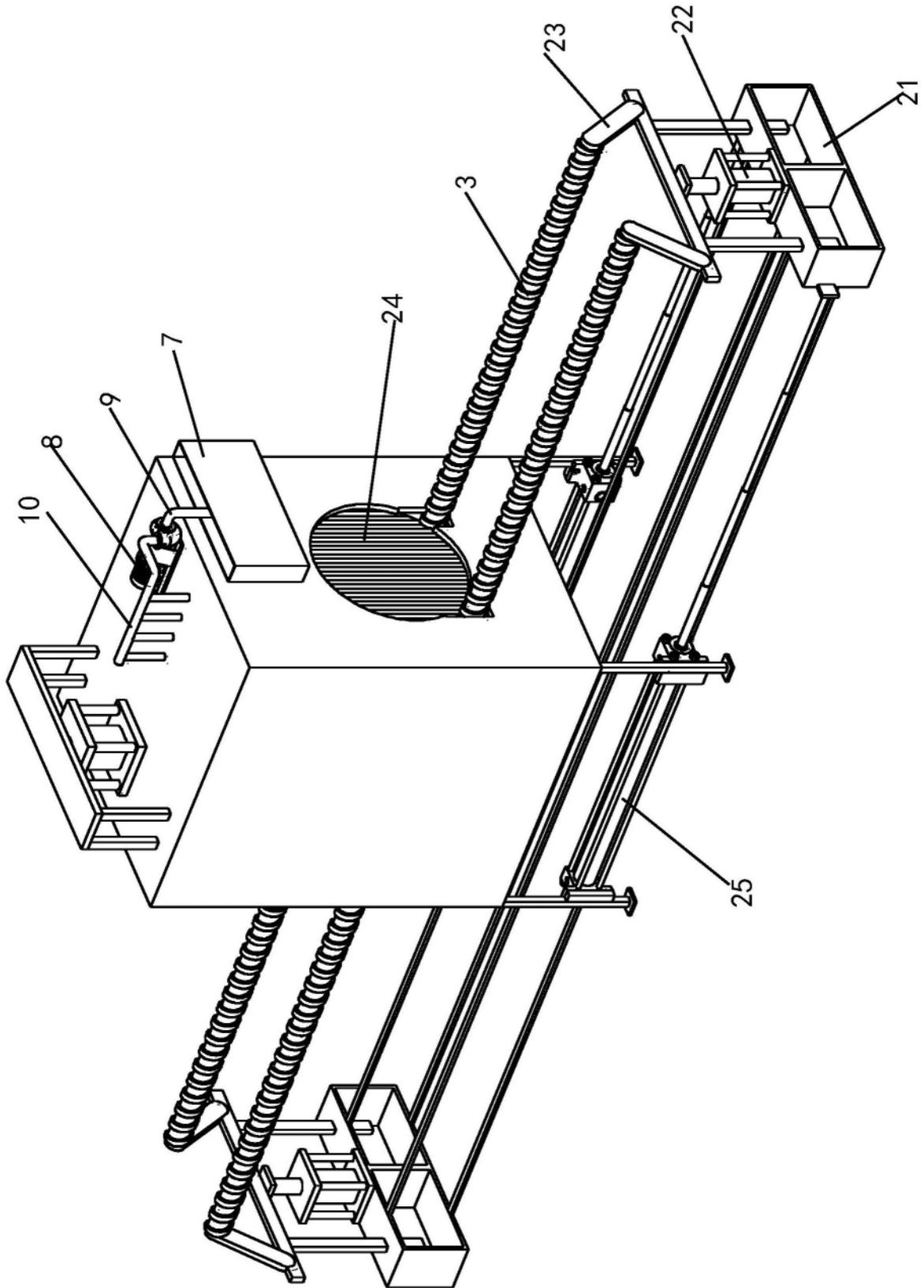


图4

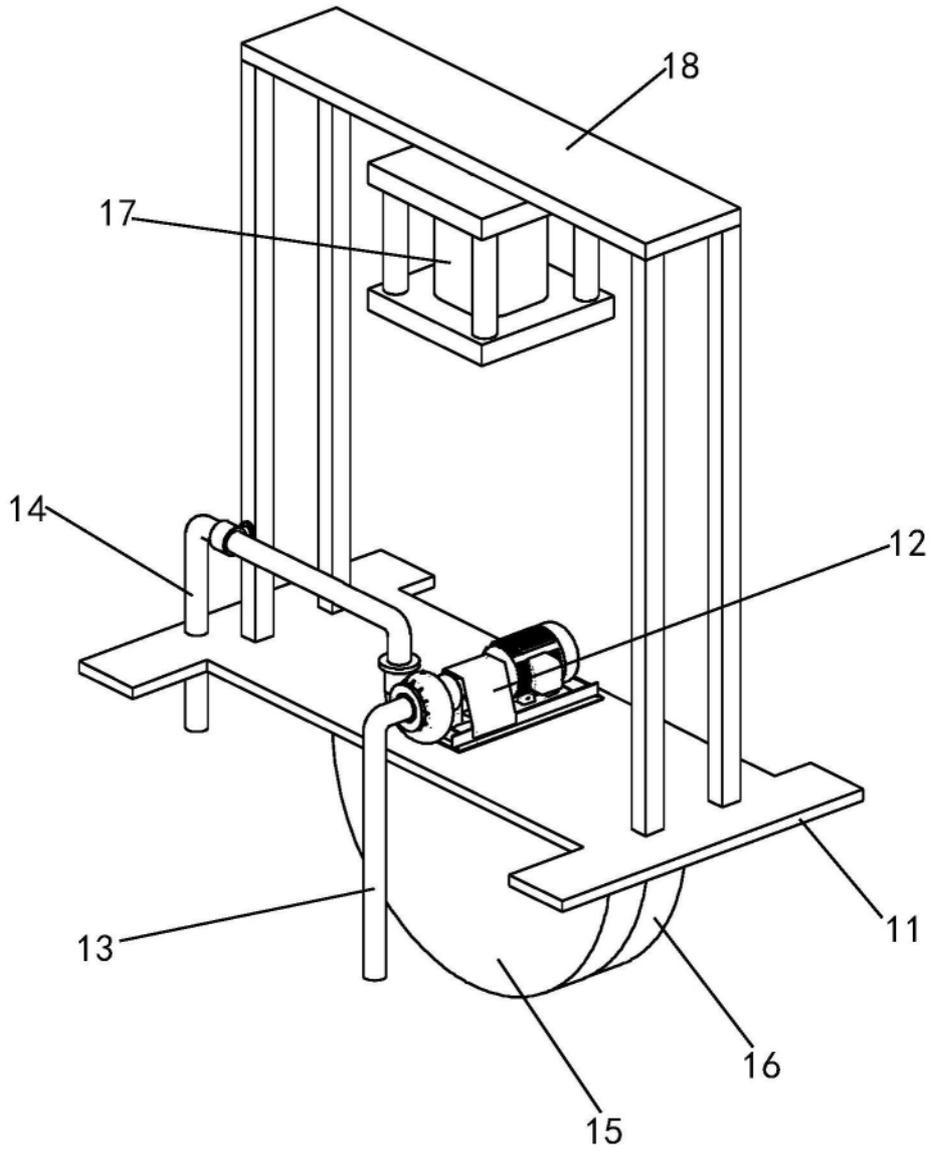


图5