(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222491171 U
(45)授权公告日 2025.02.18

(21)申请号 202421124530.2

(22)申请日 2024.05.22

(73)专利权人 东莞市万晟复合材料有限公司
地址 523000 广东省东莞市麻涌镇广麻大道126号14号楼201室

(72)发明人 林顺飞

(51)Int.Cl.
B08B 1/34(2024.01)
B08B 1/52(2024.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 23/04(2006.01)
B21D 1/02(2006.01)

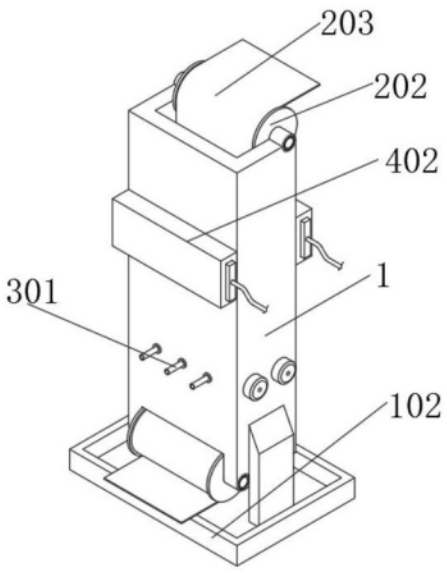
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种带有烘干效果的纯镍带清洗装置

(57)摘要

本实用新型涉及纯镍带清洗技术领域,且公开了一种带有烘干效果的纯镍带清洗装置,包括竖向清洗器,所述竖向清洗器的内侧设置有同步清洗组件,且同步清洗组件用于同时清洗镍带的正反面,所述竖向清洗器的正面和背面设置有高效烘干组件。该一种带有烘干效果的纯镍带清洗装置通过安装有同步清洗组件,利用竖向清洗器和支撑辊即可对纯镍带进行限制,保持纯镍带居中处于竖向移动的状态,内部的分流器能够将进入内部的液体进行分流并且冲刷清洁辊表面的灰尘和脏污,避免灰尘再次污染纯镍带,同时能够同步清洗纯镍带的两侧,有效的提升效率,减少花费的时间。



CN 222491171 U

1.一种带有烘干效果的纯镍带清洗装置,包括竖向清洗器(1),其特征在于:所述竖向清洗器(1)的内侧设置有同步清洗组件,且同步清洗组件用于同时清洗镍带的正反面,所述竖向清洗器(1)的正面和背面设置有高效烘干组件;

所述同步清洗组件包括两组支撑辊(2),且支撑辊(2)位于竖向清洗器(1)正面的下端和背面的上端,所述支撑辊(2)的内侧设置有纯镍带(203),所述同步清洗组件包括分流器(3),且分流器(3)的内侧设置有两组转轴(304),所述转轴(304)的外侧设置有清洁辊(303),且清洁辊(303)位于纯镍带(203)的两侧;

所述高效烘干组件包括两组加热器(402),且加热器(402)的内侧设置有两组金属辊(4),所述金属辊(4)位于纯镍带(203)的两侧。

2.根据权利要求1所述的一种带有烘干效果的纯镍带清洗装置,其特征在于:所述竖向清洗器(1)下端的两侧安装有限位板(101),且限位板(101)的底部安装有收集盒(102),所述竖向清洗器(1)的内侧设置有两组刮水板(103),且刮水板(103)位于纯镍带(203)的两侧,所述竖向清洗器(1)上端的内侧设置有若干组导流框(502)。

3.根据权利要求1所述的一种带有烘干效果的纯镍带清洗装置,其特征在于:所述支撑辊(2)的两侧设置有限位盘(202),且限位盘(202)的中部设置有固定套(201),所述固定套(201)位于竖向清洗器(1)的外侧。

4.根据权利要求1所述的一种带有烘干效果的纯镍带清洗装置,其特征在于:所述分流器(3)的正面和背面安装有连接管(301),且分流器(3)的输出端设置有若干组喷水口(302)。

5.根据权利要求1所述的一种带有烘干效果的纯镍带清洗装置,其特征在于:所述转轴(304)的输入端设置有驱动电机(305),且驱动电机(305)位于竖向清洗器(1)的右侧。

