(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222132783 U
(45)授权公告日 2024.12.10

(21)申请号 202420731532.1
(22)申请日 2024.04.10
(73)专利权人 江苏维尔佳机械科技有限公司
地址 225800 江苏省扬州市宝应县宝源路188号
(72)发明人 曾洪成 林敏 盛建
(74)专利代理机构 南京华鑫君辉专利代理有限公司 32544
专利代理师 张帅
(51)Int.Cl.
*B08B 3/02*(2006.01)
*B08B 13/00*(2006.01)
*B08B 1/12*(2024.01)
*B08B 1/20*(2024.01)
*B08B 1/34*(2024.01)
*F26B 21/00*(2006.01)

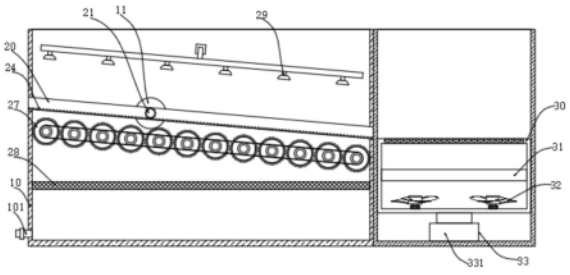
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钢辊清洗装置

(57)摘要

本实用新型涉及铝塑膜生产设备技术领域，具体公开了一种钢辊清洗装置，包括：清洗箱体和位于其内部的钢辊本体，钢辊本体通过安装机构设置在清洗箱体的内部，安装机构包括安装件，清洗箱体的内部设置有清洗机构，清洗机构包括喷洒组件和刷洗组件，安装件包括倾斜通道、固定套筒和配合套筒，清洗箱体的前后端内壁均开设有倾斜通道；本实用新型通过设置的喷洒组件能够对钢辊本体进行冲洗，在钢辊本体沿着倾斜通道进行滚动的同时，设置的刷洗组件能够对钢辊本体进行刷洗，进而能够全面对钢辊本体进行清理，提高清理效率，配合设置的烘干机构能够对清洗后的钢辊本体进行烘干，避免使用额外的设备进行烘干处理，有利于钢辊清洗使用。




CN 222132783 U

1.一种钢辊清洗装置,其特征在于,包括:清洗箱体(10)和位于其内部的钢辊本体(11),所述钢辊本体(11)通过安装机构设置在所述清洗箱体(10)的内部,所述安装机构包括安装件,所述钢辊本体(11)的两侧均设置有所述安装件,所述清洗箱体(10)的内部设置有清洗机构,所述清洗机构包括喷洒组件(29)和刷洗组件,所述喷洒组件(29)位于所述钢辊本体(11)的上方,所述刷洗组件位于所述钢辊本体(11)的下端;

所述安装件包括倾斜通道(20)、固定套筒(21)和配合套筒(22),所述清洗箱体(10)的一侧开设有开口一,所述清洗箱体(10)的前后端内壁均开设有倾斜通道(20),所述倾斜通道(20)呈倾斜设置,所述倾斜通道(20)与所述开口一相通连接,所述倾斜通道(20)的内部设置有所述配合套筒(22),所述配合套筒(22)的一端连接有所述固定套筒(21),所述配合套筒(22)的一端内部开设有与所述钢辊本体(11)的端部相配合的安装通孔,所述清洗箱体(10)的一侧设置有烘干箱体,所述烘干箱体的内部设置有烘干机构。

2.根据权利要求1所述的一种钢辊清洗装置,其特征在于:所述倾斜通道(20)的底端均设置有齿条(24),所述配合套筒(22)的外侧设置有与所述齿条(24)相配合的齿轮(23)。

3.根据权利要求2所述的一种钢辊清洗装置,其特征在于:所述固定套筒(21)的一侧内部螺纹连接有固定杆(25),所述固定杆(25)的下端延伸至所述安装通孔的内部,所述固定杆(25)的下端设置有防滑凸点,所述固定杆(25)的上端连接有转动块(26)。

