



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220760385 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 12

(21) 申请号 202322458273.8

(22) 申请日 2023.09.11

(73) 专利权人 河南金汇鸿鹏不锈钢制品有限公司

地址 461500 河南省许昌市长葛市大周镇
大周村科技路

(72) 发明人 张冠军 张伟 孟建伟 王成

(74) 专利代理机构 郑州汇科专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41147

专利代理师 郭小电

(51) Int.Cl.

B08B 9/023 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

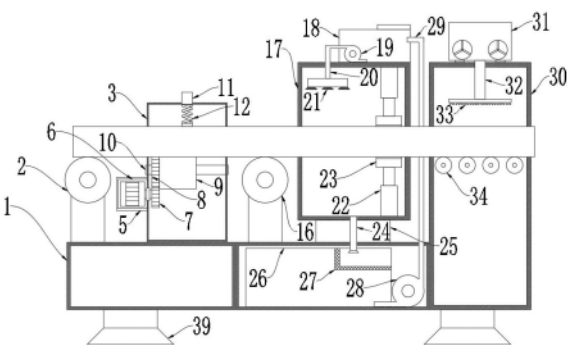
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种钢管生产用清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢管生产用清洗装置,涉及清洗装置技术领域,为解决目前对钢管的转动需要固定钢管后利用驱动结构驱动固定结构转动,从而驱动钢管转动,进行清洗,操作时间较长的问题。所述底板上端左侧设有第一滚轮,所述底板上端沿第一滚轮右侧设有转动箱,所述底板上端沿第一滚轮右侧设置有转动箱和支撑座,且转动箱位于支撑座上端,所述支撑座左侧外端设有支架,所述支架内部设有电机,所述转动箱内部沿电机输出轴端设有主动齿轮,所述转动箱内部沿主动齿轮上端的前后端对称设置有转轴,所述转动箱内部沿转轴外部的一端设置有从动齿轮,且主动齿轮与从动齿轮相互啮合。



1. 一种钢管生产用清洗装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上端左侧设有第一滚轮(2),所述底板(1)上端沿第一滚轮(2)右侧设有转动箱(3),所述底板(1)上端沿第一滚轮(2)右侧设置有转动箱(3)和支撑座(4),且转动箱(3)位于支撑座(4)上端,所述支撑座(4)左侧外端设有支架(5),所述支架(5)内部设有电机(6),所述转动箱(3)内部沿电机(6)输出轴端设有主动齿轮(7),所述转动箱(3)内部沿主动齿轮(7)上端的前后端对称设置有转轴(10),所述转动箱(3)内部沿转轴(10)外部的一端设置有从动齿轮(8),且主动齿轮(7)与从动齿轮(8)相互啮合,所述转动箱(3)内部沿转轴(10)外部的另一侧设置有转动辊(9),所述转动箱(3)上方及前后端均设有固定块(11),三个所述固定块(11)另一端在转动箱(3)内部均设有弹簧(12),所述弹簧(12)另一端均设有限位板(13),所述限位板(13)内侧均设有滚珠(14),三面所述滚珠(14)内侧卡住同一个钢管(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢管生产用清洗装置,其特征在于:所述底板(1)上端沿转动箱(3)和支撑座(4)右侧设有第二滚轮(16),所述底板(1)上端沿第二滚轮(16)右侧设有清洗箱(17),所述清洗箱(17)上端设有第一水箱(18),所述第一水箱(18)内部设有第一水泵(19),所述第一水泵(19)输出端连接有第一输出水管(20),所述第一输出水管(20)的另一端延伸至清洗箱(17)内部并连接有多个喷头(21)。