6.根据权利要求1所述的一种带有烘干效果的纯镍带清洗装置,其特征在于:所述加热器(402)的右侧安装有连接器(403),且加热器(402)的输出端设置有加热网(404),所述金属辊(4)的中部设置有定位轴(401),且定位轴(401)位于竖向清洗器(1)的内侧。

7.根据权利要求2所述的一种带有烘干效果的纯镍带清洗装置,其特征在于:所述导流框(502)的内侧设置有导流电机(5),且导流框(502)的底部设置有加固支架(501),所述加固支架(501)位于竖向清洗器(1)内侧的正面和背面。

一种带有烘干效果的纯镍带清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纯镍带清洗技术领域,具体为一种带有烘干效果的纯镍带清洗装置。

背景技术

[0002] 纯镍带通常采用金属镍制造而成,多应用于镍电池的制造,纯镍带加工的时候需要保证固定的厚度,且进行收卷之前需要对于纯镍带表面进行清洗处理,避免镍带表面附着的灰尘或者液体导致纯镍带的出现锈蚀等化学性质变化的问题。

[0003] 中国专利公开号:CN212916669U中公布了《一种纯镍带生产加工用清洗装置》,包括工作台,所述工作台顶部设有镍带本体,且工作台一端底部外壁固定有集水箱,所述集水箱底部焊接有排水管,且排水管底部设有废水收集箱,所述工作台顶部固定有固定架,且固定架上固定有等距离分布的雾化喷头,所述固定架一侧依次设有第一U型架和第二U型架,且第一U型架和第二U型架顶部内部均通过螺栓固定有第一海绵条和第二海绵条,通过在镍带顶部设置雾化喷头,将镍带表面润湿后,采用海绵条对镍带的表面进行清理,可以有效的去除镍带表面的杂质,并且工作台一端设置的倾角,可以让镍带倾斜设置,从而让镍带表面的水分流出,并集中收集在废水收集箱内部。

[0004] 现有技术中在使用时,通过设置海绵条即可对于镍带表面进行清理,同时通过倾斜的角度即可便于收集清洗的废水,但是现有的结构在清洗的过程中仅仅能够对于纯镍带的一面进行清洗,另一面将无法清洗会提高清洗花费的时间以及效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种带有烘干效果的纯镍带清洗装置,以解决上述背景技术中现有的结构在清洗的过程中仅仅能够对于纯镍带的一面进行清洗,另一面将无法清洗会提高清洗花费的时间以及效率,通过设置有同步清洗组件即可同时清洗纯镍带的两侧,有效的提升效率。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种带有烘干效果的纯镍带清洗装置,包括竖向清洗器,所述竖向清洗器的内侧设置有同步清洗组件,且同步清洗组件用于同时清洗镍带的正反面,所述竖向清洗器的正面和背面设置有高效烘干组件;

[0008] 所述同步清洗组件包括两组支撑辊,且支撑辊位于竖向清洗器正面的下端和背面的上端,所述支撑辊的内侧设置有纯镍带,所述同步清洗组件包括分流器,且分流器的内侧设置有两组转轴,所述转轴的外侧设置有清洁辊,且清洁辊位于纯镍带的两侧;

[0009] 所述高效烘干组件包括两组加热器,且加热器的内侧设置有两组金属辊,所述金属辊位于纯镍带的两侧。

[0010] 优选的,所述竖向清洗器下端的两侧安装有限位板,且限位板的底部安装有收集盒,所述竖向清洗器的内侧设置有两组刮水板,且刮水板位于纯镍带的两侧,所述竖向清洗

器上端的内侧设置有若干组导流框。

[0011] 优选的,所述支撑辊的两侧设置有限位盘,且限位盘的中部设置有固定套,所述固定套位于竖向清洗器的外侧。

[0012] 优选的,所述分流器的正面和背面安装有连接管,且分流器的输出端设置有若干组喷水口。

[0013] 优选的,所述转轴的输入端设置有驱动电机,且驱动电机位于竖向清洗器的右侧。

[0014] 优选的,所述加热器的右侧安装有连接器,且加热器的输出端设置有加热网,所述金属辊的中部设置有定位轴,且定位轴位于竖向清洗器的内侧。

[0015] 优选的,所述导流框的内侧设置有导流电机,且导流框的底部设置有加固支架,所述加固支架位于竖向清洗器内侧的正面和背面。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0017] 1、本实用新型通过安装有同步清洗组件,利用竖向清洗器和支撑辊即可对于纯镍带进行限制,保持纯镍带居中处于竖向移动的状态,内部的分流器能够将进入内部的液体进行分流并且冲刷清洁辊表面的灰尘和脏污,避免灰尘再次污染纯镍带,同时能够同步清洗纯镍带的两侧,有效的提升效率,减少花费的时间。

