



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222266382 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 31

(21) 申请号 202420868967.0

(22) 申请日 2024.04.25

(73) 专利权人 安徽新合富力科技有限公司

地址 231500 安徽省合肥市庐江县高新区
城西大道与苏河路交叉处东南角

(72) 发明人 张文涛 刘波 吴鑫

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 11357

专利代理师 杨威

(51) Int. Cl.

B01D 33/056 (2006.01)

B01D 33/48 (2006.01)

B01D 33/46 (2006.01)

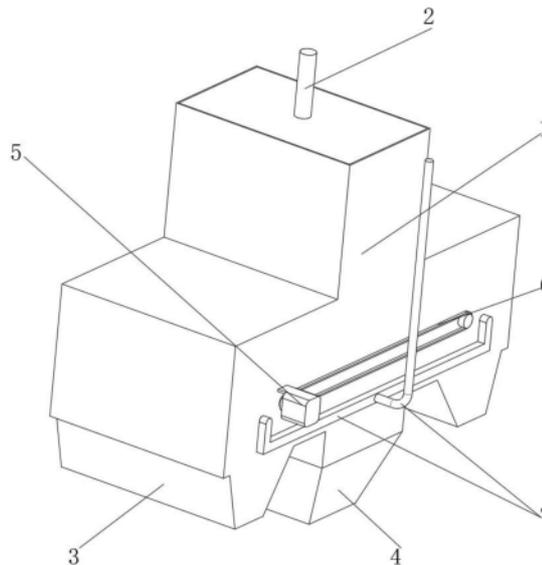
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

用于铝合金板表面处理剂制备的过滤组件及过滤设备

(57) 摘要

本实用新型提供了用于铝合金板表面处理剂制备的过滤组件及过滤设备,包括一侧安装有进液管的箱体,所述箱体内部转动连接有导向机构、收卷轴和传动轮,箱体一侧固定连接有机架、清洁喷口和横移导轨,导向机构、挤压机构和收卷轴一端活动连接有滤网,横移导轨上方滑动连接有侧边清扫刷,侧边清扫刷一端滑动连接有伸缩杆,伸缩杆一端活动连接有清洁驱动机构,清洁驱动机构包括横移支架、驱动轮和同步带,所述横移支架一端固定连接于横移导轨;通过处理剂从进液管中喷出时可通过滤网过滤液体中的颗粒物,与此同时收卷轴转动可以让滤网一直移动保持滤网表面清洁,同时配合洁喷口喷水 and 不断往复移动的侧边清扫刷清扫滤网,提高过滤效率。



1. 用于铝合金板表面处理剂制备的过滤组件,包括一侧安装有进液管(2)的箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内部转动连接有导向机构、收卷轴(13)和传动轮(16),箱体(1)一侧固定连接有机压机构、清洁喷口(14)和横移导轨(17),导向机构、挤压机构和收卷轴(13)一端活动连接有滤网(8),横移导轨(17)上方滑动连接有侧边清扫刷(18),侧边清扫刷(18)一端滑动连接有伸缩杆(19),伸缩杆(19)一端活动连接有清洁驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的用于铝合金板表面处理剂制备的过滤组件,其特征在于:所述清洁驱动机构包括横移支架(21)、驱动轮(22)和同步带(23),所述横移支架(21)一端固定连接于横移导轨(17),横移支架(21)一端转动连接有多个驱动轮(22),驱动轮(22)一端传动连接有同步带(23),同步带(23)一端转动连接于伸缩杆(19)。

3. 根据权利要求2所述的用于铝合金板表面处理剂制备的过滤组件,其特征在于:所述驱动轮(22)和传动轮(16)端部均固定有冠齿轮(20),且两个冠齿轮(20)之间互相啮合,传动轮(16)和收卷轴(13)一端传动连接有传动带二(15)。

4. 根据权利要求2所述的用于铝合金板表面处理剂制备的过滤组件,其特征在于:所述收卷轴(13)一端传动连接有传动带一(6),箱体(1)一端固定连接有机压电机(5),一侧收卷轴(13)固定连接于收卷电机(5)动力输出端。

5. 根据权利要求4所述的用于铝合金板表面处理剂制备的过滤组件,其特征在于:所述箱体(1)一端固定连接有机压水管(7),清洁水管(7)一端固定连接于清洁喷口(14),箱体(1)下方开有排污口(3)和出液口(4)。