3. 根据权利要求2所述的一种钢管生产用清洗装置,其特征在于:所述清洗箱(17)内部右侧的上下端及前后侧均设有电动伸缩杆(22),所述电动伸缩杆(22)末端设有擦拭棉块(23),所述清洗箱(17)底部设有支撑架(25),所述清洗箱(17)内部下方设有水管(24),所述底板(1)内部位于清洗箱(17)下方设有第二水箱(26),且水管(24)另一端连通第二水箱(26),所述第二水箱(26)内沿水管(24)下方设有过滤网(27),所述第二水箱(26)右侧设有第二水泵(28),所述第二水泵(28)输出设有第二输出水管(29),且第二输出水管(29)另一端延伸至第一水箱(18)内。

4. 根据权利要求1所述的一种钢管生产用清洗装置,其特征在于:所述底板(1)右侧设有风干箱(30),所述风干箱(30)上方设有风机(31),所述风机(31)下方设有通气通道(32),所述通气通道(32)下方设有多个喷气头(33),所述风干箱(30)内部沿钢管(15)的下端设置有传送轮(34),且传送轮(34)为多个。

5. 根据权利要求4所述的一种钢管生产用清洗装置,其特征在于:所述传送轮(34)通过履带(35)传动连接,所述风干箱(30)前端沿一侧所述传送轮(34)的前端安装有第三马达(38)。

6. 根据权利要求3所述的一种钢管生产用清洗装置,其特征在于:所述第一滚轮(2)前端设有第一马达(36),所述第二滚轮(16)前端设有第二马达(37),所述底板(1)底端四周均设有支脚(39),所述底板(1)前端沿第二水箱(26)前端设有排水口(40),所述第一水箱(18)上方设有进水口(41)。

一种钢管生产用清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗装置技术领域,具体为一种钢管生产用清洗装置。

背景技术

[0002] 钢管不仅用于输送流体和粉状固体、交换热能、制造机械零件和容器,它还是一种经济钢材。用钢管制造建筑结构网架、支柱和机械支架,可以减轻重量,节省金属20~40%,而且可实现工厂化机械化施工。用钢管制造公路桥梁不但可节省钢材、简化施工,而且可大大减少涂保护层的面积,节约投资和维护费用。

[0003] 在钢管生产过程中会留下一些污垢和氧化物,这些物质会对钢管的质量产生影响。清洗钢管可以去除这些污垢和氧化物,从而提高钢管的质量。为了保证全面清洗需要对钢管进行转动,而目前对钢管的转动需要固定钢管后利用驱动结构驱动固定结构转动,从而驱动钢管转动,进行清洗,操作时间较长。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钢管生产用清洗装置,以解决上述背景技术中提出的目前对钢管的转动需要固定钢管后利用驱动结构驱动固定结构转动,从而驱动钢管转动,进行清洗,操作时间较长的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢管生产用清洗装置,包括底板,所述底板上端左侧设有第一滚轮,所述底板上端沿第一滚轮右侧设有转动箱,所述底板上端沿第一滚轮右侧设置有转动箱和支撑座,且转动箱位于支撑座上端,所述支撑座左侧外端设有支架,所述支架内部设有电机,所述转动箱内部沿电机输出轴端设有主动齿轮,所述转动箱内部沿主动齿轮上端的前后端对称设置有转轴,所述转动箱内部沿转轴外部的一端设置有从动齿轮,且主动齿轮与从动齿轮相互啮合,所述转动箱内部沿转轴外部的另一侧设置有转动辊,所述转动箱上方及前后端均设有固定块,三个所述固定块另一端在转动箱内部均设有弹簧,所述弹簧另一端均设有限位板,所述限位板内侧均设有滚珠,三面所述滚珠内侧卡住同一个钢管。

[0006] 优选的,所述底板上端沿转动箱和支撑座右侧设有第二滚轮,所述底板上端沿第二滚轮右侧设有清洗箱,所述清洗箱上端设有第一水箱,所述第一水箱内部设有第一水泵,所述第一水泵输出端连接有第一输出水管,所述第一输出水管的另一端延伸至清洗箱内部并连接有多个喷头。