[0018] 2、本实用新型通过安装有高效烘干组件,现有的纯镍带清洗装置完成烘干单纯采用热风进行烘干,依旧可能会存在没有完全烘干的问题,含有水分的纯镍带长时间会产生腐蚀的问题,通过设置有加热器即可通过内部的加热网持续对于内部的金属辊进行加热,金属辊接触纯镍带时将进行压平处理,同时能够通过高温的金属表面蒸发纯镍带表面的水分,从而进一步的提升烘干的效率,避免存在水分的问题导致纯镍带腐蚀的问题。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型主体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型竖向清洗器结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型支撑辊截面示意图;

[0022] 图4为本实用新型A处截面示意图;

[0023] 图5为本实用新型B处截面示意图。

[0024] 其中:1、竖向清洗器;101、限位板;102、收集盒;103、刮水板;2、支撑辊;201、固定套;202、限位盘;203、纯镍带;3、分流器;301、连接管;302、喷水口;303、清洁辊;304、转轴;305、驱动电机;4、金属辊;401、定位轴;402、加热器;403、连接器;404、加热网;5、导流电机;501、加固支架;502、导流框。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-5,一种带有烘干效果的纯镍带清洗装置,包括竖向清洗器1,竖向清洗器1的内侧设置有同步清洗组件,且同步清洗组件用于同时清洗镍带的正反面,竖向清洗器

1的正面和背面设置有高效烘干组件；

[0027] 同步清洗组件包括两组支撑辊2，且支撑辊2位于竖向清洗器1正面的下端和背面的上端，支撑辊2的内侧设置有纯镍带203，同步清洗组件包括分流器3，且分流器3的内侧设置有两组转轴304，转轴304的外侧设置有清洁辊303，且清洁辊303位于纯镍带203的两侧；

[0028] 高效烘干组件包括两组加热器402，且加热器402的内侧设置有两组金属辊4，金属辊4位于纯镍带203的两侧。

[0029] 通过上述技术方案，利用竖向清洗器1和支撑辊2即可对于纯镍带203进行限制，保持纯镍带203居中处于竖向移动的状态，内部的分流器3能够将进入内部的液体进行分流并且冲刷清洁辊303表面的灰尘和脏污，避免灰尘再次污染纯镍带203，同时能够同步清洗纯镍带203的两侧，有效的提升效率，减少花费的时间。

[0030] 通过上述技术方案，通过设置有加热器402即可通过内部的加热网404持续对于内部的金属辊4进行加热，金属辊4接触纯镍带203时将进行压平处理，同时能够通过高温的金属表面蒸发纯镍带203表面的水分，从而进一步的提升烘干的效率，避免存在水分的问题导致纯镍带203腐蚀的问题。

[0031] 具体的，竖向清洗器1下端的两侧安装有限位板101，且限位板101的底部安装有收集盒102，竖向清洗器1的内侧设置有两组刮水板103，且刮水板103位于纯镍带203的两侧，竖向清洗器1上端的内侧设置有若干组导流框502。

[0032] 通过上述技术方案，限位板101能够为顶部的竖向清洗器1提供支撑，底部的收集盒102则能够将内部清洗产生的废水进行收集，导流框502用于引导内部气流传输。

[0033] 具体的，支撑辊2的两侧设置有限位盘202，且限位盘202的中部设置有固定套201，固定套201位于竖向清洗器1的外侧。

[0034] 通过上述技术方案，限位盘202用于限制内侧的支撑辊2，利用固定套201则能够辅助支撑辊2进行旋转调节，便于引导纯镍带203移动，纯镍带203末端将与收卷装置进行连接。