6. 根据权利要求1所述的用于铝合金板表面处理剂制备的过滤组件,其特征在于:所述导向机构包括夹持轮(11)和导向轮(12),夹持轮(11)和导向轮(12)一端转动连接于箱体(1)内。

7. 根据权利要求6所述的用于铝合金板表面处理剂制备的过滤组件,其特征在于:所述挤压机构包括导向架(9)、导向板(10)和挤压轮(28),导向架(9)和导向板(10)一端固定连接于箱体(1)内壁,挤压轮(28)一端转动连接于导向架(9)。

8. 根据权利要求7所述的用于铝合金板表面处理剂制备的过滤组件,其特征在于:所述导向架(9)一端固定连接有机压电机(24),清扫电机(24)动力输出端传动连接有齿圈(25),齿圈(25)一端固定连接有机压支架(26),旋转支架(26)一端转动连接于进液管(2),传动带一(6)下方固定连接有机压中部清扫刷(27)。

9. 用于铝合金板表面处理剂制备的过滤设备,其特征在于,所述过滤设备包括权利要求1-8任一所述的过滤组件。

用于铝合金板表面处理剂制备的过滤组件及过滤设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金板表面处理剂加工技术领域,特别涉及用于铝合金板表面处理剂制备的过滤组件及过滤设备。

背景技术

[0002] 铝合金板在进行加工过程中需要对板材表面进行处理,这时就需要使用到铝合金板表面处理剂,常见的铝合金板表面处理剂有铝合金表面钝化液、铝合金抛光清洗剂等多种,可在铝及铝合金表面形成化学钝化膜,经处理所得到的化学钝化膜具有极好的防腐蚀性能,可作为油漆、涂塑的前处理,同时也可以提高铝合金表面光泽度更加美观耐用,但是铝合金表面处理剂在制备过程中会产生一定沉淀物,如果不将沉淀物过滤会导致在处理铝合金板时,铝合金板表面黏附有颗粒沉淀物,影响成品质量。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN219128466U的专利,公开了一种钝化液过滤设备,包括底座,底座上固定有呈左右分布的竖板和立杆,立杆和竖板之间设有收集箱,收集箱内固定有将收集箱内腔分隔成左腔室和右腔室的隔板;立杆上设有可横向伸缩的伸缩杆件,伸缩杆件的伸缩端固定有位于收集箱右腔室上方的过滤筒,过滤筒背离立杆的一侧固定有矩形框。

[0004] 针对上述技术中存在的需要先对钝化液进行集中然后再进行过滤,同时对过滤组件的清洗无法和过滤工作同步进行影响加工效率的问题;为此,提出用于铝合金板表面处理剂制备的过滤组件及过滤设备。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型实施例希望提供用于铝合金板表面处理剂制备的过滤组件及过滤设备,以解决或缓解现有技术中存在的技术问题,至少提供一种有益的选择。

[0006] 本实用新型实施例的技术方案是这样实现的:包括一侧安装有进液管的箱体,所述箱体内部转动连接有导向机构、收卷轴和传动轮,箱体一侧固定连接有机架、清洁喷口和横移导轨,导向机构、挤压机构和收卷轴一端活动连接有滤网,横移导轨上方滑动连接有侧边清扫刷,侧边清扫刷一端滑动连接有伸缩杆,伸缩杆一端活动连接有清洁驱动机构。

[0007] 在一些实施例中,所述清洁驱动机构包括横移支架、驱动轮和同步带,所述横移支架一端固定连接于横移导轨,横移支架一端转动连接有多个驱动轮,驱动轮一端传动连接有同步带,同步带一端转动连接于伸缩杆。

[0008] 在一些实施例中,所述驱动轮和传动轮端部均固定有冠齿轮,且两个冠齿轮之间互相啮合,传动轮和收卷轴一端传动连接有传动带二。

[0009] 在一些实施例中,所述收卷轴一端传动连接有传动带一,箱体一端固定连接有机架,一侧收卷轴固定连接于收卷电机动力输出端。

[0010] 在一些实施例中,所述箱体一端固定连接有机架,清洁水管一端固定连接于清洁喷口,箱体下方开有排污口和出液口。

[0011] 在一些实施例中,所述导向机构包括夹持轮和导向轮,夹持轮和导向轮一端转动连接于箱体内部。

[0012] 在一些实施例中,所述挤压机构包括导向架、导向板和挤压轮,导向架和导向板一端固定连接于箱体内部,挤压轮一端转动连接于导向架。

[0013] 在一些实施例中,所述导向架一端固定连接有机电,机电动力输出端传动连接有齿圈,齿圈一端固定连接有旋转支架,旋转支架一端转动连接于进液管,传动带一下方固定连接有机电清扫刷。