[0007] 优选的,所述清洗箱内部右侧的上下端及前后侧均设有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆末端设有擦拭棉块,所述清洗箱底部设有支撑架,所述清洗箱内部下方设有水管,所述底板内部位于清洗箱下方设有第二水箱,且水管另一端连通第二水箱,所述第二水箱内沿水管下方设有过滤网,所述第二水箱右侧设有第二水泵,所述第二水泵输出设有第二输出水管,且第二输出水管另一端延伸至第一水箱内。

[0008] 优选的,所述底板右侧设有风干箱,所述风干箱上方设有风机,所述风机下方设有

通气通道,所述通气通道下方设有多个喷气头,所述风干箱内部沿钢管的下端设置有传送轮,且传送轮为多个。

[0009] 优选的,所述传送轮通过履带传动连接,所述风干箱前端沿一侧所述传送轮的前端安装有第三马达。

[0010] 优选的,所述第一滚轮前端设有第一马达,所述第二滚轮前端设有第二马达,所述底板底端四周均设有支脚,所述底板前端沿第二水箱前端设有排水口,所述第一水箱上方设有进水口。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该实用新型中,通过第一滚轮将钢管送入转动箱,电机驱动转动箱内主动齿轮转动,主动齿轮带动两个啮合的从动齿轮及与从动齿轮固定的转动辊同时转动,两个转动辊带动同一个钢管转动,钢管上方与前后端均设有限位块,限位块内侧的滚珠与钢管相接,固定钢管的同时可以不影响钢管转动,限位块外侧弹簧可以根据钢管大小进行调整,使钢管转动清洗更全面,缩短操作时间,提高效率;

[0013] 2、该实用新型中,清洗箱内有多个喷头进行喷洒,喷洒后的水通过清洗箱内部下方的水管至第二水箱,第二水箱内水管下方过滤网将杂质过滤,由第二水泵输出至第二输出水管,第二输出水管另一端延伸至第一水箱内,将水进行循环使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的内部结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的转动箱左视结构图;

[0016] 图3为本实用新型的清洗箱左视结构图;

[0017] 图4为本实用新型的整体主视图。

[0018] 图中:1、底板;2、第一滚轮;3、转动箱;4、支撑座;5、支架;6、电机;7、主动齿轮;8、从动齿轮;9、转动辊;10、转轴;11、固定块;12、弹簧;13、限位板;14、滚珠;15、钢管;16、第二滚轮;17、清洗箱;18、第一水箱;19、第一水泵;20、第一输出水管;21、喷头;22、电动伸缩杆;23、擦拭棉块;24、水管;25、支撑架;26、第二水箱;27、过滤网;28、第二水泵;29、第二输出水管;30、风干箱;31、风机;32、通气通道;33、喷气头;34、传送轮;35、履带;36、第一马达;37、第二马达;38、第三马达;39、支脚;40、排水口;41、进水口。

实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种钢管生产用清洗装置,包括底板1,底板1上端左侧设有第一滚轮2,底板1上端沿第一滚轮2右侧设有转动箱3,底板1上端沿第一滚轮2右侧设置有转动箱3和支撑座4,且转动箱3位于支撑座4上端,支撑座4左侧外端设有支架5,支架5内部设有电机6,转动箱3内部沿电机6输出轴端设有主动齿轮7,转动箱3内部沿主动齿轮7上端的前后端对称设置有转轴10,转动箱3内部沿转轴10外部的一端设置有从动齿轮8,且主动齿轮7与从动齿轮8相互啮合,转动箱3内部沿转轴10外部的另一侧

设置有转动辊9,转动箱3上方及前后端均设有固定块11,三个固定块11另一端在转动箱3内部均设有弹簧12,弹簧12另一端均设有限位板13,限位板13内侧均设有滚珠14,三面滚珠14内侧卡住同一个钢管15,使钢管15固定的同时外壁与滚珠14接触可以随着转动辊9转动。