[0035] 具体的，分流器3的正面和背面安装有连接管301，且分流器3的输出端设置有若干组喷水口302。

[0036] 通过上述技术方案，连接管301用于和外界的水流进行连接，通过喷水口302喷出的液体即可对清洁辊303进行冲刷。

[0037] 具体的，转轴304的输入端设置有驱动电机305，且驱动电机305位于竖向清洗器1的右侧。

[0038] 通过上述技术方案，驱动电机305用于控制转轴304旋转，旋转将带动清洁辊303反向旋转对于移动的纯镍带203进行清洗处理。

[0039] 具体的，加热器402的右侧安装有连接器403，且加热器402的输出端设置有加热网404，金属辊4的中部设置有定位轴401，且定位轴401位于竖向清洗器1的内侧。

[0040] 通过上述技术方案，连接器403用于和外界的电源进行连接，加热网404通电即可进行加热，利用定位轴401则能够辅助金属辊4进行旋转。

[0041] 具体的，导流框502的内侧设置有导流电机5，且导流框502的底部设置有加固支架501，加固支架501位于竖向清洗器1内侧的正面和背面。

[0042] 通过上述技术方案，导流电机5则能够通过旋转控制扇叶旋转引导气流，加固支架

501则能够增加导流框502的稳定性。

[0043] 在使用时,首先将纯镍带203置于支撑辊2的内侧,利用收卷器控制纯镍带203移动,移动的过程中水流通过连接管301进入内部后,通过喷水口302喷出,喷出将冲刷清洁辊303,再利用驱动电机305控制清洁辊303旋转,从而利用清洁辊303对于纯镍带203表面进行清洗,持续上升后利用刮水板103刮除表面的液体,通过导流电机5控制扇叶导入气流通过加热网404进行加热,辅助进行烘干,烘干完成后持续移动利用加热的金属辊4进行蒸发烘干。