[0014] 用于铝合金板表面处理剂制备的过滤设备,所述过滤设备包括过滤组件。

[0015] 本实用新型实施例由于采用以上技术方案,其具有以下优点:

[0016] 1.用于铝合金板表面处理剂制备的过滤组件及过滤设备,通过处理剂从进液管中喷出时可通过滤网过滤液体中的颗粒物,与此同时收卷轴转动可以让滤网一直移动保持滤网表面清洁,同时配合洁喷头喷水和不断往复移动的侧边清扫刷清扫滤网,提高过滤效率。

[0017] 2.用于铝合金板表面处理剂制备的过滤组件及过滤设备,通过收卷电机可带动两个收卷轴同时转动,当所有滤网全部收卷在一侧的收卷轴上之后,收卷电机可反向转动,再次重复利用滤网,减少更换滤网的频率。

[0018] 3.用于铝合金板表面处理剂制备的过滤组件及过滤设备,通过不断转动的中部清扫刷转动将堆积的颗粒物集中,减少滤网上被杂物堆积堵塞的面积,提高过滤效果。

[0019] 上述概述仅仅是为了说明书的目的,并不意图以任何方式进行限制。除上述描述的示意性的方面、实施方式和特征之外,通过参考附图和以下的详细描述,本实用新型进一步的方面、实施方式和特征将会是容易明白的。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型的主视结构图;

[0022] 图2为本实用新型的内部结构图;

[0023] 图3为本实用新型的滤网一侧安装结构图;

[0024] 图4为本实用新型的侧边清扫刷安装结构图;

[0025] 图5为本实用新型的导向架结构图。

[0026] 附图标记:

[0027] 1、箱体;2、进液管;3、排污口;4、出液口;5、收卷电机;6、传动带一;7、清洁水管;8、滤网;9、导向架;10、导向板;11、夹持轮;12、导向轮;13、收卷轴;14、清洁喷头;15、传动带二;16,传动轮;17、横移导轨;18、侧边清扫刷;19、伸缩杆;20、冠齿轮;21、横移支架;22、驱动轮;23、同步带;24、清扫电机;25、齿圈;26、旋转支架;27、中部清扫刷;28、挤压轮。

具体实施方式

[0028] 在下文中,仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的

那样,在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0029] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0030] 实施例1:

[0031] 如图1-5所示,用于铝合金板表面处理剂制备的过滤组件,包括一侧安装有进液管2的箱体1,所述箱体1内部转动连接有导向机构、收卷轴13和传动轮16,箱体1一侧固定连接有机压机构、清洁喷口14和横移导轨17,导向机构、挤压机构和收卷轴13一端活动连接有滤网8,横移导轨17上方滑动连接有侧边清扫刷18,侧边清扫刷18一端滑动连接有伸缩杆19,伸缩杆19一端活动连接有清洁驱动机构;

[0032] 所述导向机构包括夹持轮11和导向轮12,夹持轮11和导向轮12一端转动连接于箱体1内;

[0033] 挤压机构包括导向架9、导向板10和挤压轮28,导向架9和导向板10一端固定连接于箱体1内壁,挤压轮28一端转动连接于导向架9,挤压轮28可向下挤压滤网8中部,让滤网8中部呈碗状,防止喷出表面处理剂撞击滤网8后四处飞溅;

[0034] 当装置工作时,将滤网8安装在导向机构、挤压机构和收卷轴13,挤压机构可以让滤网8在进液管2下方成下凹造型,当处理剂从进液管2中喷出时可通过滤网8过滤液体中的颗粒物,与此同时收卷轴13转动可以让滤网8一直移动保持滤网8表面清洁不会堵塞,提高过滤效率;

[0035] 导向机构可以让滤网8堆积有颗粒物的一面在收卷到收卷轴13之前翻转180度向下,这时可被清洁喷口14喷水清洁,并且配合不断往复移动的侧边清扫刷18清扫滤网8一侧,可在过滤的同时对滤网8进行自动清理,提高了加工效率。