[0021] 进一步,底板1上端沿转动箱3和支撑座4右侧设有第二滚轮16,底板1上端沿第二滚轮16右侧设有清洗箱17,清洗箱17上端设有第一水箱18,第一水箱18内部设有第一水泵19,第一水泵19输出端连接有第一输出水管20,第一输出水管20的另一端延伸至清洗箱17内部并连接有多个喷头21,使得钢管15清洗更加彻底。

[0022] 进一步,清洗箱17内部右侧的上下端及前后侧均设有电动伸缩杆22,电动伸缩杆22末端设有擦拭棉块23,清洗箱17底部设有支撑架25,清洗箱17内部下方设有水管24,底板1内部位于清洗箱17下方设有第二水箱26,且水管24另一端连通第二水箱26,第二水箱26内沿水管24下方设有过滤网27,第二水箱26右侧设有第二水泵28,第二水泵28输出设有第二输出水管29,且第二输出水管29另一端延伸至第一水箱18内,多余的水通过下方水管24进入第二水箱26,杂质被过滤网27过滤,由第二水泵28通过第二输出水管29将过滤后的水输送至第一水箱18中,实现水循环利用。

[0023] 进一步,底板1右侧设有风干箱30,风干箱30上方设有风机31,风机31下方设有通气通道32,通气通道32下方设有多个喷气头33,风干箱30内部沿钢管15的下端设置有传送轮34,且传送轮34为多个,多个喷气头33在进行风干的时候提高效率。

[0024] 进一步,传送轮34通过履带35传动连接,风干箱30前端沿一侧传送轮34的前端安装有第三马达38。

[0025] 进一步,第一滚轮2前端设有第一马达36,第二滚轮16前端设有第二马达37,底板1底端四周均设有支脚39,底板1前端沿第二水箱26前端设有排水口40,第一水箱18上方设有进水口41,钢管从第一滚轮2进入后全程实现自动化旋转清洗,使得清洗效果更佳。

[0026] 工作原理:使用时,第一滚轮2将钢管15送入转动箱3,电机6驱动转动箱3内主动齿轮7转动,主动齿轮7带动啮合的两个从动齿轮8同步转动,两个从动齿轮8带动另一侧转动辊9同时进行转动,两个转动辊相接同一个钢管15,则带动钢管15转动,钢管15上端与两侧均设有限位板13,限位板13内侧与钢管15外壁接触设有滚珠14,限位板13另一端的弹簧12根据钢管15大小进行夹紧,使钢管15固定的同时可以跟随转动辊9转动。

[0027] 使用时,清洗箱17内喷头21通过第一输出水管20将第一水箱18内水喷洒在钢管15外壁进行清洗,多余的水通过下方水管进入第二水箱26,杂质被过滤网27过滤,由第二水泵28通过第二输出水管29将过滤后的水输送至第一水箱18中,实现水循环利用。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