[0044] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

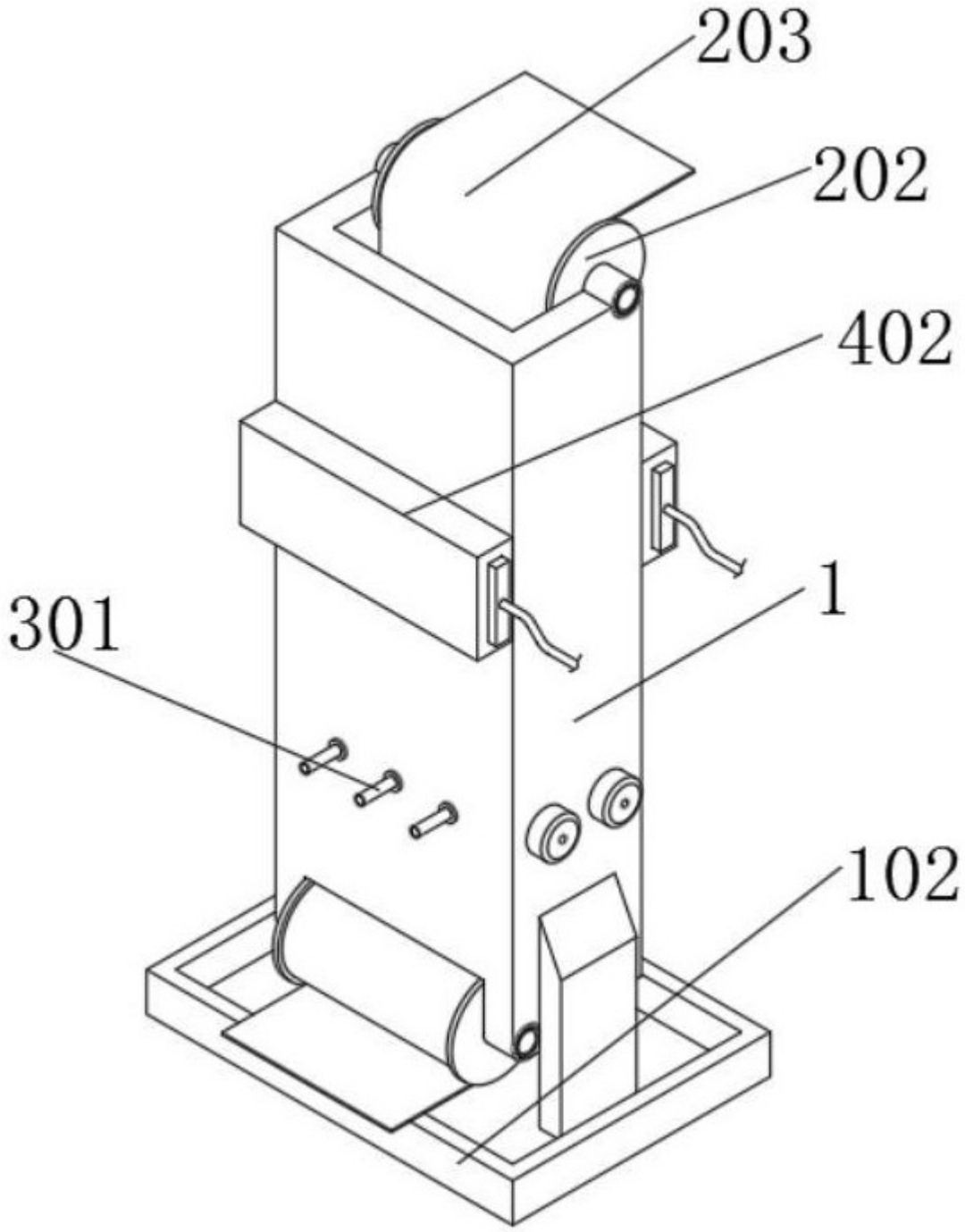


图 1

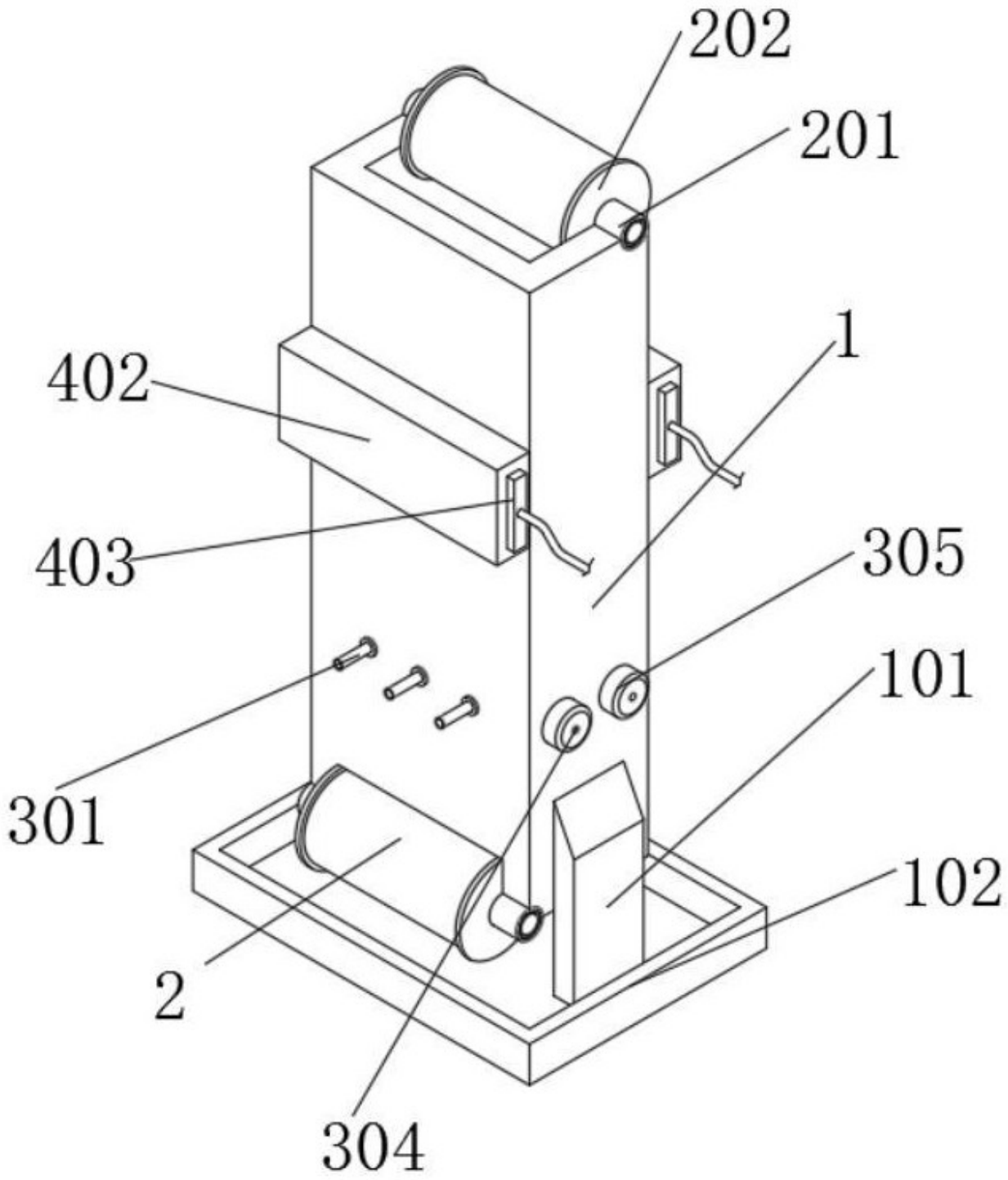