[0036] 在本实施例中,所述清洁驱动机构包括横移支架21、驱动轮22和同步带23,所述横移支架21一端固定连接于横移导轨17,横移支架21一端转动连接有多个驱动轮22,驱动轮22一端传动连接有同步带23,同步带23一端转动连接于伸缩杆19,驱动轮22和传动轮16端部均固定有冠齿轮20,且两个冠齿轮20之间互相啮合,传动轮16和收卷轴13一端传动连接有传动带二15;

[0037] 当收卷轴13转动时,可通过冠齿轮20和传动轮16带动同步带23转动,这时可通过伸缩杆19带动侧边清扫刷18在横移导轨17上反复横移清理,同时和前后滑动的伸缩杆19可防止横移导轨17卡死。

[0038] 在本实施例中,所述收卷轴13一端传动连接有传动带一6,箱体1一端固定连接有机压电机5,一侧收卷轴13固定连接于收卷电机5动力输出端;

[0039] 收卷电机5可带动两个收卷轴13同时转动,当所有滤网8全部收卷在一侧的收卷轴13上之后,收卷电机5可反向转动,再次重复利用滤网8,减少更换滤网8的频率。

[0040] 在本实施例中,所述箱体1一端固定连接有机压水管7,清洁水管7一端固定连接于清洁喷口14,箱体1下方开有排污口3和出液口4;

[0041] 清洁水管7可连接外部水源,通过喷水对滤网8进行清洁,随后污水从排污口3排出,而经过滤网8过滤的表面处理剂可从中部的出液口4收集排出。

[0042] 本实施例中:当装置工作时,将滤网8安装在导向机构、挤压机构和收卷轴13,挤压机构可以让滤网8在进液管2下方呈下凹造型,当处理剂从进液管2中喷出时可通过滤网8过

滤液体中的颗粒物,与此同时收卷轴13转动可以让滤网8一直移动保持滤网8表面清洁不会堵塞,提高过滤效率;

[0043] 导向机构可以让滤网8堆积有颗粒物的一面在收卷到收卷轴13之前翻转180度向下,这时可被清洁喷口14喷水清洁,并且配合不断往复移动的侧边清扫刷18清扫滤网8一侧,可在过滤的同时对滤网8进行自动清理,提高了加工效率;

[0044] 当收卷轴13转动时,可通过冠齿轮20和传动轮16带动同步带23转动,这时可通过伸缩杆19带动侧边清扫刷18在横移导轨17上反复横移清理,同时前后滑动的伸缩杆19可防止横移导轨17卡死;

[0045] 收卷电机5可带动两个收卷轴13同时转动,当所有滤网8全部收卷在一侧的收卷轴13上之后,收卷电机5可反向转动,再次重复利用滤网8,减少更换滤网8的频率;

[0046] 清洁水管7可连接外部水源,通过喷水对滤网8进行清洁,随后污水从排污口3排出,而经过滤网8过滤的表面处理剂可从中部的出液口4收集排出。

[0047] 实施例2:

[0048] 用于铝合金板表面处理剂制备的过滤组件,本实施例在实施例1的基础上做出以下改进,如图1-5所示,

[0049] 在本实施例中,所述导向架9一端固定连接清扫电机24,清扫电机24动力输出端传动连接有齿圈25,齿圈25一端固定连接旋转支架26,旋转支架26一端转动连接于进液管2,传动带一6下方固定连接中部清扫刷27;

[0050] 在进行过滤时滤网8不会移动过快,这时可通过不断转动的中部清扫刷27转动将堆积的颗粒物集中,减少滤网8上被杂物堆积堵塞的面积,提高过滤效果。

[0051] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,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,可轻易想到其各种变化或替换,这些都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