4.根据权利要求3所述的一种钢辊清洗装置,其特征在于:所述喷洒组件(29)包括安装架和喷洒喷头,所述清洗箱体(10)的上端内壁一侧设置有所述安装架,所述安装架的下端设置有若干组所述喷洒喷头,若干组所述喷洒喷头均与外部的清洗液箱连接。

5.根据权利要求4所述的一种钢辊清洗装置,其特征在于:所述刷洗组件包括若干组转动辊(27),若干组所述转动辊(27)均呈倾斜设置且相互之间等间隔设置,若干组所述转动辊(27)的外侧均设置有清洁布,若干组所述转动辊(27)的两端均连接有连接杆(271),多组所述连接杆(271)之间通过传动带(272)连接,一组所述连接杆(271)连接有驱动电机的输出端。

6.根据权利要求5所述的一种钢辊清洗装置,其特征在于:所述烘干机构包括承接箱(30)、加热板(31)、风机(32)和缓冲件(33),所述清洗箱体(10)的另一侧开设有开口二,所述开口二与所述烘干箱体相通连接,所述烘干箱体的内部底端设置有所述缓冲件(33),所述缓冲件(33)的上端设置有所述承接箱(30),所述承接箱(30)与所述烘干箱体滑动连接,所述承接箱(30)的内部底端安装有所述风机(32),位于所述风机(32)上方所述承接箱(30)的内部设置有所述加热板(31),加热板(31)的内部设置有加热丝,所述加热板(31)的内部开设有通孔,所述承接箱(30)的上端开设有烘干孔。

7.根据权利要求6所述的一种钢辊清洗装置,其特征在于:所述缓冲件(33)包括下缓冲杆(331)、上缓冲杆(332)和缓冲弹簧(333),所述上缓冲杆(332)的下端位于所述下缓冲杆(331)的内部,所述下缓冲杆(331)的内部还设置有所述缓冲弹簧(333),所述缓冲弹簧(333)的一端与所述上缓冲杆(332)连接,所述承接箱(30)的上端设置有橡胶垫。

8.根据权利要求7所述的一种钢辊清洗装置,其特征在于:所述清洗箱体(10)的内部设置有过滤网(28),所述过滤网(28)位于所述清洗机构下方,所述清洗箱体(10)的一侧设置有排水管(101)。

# 一种钢辊清洗装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于铝塑膜生产设备技术领域,具体涉及一种钢辊清洗装置。

## 背景技术

[0002] 铝塑膜主要由尼龙层、铝箔层和CPP层复合而成,铝塑膜复合前需要用酸洗液对铝箔进行清洗,铝箔清洗后表面携带有大量的酸洗液,在经过钢辊时,酸洗液转移到钢辊上导致钢辊受到腐蚀,降低钢辊的使用寿命,酸洗液未能及时清洗也会对人体产生危害;现有的专利申请号为202021598914.X的专利公开了一种钢辊清洗装置,一种钢辊清洗装置,包括钢辊、供液系统以及用于将供液系统提供的液体沿钢辊的轴线方向淋洒在钢辊周向表面的分流板,分流板远离钢辊的一端倾斜向上延伸,供液系统包括供液主管和为供液主管供液的供液泵,供液主管的出液端分设有多条分液管,多条分液管的出液端与分流板连接,分流板具有流液表面,流液表面设有用于将液体分散的多个分流通道,流液表面设有多个分流块,分流块上设有多个导流凸条,相邻的导流凸条之间形成前述分流通道;该装置只是通过冲洗的方式对钢辊进行清洗,不能够全面的对钢辊进行清洗,清洗效率不高,不便于钢辊清洗使用。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种钢辊清洗装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种钢辊清洗装置,包括:

[0006] 清洗箱体和位于其内部的钢辊本体,所述钢辊本体通过安装机构设置在所述清洗箱体的内部,所述安装机构包括安装件,所述钢辊本体的两侧均设置有所述安装件,起到安装钢辊本体的作用,所述清洗箱体的内部设置有清洗机构,所述清洗机构包括喷洒组件和刷洗组件,所述喷洒组件位于所述钢辊本体的上方,用于喷洒清洗液,所述刷洗组件位于所述钢辊本体的下端,能够对钢辊本体表面起到刷洗的作用;