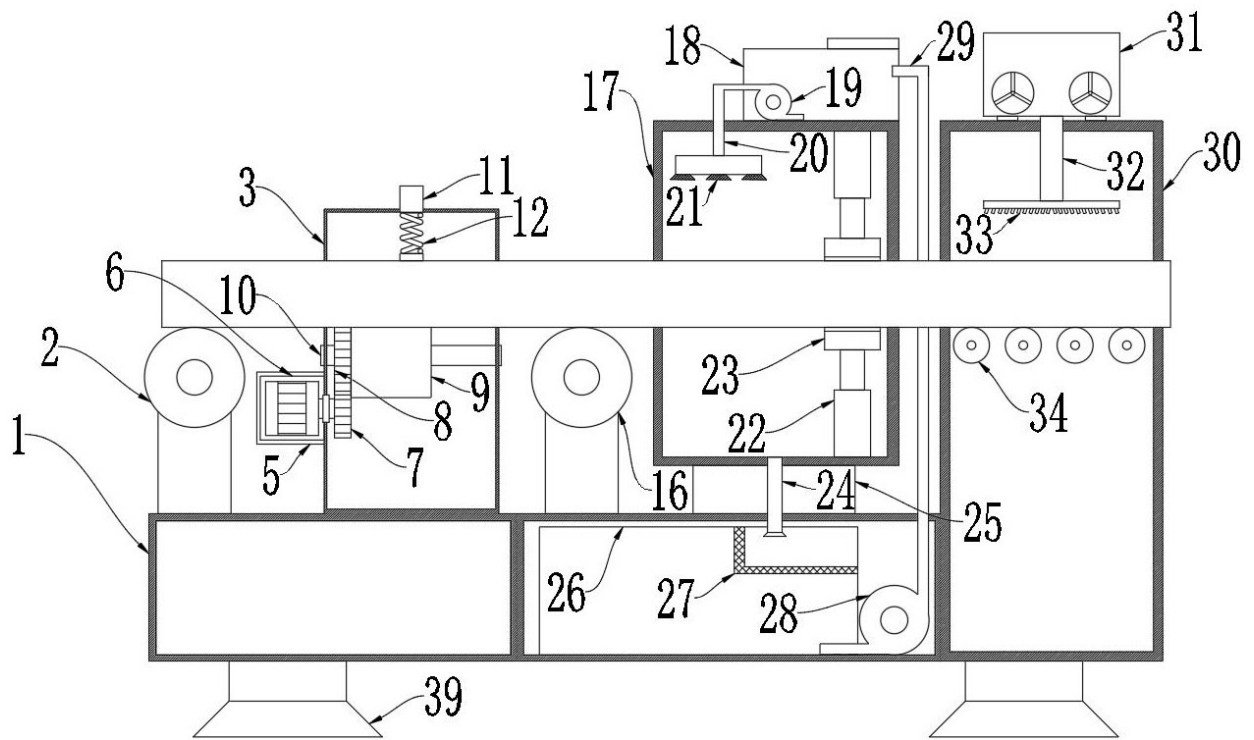


图 1