图 2

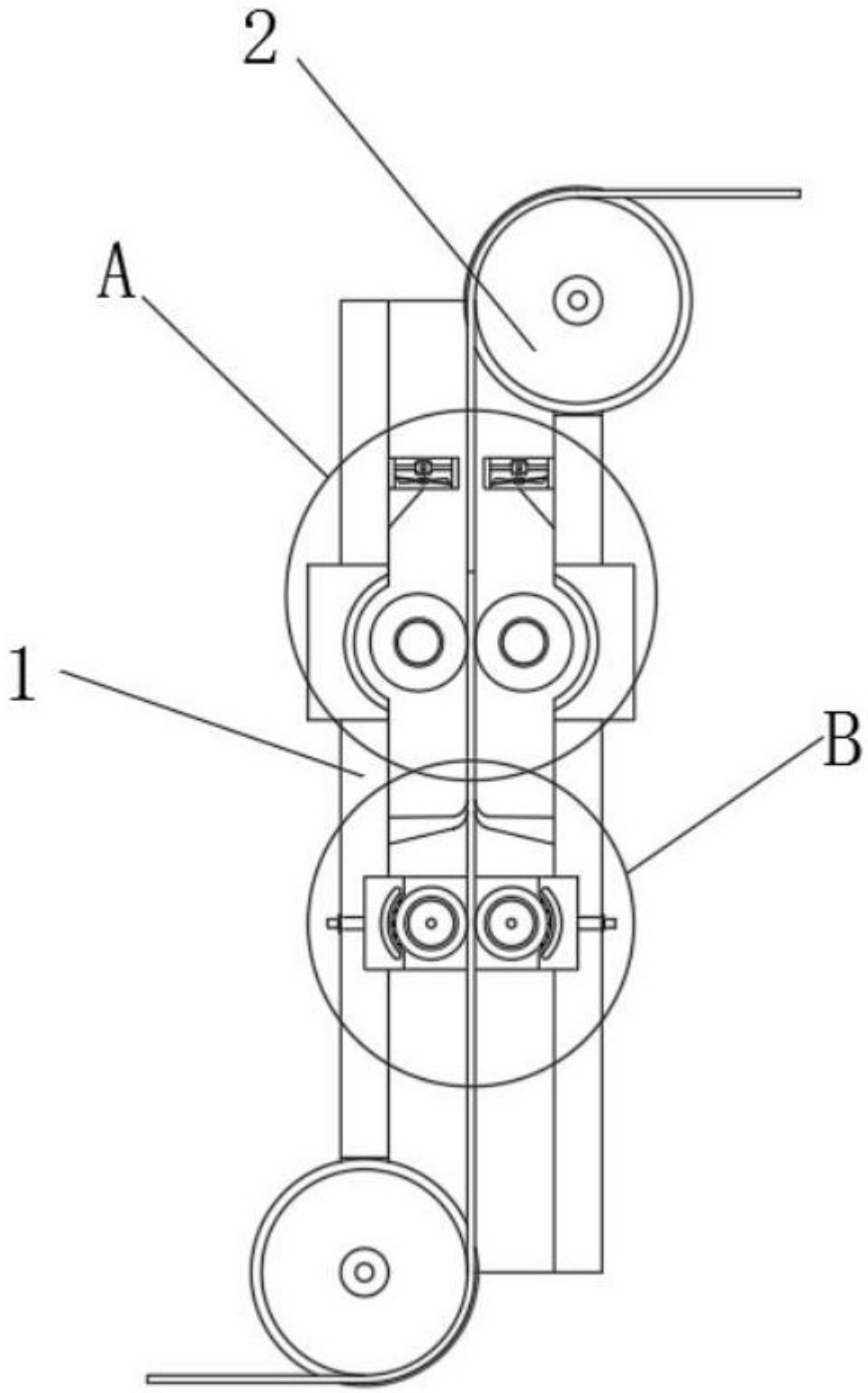


图 3