[0007] 所述安装件包括倾斜通道、固定套筒和配合套筒,所述清洗箱体的一侧开设有开口一,用于钢辊本体安装,所述清洗箱体的前后端内壁均开设有倾斜通道,所述倾斜通道呈倾斜设置,有利于配合套筒在倾斜通道内部滚动,所述倾斜通道与所述开口一相通连接,所述倾斜通道的内部设置有所述配合套筒,所述配合套筒的一端连接有所述固定套筒,所述配合套筒的一端内部开设有与所述钢辊本体的端部相配合的安装通孔,使用时,通过将钢辊本体的两端均安装在对应的配合套筒的内部,而后再将其两侧的配合套筒分别安装在对应的倾斜通道的内部,使得钢辊本体两侧的配合套筒和钢辊本体能够沿着倾斜通道滚动,便于钢辊本体沿着刷洗组件的上端滚动,有利于刷洗组件刷洗钢辊本体的表面,所述清洗箱体的一侧设置有烘干箱体,所述烘干箱体的内部设置有烘干机构,能够对清洗后的钢辊本体进行烘干。

[0008] 优选的,所述倾斜通道的底端均设置有齿条,所述配合套筒的外侧设置有与所述齿条相配合的齿轮,有利于配合套筒沿着倾斜通道滚动,进而带动钢辊本体沿着刷洗组件的上端滚动,起到刷洗其外端的作用,而不是沿着倾斜通道滑动,避免刷洗钢辊本体时,如果钢辊本体只滑动则只能够刷洗到钢辊本体的下端。

[0009] 优选的,所述固定套筒的一侧内部螺纹连接有固定杆,所述固定杆的下端延伸至所述安装通孔的内部,所述固定杆的下端设置有防滑凸点,起到增大摩擦作用,也能够起到保护与钢辊本体接触面的作用,所述固定杆的上端连接有转动块,在将钢辊本体的端部安装在对应的固定套筒的内部后,再转动转动块,使得转动块带动固定杆转动并下移,使得固定杆的端部能够紧贴钢辊本体的端部,起到固定钢辊本体的作用,防止钢辊本体不能跟随配合套筒转动。

[0010] 优选的,所述喷洒组件包括安装架和喷洒喷头,所述清洗箱体的上端内壁一侧设置有所述安装架,所述安装架的下端设置有若干组所述喷洒喷头,若干组所述喷洒喷头均与外部的清洗液箱连接,清洗液箱的内部安装有泵体,清洗时,通过泵体将清洗液通过喷洒喷头喷向钢辊本体,起到冲洗作用。

[0011] 优选的,所述刷洗组件包括若干组转动辊,若干组所述转动辊均呈倾斜设置且相互之间等间隔设置,有利于钢辊本体下移时能够沿着转动辊表面滚动,若干组所述转动辊的外侧均设置有清洁布,若干组所述转动辊的两端均连接有连接杆,多组所述连接杆之间通过传动带连接,一组所述连接杆连接有驱动电机的输出端,图中进行了省略,通过设置的驱动电机通过传动带带动转动辊转动,使得转动辊转动并对钢辊本体表面进行刷洗,进而提高清理效率。

[0012] 优选的,所述烘干机构包括承接箱、加热板、风机和缓冲件,所述清洗箱体的另一侧开设有开口二,所述开口二与所述烘干箱体相通连接,所述烘干箱体的内部底端设置有所述缓冲件,所述缓冲件的上端设置有所述承接箱,所述承接箱与所述烘干箱体滑动连接,所述承接箱的内部底端安装有所述风机,位于所述风机上方所述承接箱的内部设置有所述加热板,加热板的内部设置有加热丝,能够起到加热加热板的作用,所述加热板的内部开设有通孔,便于气体流动,所述承接箱的上端开设有烘干孔,使用时,清洗后的钢辊本体沿着倾斜通道掉落至承接箱的上端,设置的缓冲件的能够起到缓冲作用,设置的风机能够将加热板产生的热量通过气流通过烘干孔吹向清洗后的钢辊本体,有利于其干燥。