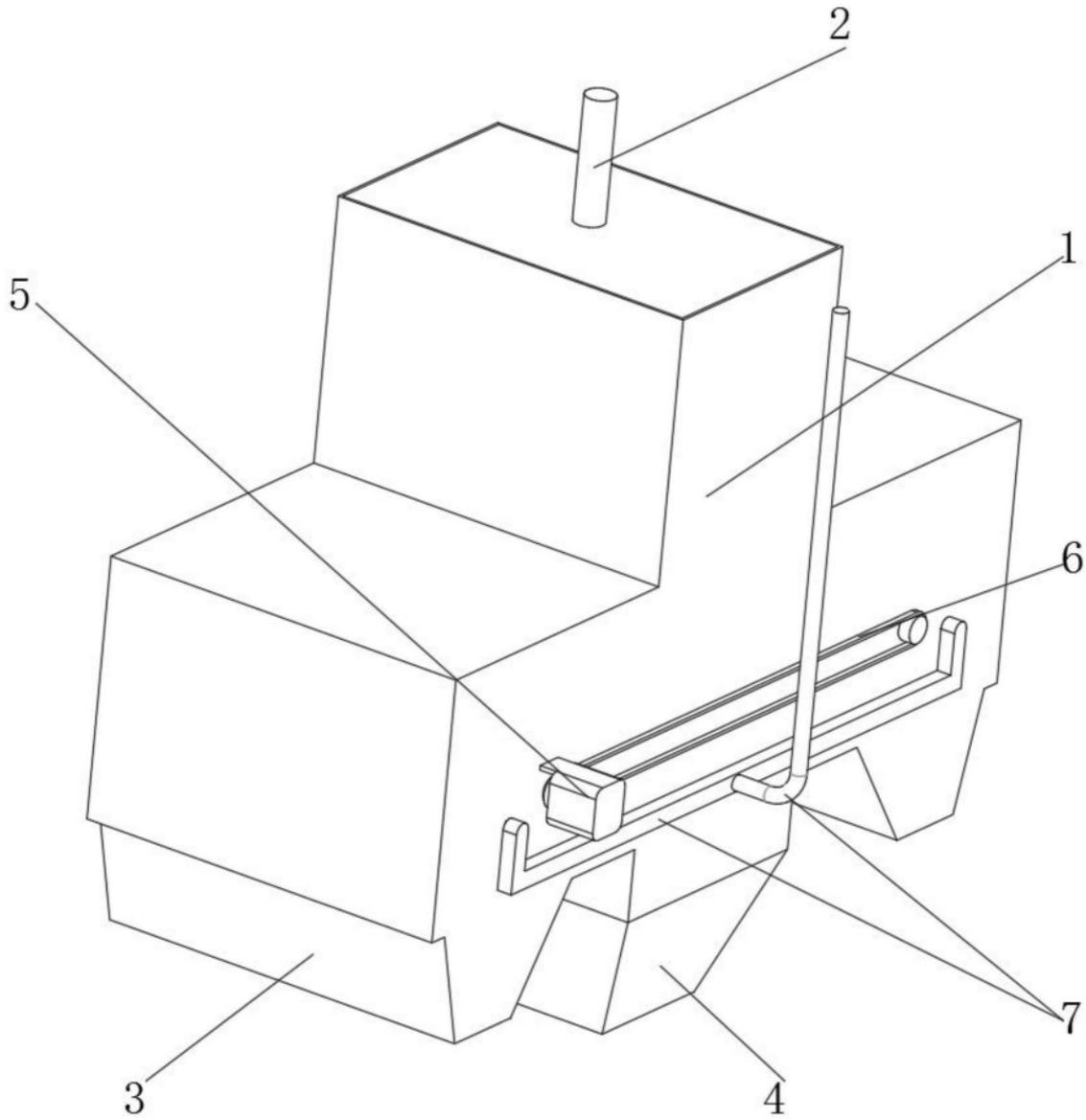


图1