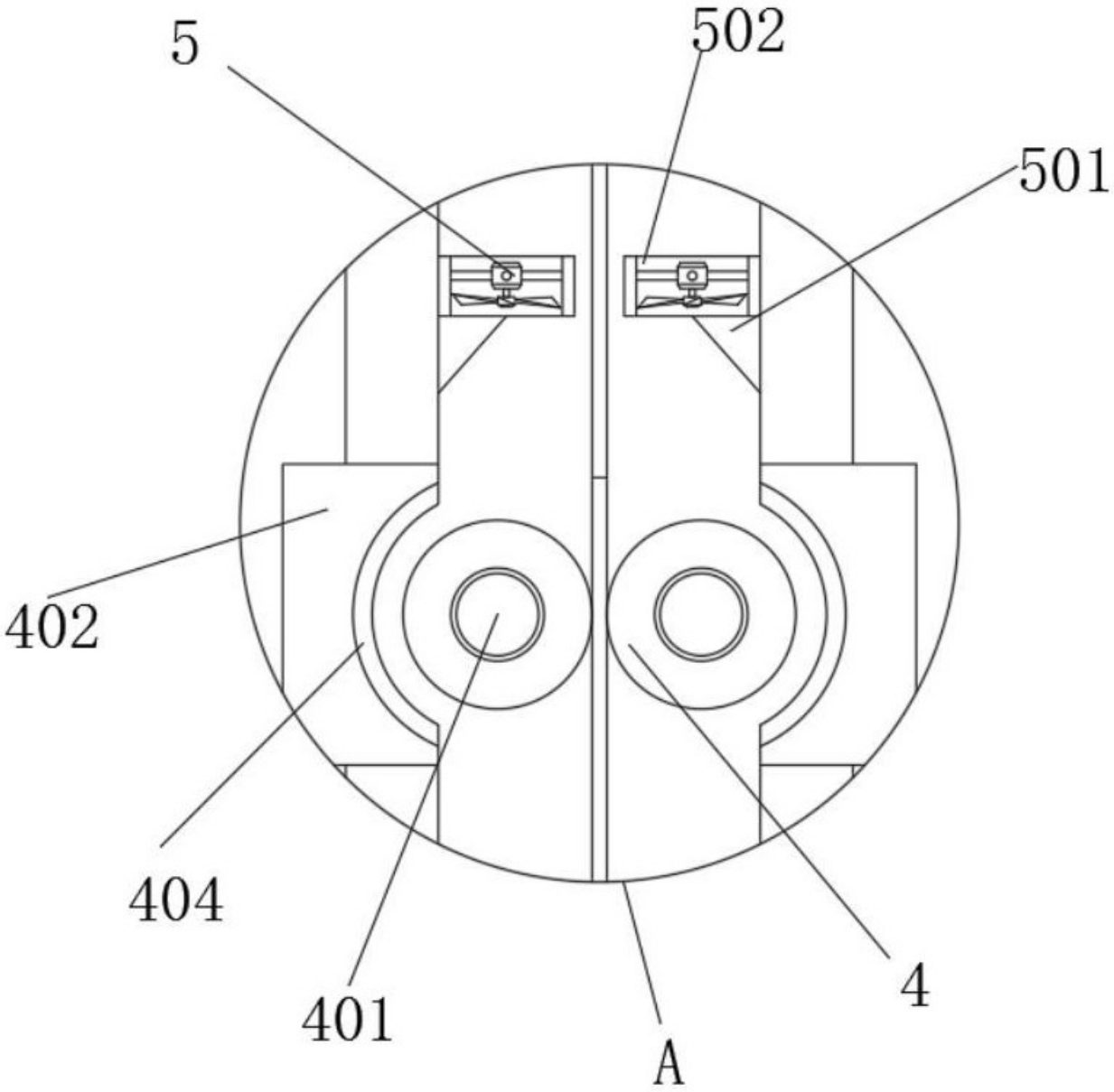


图 4

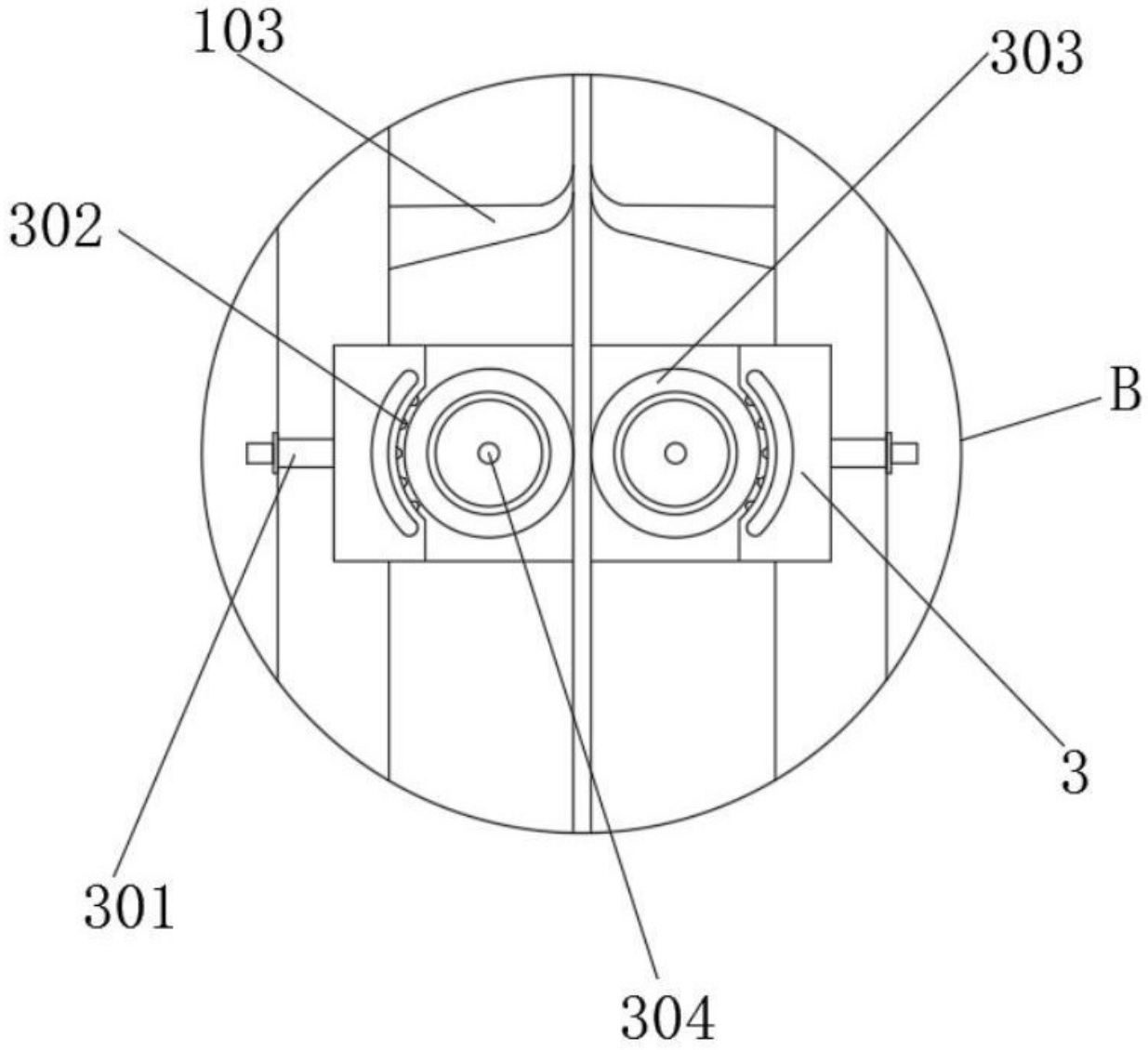


图 5