[0013] 优选的,所述缓冲件包括下缓冲杆、上缓冲杆和缓冲弹簧,所述上缓冲杆的下端位于所述下缓冲杆的内部,所述下缓冲杆的内部还设置有所述缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的一端与所述上缓冲杆连接,清洗后的钢辊本体沿着倾斜通道掉落至承接箱的上端后,通过设置的下缓冲杆、上缓冲杆和缓冲弹簧相互配合能够对承接箱、钢辊本体起到缓冲作用,所述承接箱的上端设置有橡胶垫,也能够起到防护作用。

[0014] 优选的,所述清洗箱体的内部设置有过滤网,所述过滤网位于所述清洗机构下方,所述清洗箱体的一侧设置有排水管,便于将清洗后的液体排出。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型通过设置的喷洒组件能够对钢辊本体进行冲洗,在钢辊本体沿着倾斜通道进行滚动的同时,设置的刷洗组件能够对钢辊本体进行刷洗,进而能够全面对钢辊本体进行清理,提高清理效率,配合设置的烘干机构能够对清洗后的钢辊本体进行烘干,避免

使用额外的设备进行烘干处理,有利于钢辊清洗使用。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的局部俯视图;

[0019] 图3为本实用新型的安装件的放大示意图;

[0020] 图4为本实用新型的安装件的局部剖视图;

[0021] 图5为本实用新型的缓冲件的内部结构示意图;

[0022] 图中:10、清洗箱体;101、排水管;11、钢辊本体;

[0023] 20、倾斜通道;21、固定套筒;22、配合套筒;23、齿轮;24、齿条;25、固定杆;26、转动块;27、转动辊;271、连接杆;272、传动带;28、过滤网;29、喷洒组件;

[0024] 30、承接箱;31、加热板;32、风机;33、缓冲件;331、下缓冲杆;332、上缓冲杆;333、缓冲弹簧。

## 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] 实施例:

[0027] 请参阅图1-图5所示,一种钢辊清洗装置,包括:

[0028] 清洗箱体10和位于其内部的钢辊本体11,钢辊本体11通过安装机构设置在清洗箱体10的内部,安装机构包括安装件,钢辊本体11的两侧均设置有安装件,起到安装钢辊本体11的作用,清洗箱体10的内部设置有清洗机构,清洗机构包括喷洒组件29和刷洗组件,喷洒组件29位于钢辊本体11的上方,用于喷洒清洗液,刷洗组件位于钢辊本体11的下端,能够对钢辊本体11表面起到刷洗的作用;

[0029] 安装件包括倾斜通道20、固定套筒21和配合套筒22,清洗箱体10的一侧开设有开口一,用于钢辊本体11安装,清洗箱体10的前后端内壁均开设有倾斜通道20,倾斜通道20呈倾斜设置,有利于配合套筒22在倾斜通道20内部滚动,倾斜通道20与开口一相通连接,倾斜通道20的内部设置有配合套筒22,配合套筒22的一端连接有固定套筒21,配合套筒22的一端内部开设有与钢辊本体11的端部相配合的安装通孔,使用时,通过将钢辊本体11的两端均安装在对应的配合套筒22的内部,而后再将其两侧的配合套筒22分别安装在对应的倾斜通道20的内部,使得钢辊本体11两侧的配合套筒22和钢辊本体11能够沿着倾斜通道20滚动,便于钢辊本体11沿着刷洗组件的上端滚动,有利于刷洗组件刷洗钢辊本体11的表面,清洗箱体10的一侧设置有烘干箱体,烘干箱体的内部设置有烘干机构,能够对清洗后的钢辊本体11进行烘干。

[0030] 参考图1-图5所示,倾斜通道20的底端均设置有齿条24,配合套筒22的外侧设置有与齿条24相配合的齿轮23,有利于配合套筒22沿着倾斜通道20滚动,进而带动钢辊本体11沿着刷洗组件的上端滚动,起到刷洗其外端的作用,而不是沿着倾斜通道20滑动,避免刷洗