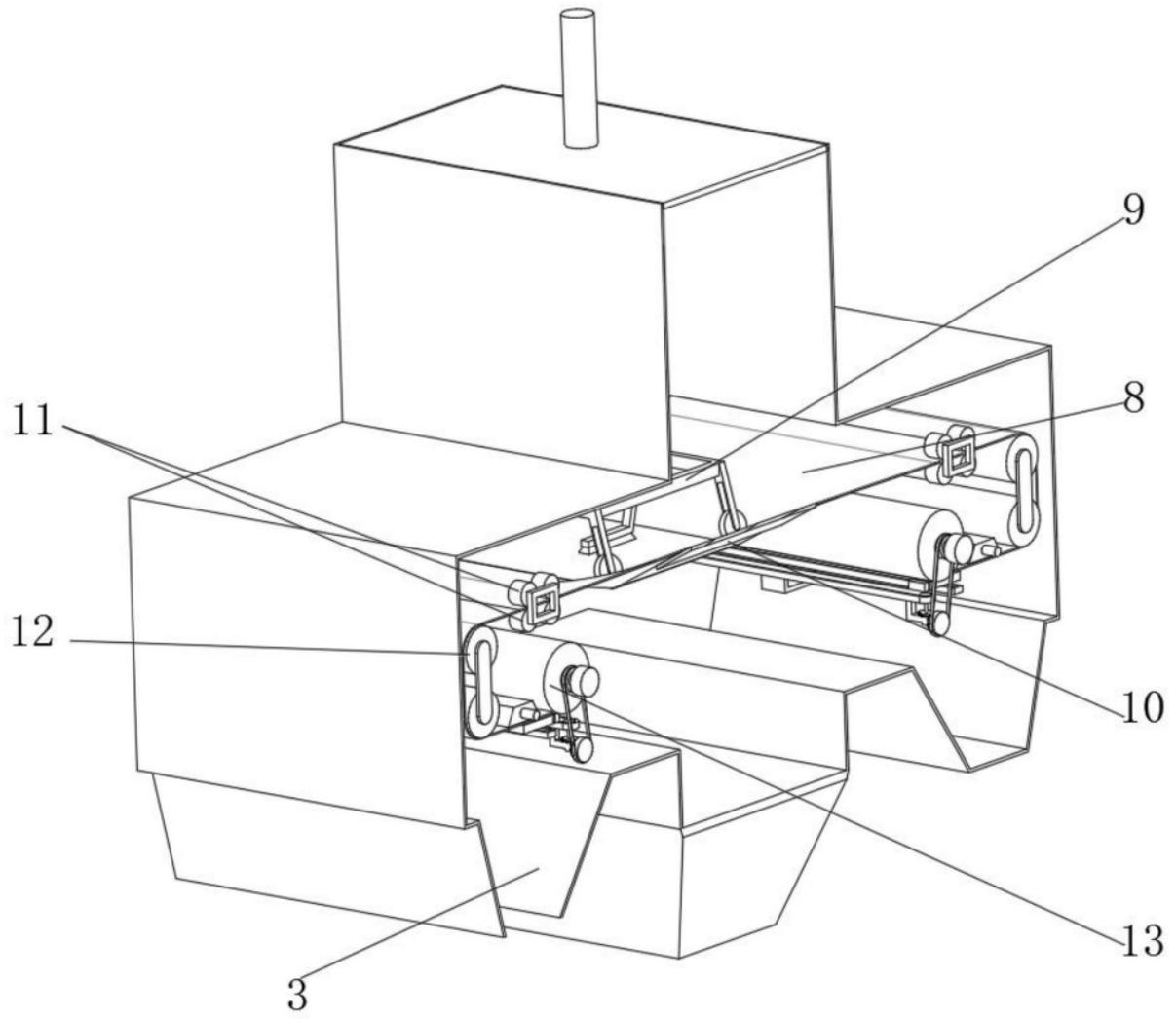


图2

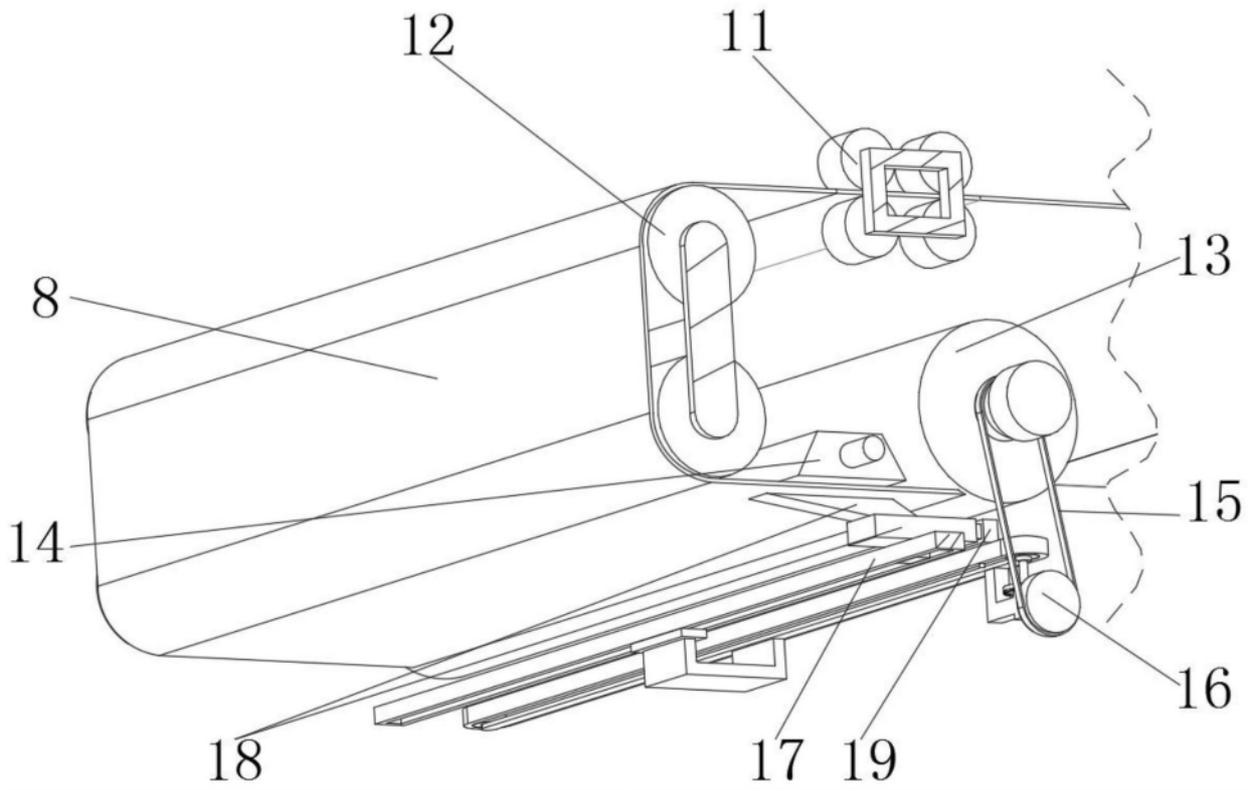