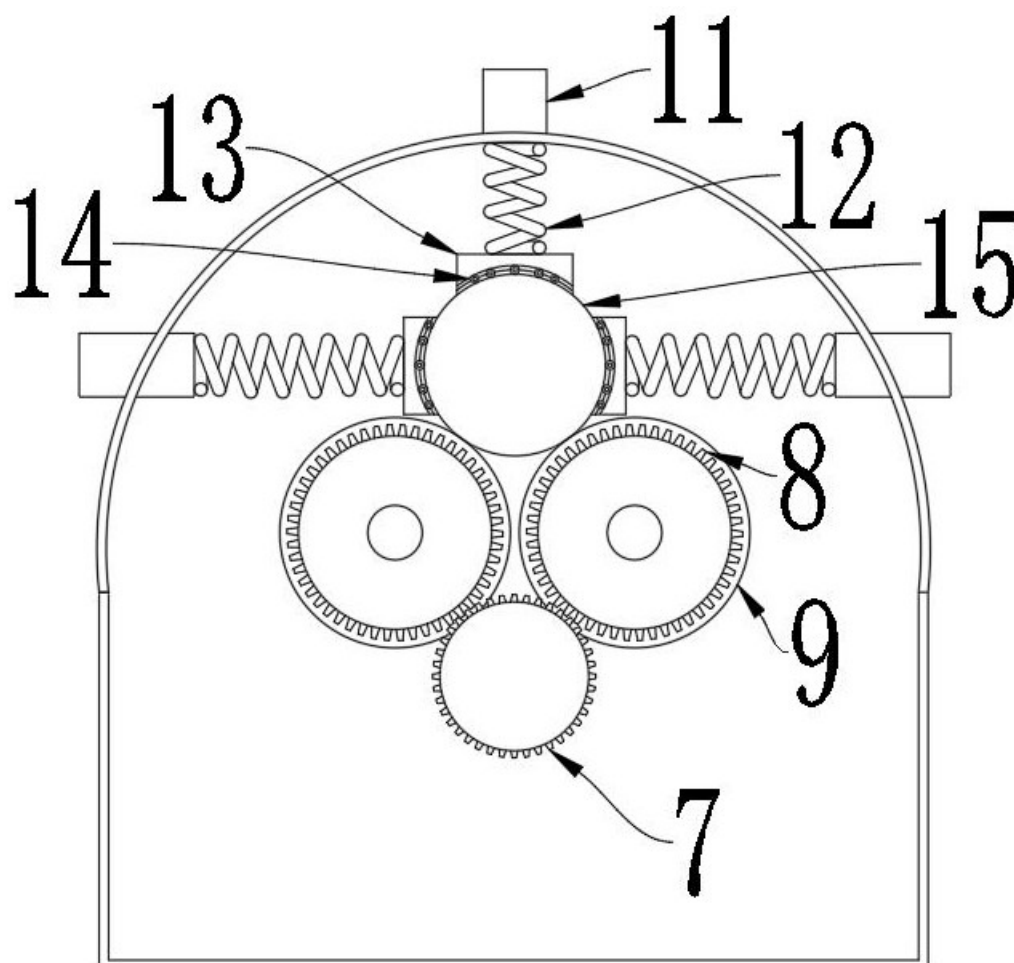


图 2

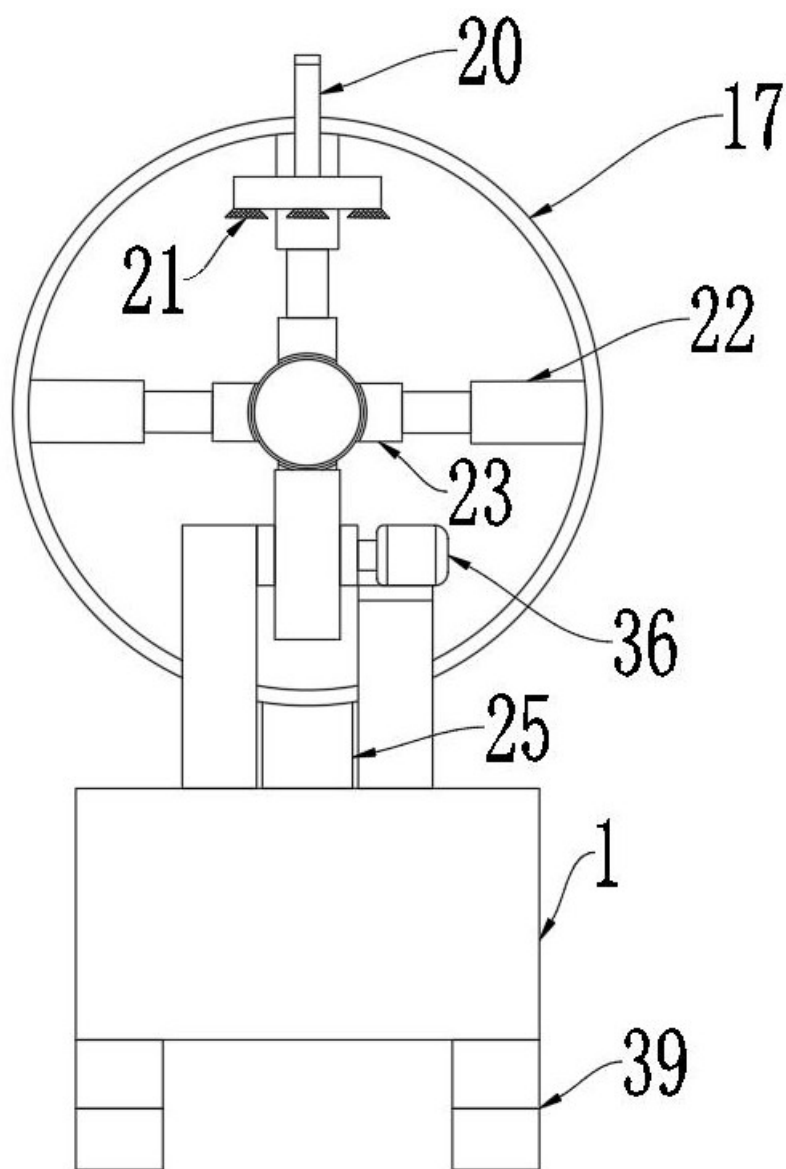