钢辊本体11时,如果钢辊本体11只滑动则只能够刷洗到钢辊本体11的下端。

[0031] 参考图1-图5所示,固定套筒21的一侧内部螺纹连接有固定杆25,固定杆25的下端延伸至安装通孔的内部,固定杆25的下端设置有防滑凸点,起到增大摩擦作用,也能够起到保护与钢辊本体11接触面的作用,固定杆25的上端连接有转动块26,在将钢辊本体11的端部安装在对应的固定套筒21的内部后,再转动转动块26,使得转动块26带动固定杆25转动并下移,使得固定杆25的端部能够紧贴钢辊本体11的端部,起到固定钢辊本体11的作用,防止钢辊本体11不能跟随配合套筒22转动,进而有利于钢辊本体11跟随配合套筒22一起滚动。

[0032] 参考图1-图5所示,喷洒组件29包括安装架和喷洒喷头,清洗箱体10的上端内壁一侧设置有安装架,安装架的下端设置有若干组喷洒喷头,若干组喷洒喷头均与外部的清洗液箱连接,清洗液箱的内部安装有泵体,清洗时,通过泵体将清洗液通过喷洒喷头喷向钢辊本体11,起到冲洗作用。

[0033] 参考图1-图5所示,刷洗组件包括若干组转动辊27,若干组转动辊27均呈倾斜设置且相互之间等间隔设置,有利于钢辊本体11下移时能够沿着转动辊27表面滚动,若干组转动辊27的外侧均设置有清洁布,若干组转动辊27的两端均连接有连接杆271,多组连接杆271之间通过传动带272连接,一组连接杆271连接有驱动电机的输出端,图中进行了省略,通过设置的驱动电机通过传动带272带动转动辊27转动,使得转动辊27转动并对钢辊本体11表面进行刷洗,进而提高清理效率,转动辊27与钢辊本体11下移时的转动方向相反,有利于提高刷洗效率。

[0034] 参考图1-图5所示,烘干机构包括承接箱30、加热板31、风机32和缓冲件33,清洗箱体10的另一侧开设有开口二,开口二与烘干箱体相通连接,烘干箱体的内部底端设置有缓冲件33,缓冲件33的上端设置有承接箱30,承接箱30与烘干箱体滑动连接,承接箱30的内部底端安装有风机32,位于风机32上方承接箱30的内部设置有加热板31,加热板31的内部设置有加热丝,能够起到加热加热板31的作用,加热板31的内部开设有通孔,便于气体流动,承接箱30的上端开设有烘干孔,使用时,清洗后的钢辊本体11沿着倾斜通道20掉落至承接箱30的上端,设置的缓冲件33的能够起到缓冲作用,设置的风机32能够将加热板31产生的热量通过气流通过烘干孔吹向清洗后的钢辊本体11,有利于其干燥。

[0035] 参考图1-图5所示,缓冲件33包括下缓冲杆331、上缓冲杆332和缓冲弹簧333,上缓冲杆332的下端位于下缓冲杆331的内部,下缓冲杆331的内部还设置有缓冲弹簧333,缓冲弹簧333的一端与上缓冲杆332连接,清洗后的钢辊本体11沿着倾斜通道20掉落至承接箱30的上端后,通过设置的下缓冲杆331、上缓冲杆332和缓冲弹簧333相互配合能够对承接箱30、钢辊本体11起到缓冲作用,承接箱30的上端设置有橡胶垫,也能够起到防护作用。

[0036] 参考图1-图5所示,清洗箱体10的内部设置有过滤网28,过滤网28位于清洗机构下方,清洗箱体10的一侧设置有排水管101,便于将清洗后的液体排出。

[0037] 本实用新型通过设置的喷洒组件29能够对钢辊本体11进行冲洗,在钢辊本体11沿着倾斜通道20进行滚动的同时,设置的刷洗组件能够对钢辊本体11进行刷洗,进而能够全面对钢辊本体11进行清理,提高清理效率,配合设置的烘干机构能够对清洗后的钢辊本体11进行烘干,避免使用额外的设备进行烘干处理,有利于钢辊清洗使用。