图3

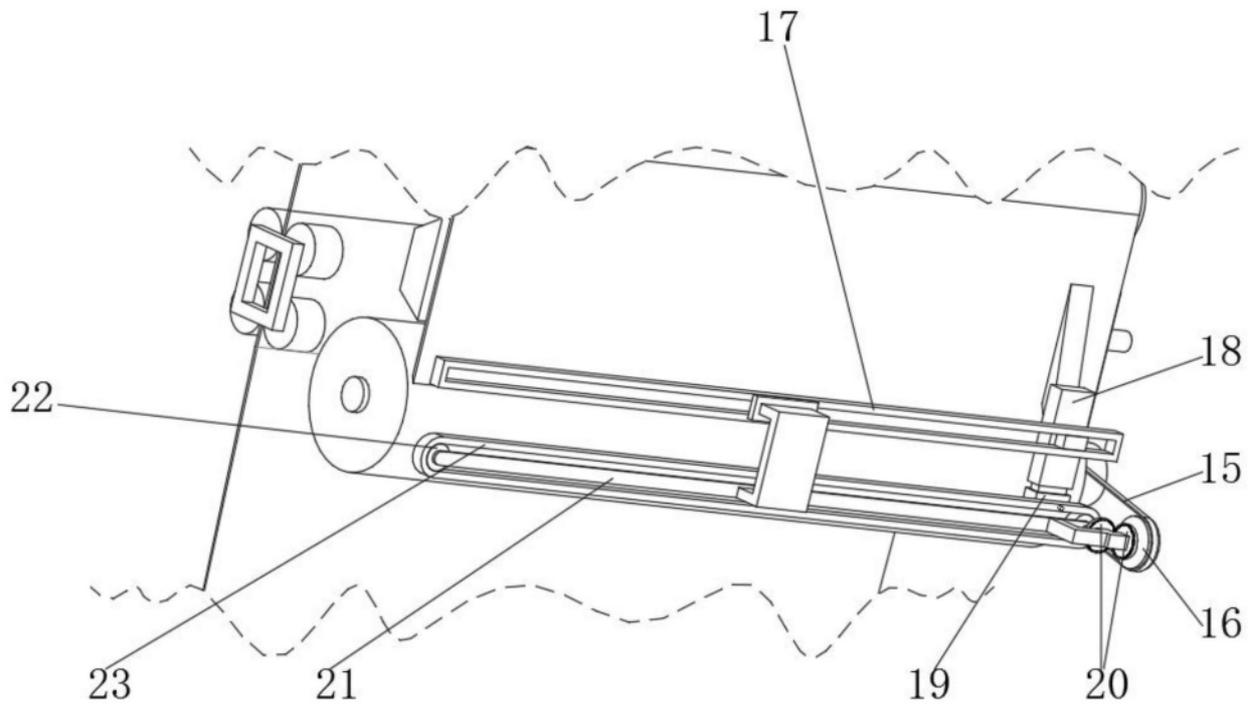