图 3

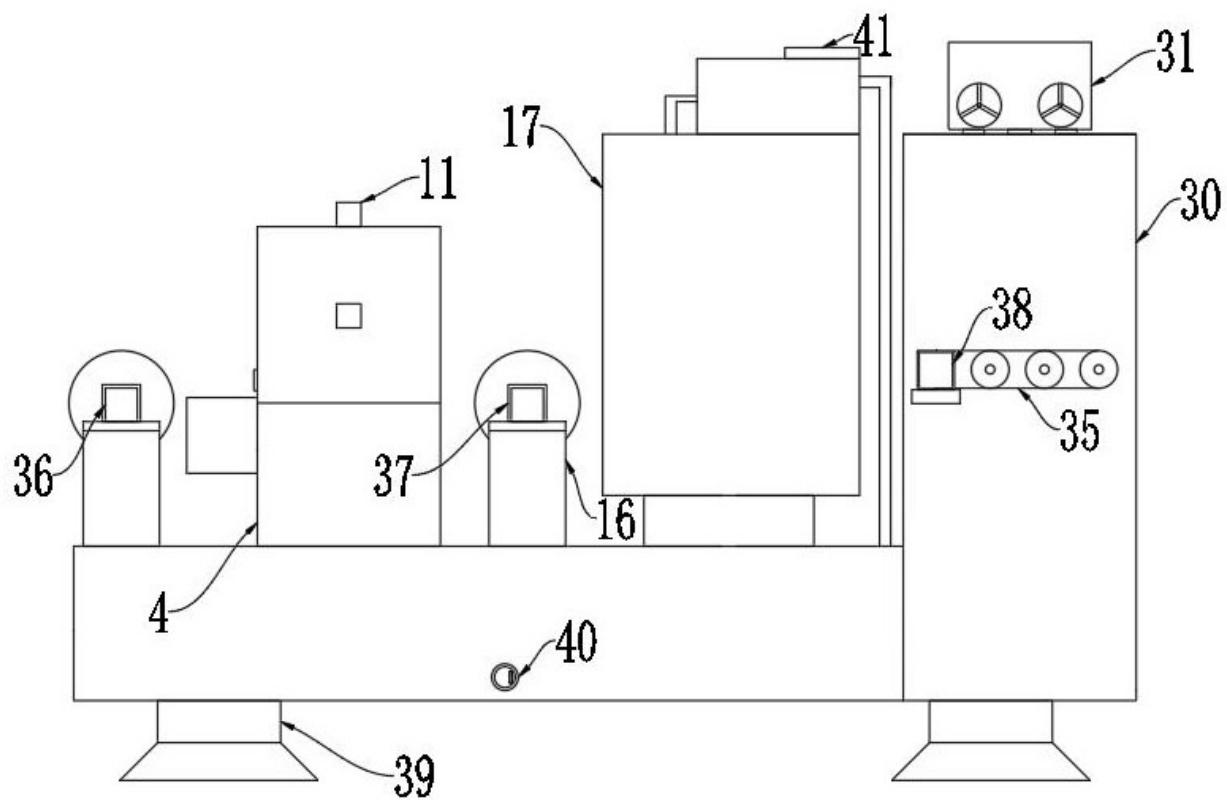


图 4