[0038] 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,

可以理解在不脱离本实用新型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。

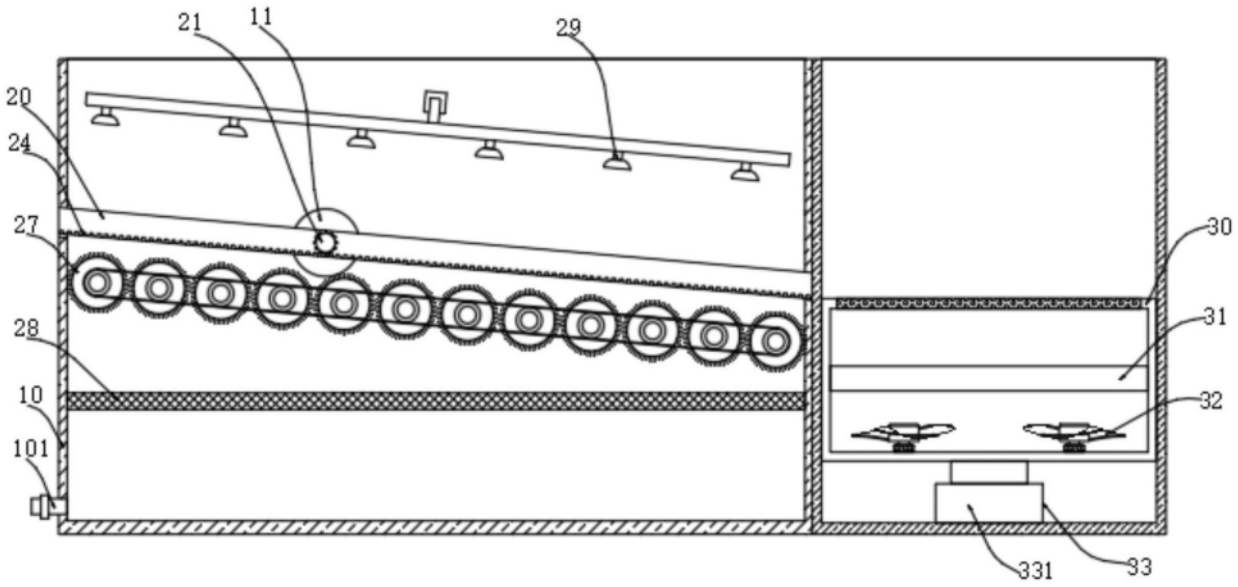

21
11
29
20
24
27
28
10
101
30
31
32
331
33

图1