图4

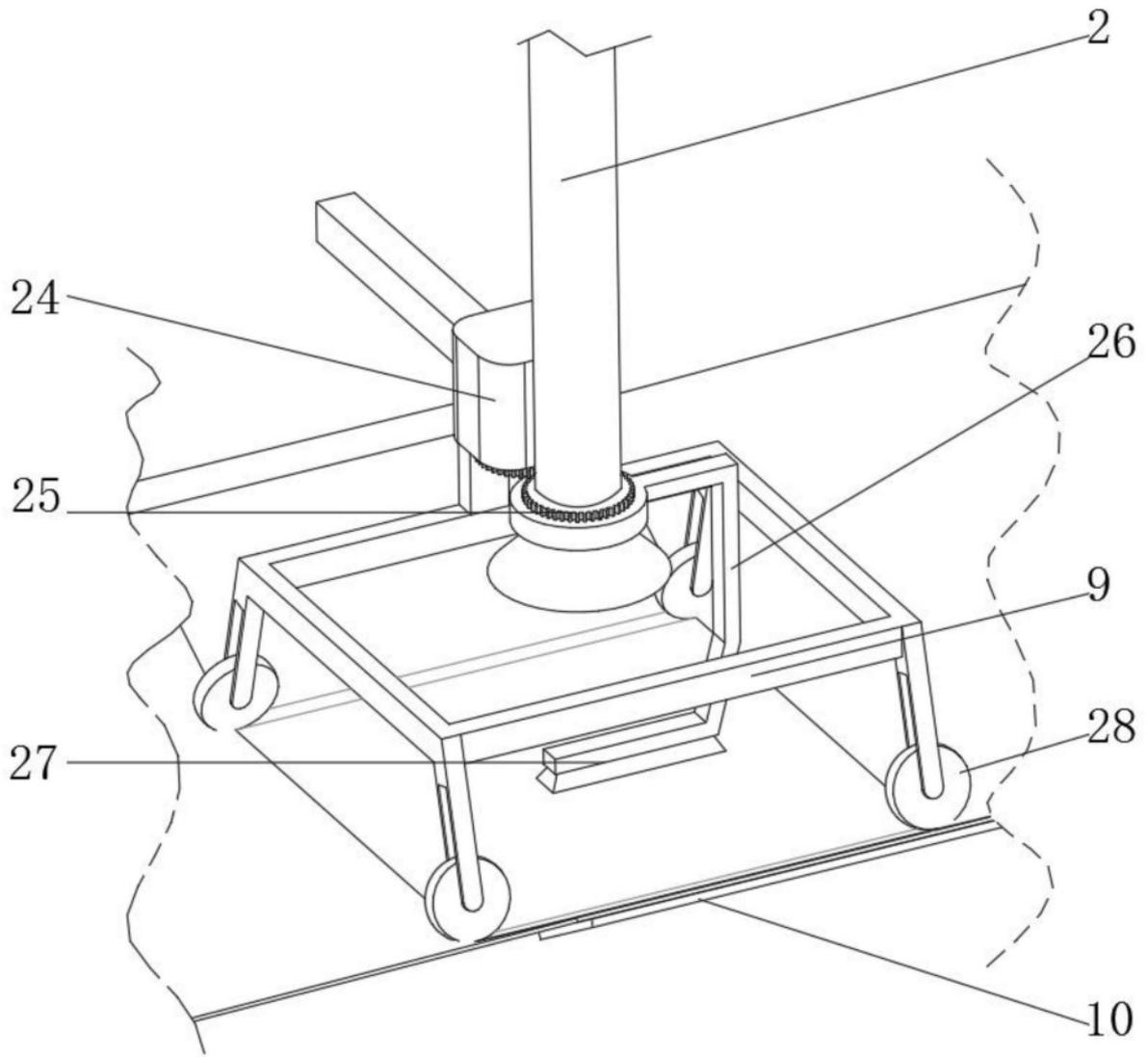


图5