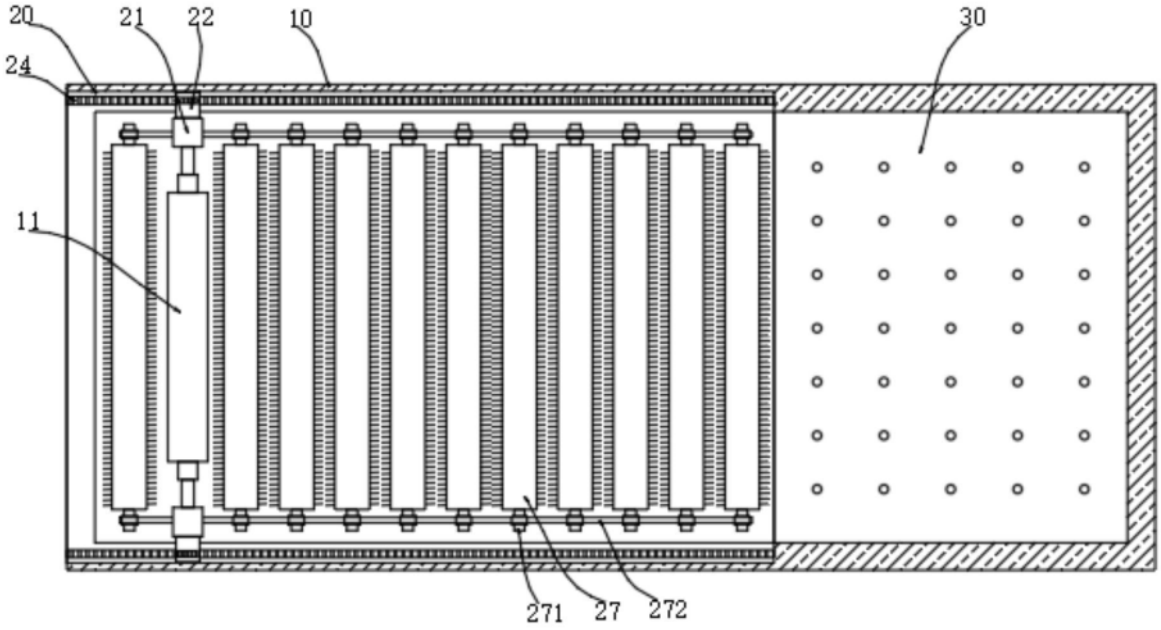

20
21
22
10
30
24
11
271
27
272

图2

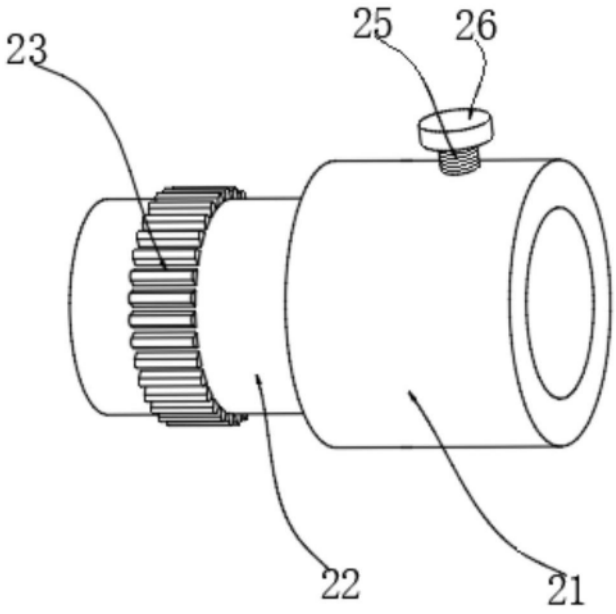



图3

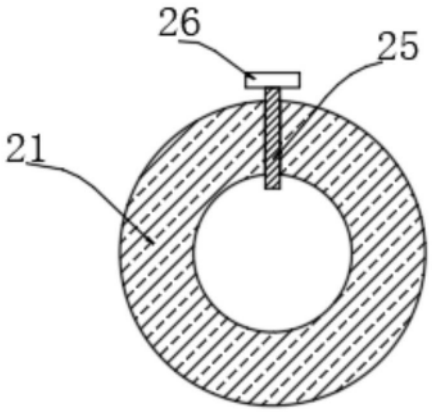



图4

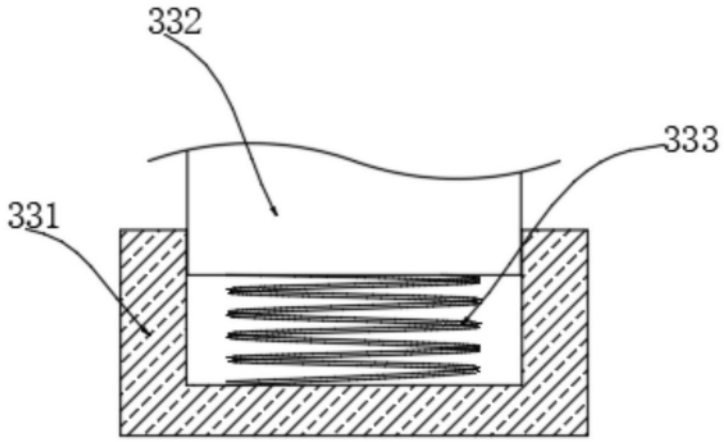



图5