



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214976510 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 03

(21) 申请号 202022752921.7

(22) 申请日 2020.11.23

(73) 专利权人 彩虹(合肥)液晶玻璃有限公司
地址 230012 安徽省合肥市新站区涂山路
与奎河路交口西300米

(72) 发明人 江鹏

(74) 专利代理机构 北京喆翔知识产权代理有限公司 11616
代理人 王光建

(51) Int. Cl.

B08B 11/04 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

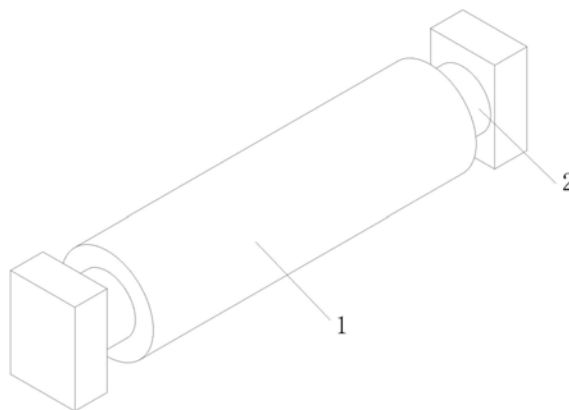
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于玻璃基板清洗机滚刷轴密封装置

(57) 摘要

本实用新型属于液晶玻璃生产技术领域,具体的说是一种用于玻璃基板清洗机滚刷轴密封装置,包括滚刷本体、转轴和密封清洁单元;所述转轴设置在滚刷本体的内部;所述密封清洁单元设置在转轴的底部;所述密封清洁单元包括推动组件、密封组件、气动组件和清洁组件;所述推动组件设置在转轴的底部;所述密封组件设置在推动组件的侧端;所述气动组件设置在密封组件的侧端;所述清洁组件设置在转轴的顶部;在滚刷清洗液晶玻璃时,由于滚刷不停旋转,导致转轴和滚刷连接处密封不够,导致气体侵蚀,通过设置密封组件,将密封块推动到转轴和滚刷连接处进行密封,避免了气体侵蚀造成滚刷的损坏,进而降低了生产成本。



1. 一种用于玻璃基板清洗机滚刷轴密封装置,其特征在于:包括滚刷本体(1)、转轴(2)和密封清洁单元(3);所述转轴(2)设置在滚刷本体(1)的内部;所述密封清洁单元(3)设置在转轴(2)的底部;所述密封清洁单元(3)包括推动组件(31)、密封组件(32)、气动组件(33)和清洁组件(34);所述推动组件(31)设置在转轴(2)的底部;所述密封组件(32)设置在推动组件(31)的侧端;所述气动组件(33)设置在密封组件(32)的侧端;所述清洁组件(34)设置在转轴(2)的顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种用于玻璃基板清洗机滚刷轴密封装置,其特征在于:所述推动组件(31)包括电机(311)、皮带(312)、第一固定杆(313)、第二固定杆(314)、齿轮(315)、第一齿条(316)和第二齿条(317);所述电机(311)固接在转轴(2)的内侧壁上;所述第一齿条(316)固接在转轴(2)的底壁;所述第二固定杆(314)固接在第一齿条(316)的底部;所述齿轮(315)固接在第二固定杆(314)的侧端;所述皮带(312)套设在电机(311)和齿轮(315)的表面;所述皮带(312)传动连接电机(311)和齿轮(315);所述第一齿条(316)和第二齿条(317)啮合齿轮(315)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于玻璃基板清洗机滚刷轴密封装置,其特征在于:所述密封组件(32)包括第一支杆(321)、滑轨(322)、滑块(323)、第二支杆(324)、支撑块(325)和密封块(326);所述滑轨(322)固接在滚刷本体(1)的内部底壁上;所述滑块(323)滑动连接在滑轨(322)上;所述第一支杆(321)的一端铰接在第一齿条(316)的侧端,另一端铰接在滑块(323)的顶端;所述密封块(326)滑动连接在滚刷本体(1)的内部底壁上;所述支撑块(325)滑动连接在密封块(326)的侧端;所述第二支杆(324)的一端铰接在滑块(323)的顶端,另一端铰接在支撑块(325)的侧端。

4. 根据权利要求3所述的一种用于玻璃基板清洗机滚刷轴密封装置,其特征在于:所述气动组件(33)包括框架(331)、第一横杆(332)、第一缓冲柱(333)、第一压板(334)、第二横杆(335)、第二缓冲柱(336)、推杆(337)、液囊(338)和固定块(339);所述框架(331)固接在转轴(2)的内部;所述第一横杆(332)滑动连接在框架(331)的内壁;所述第一缓冲柱(333)固接在第一横杆(332)的底部;所述第一压板(334)固接在第一缓冲柱(333)的底部;所述第二横杆(335)滑动连接在框架(331)的内壁;所述第二缓冲柱(336)固接在第二横杆(335)的侧端;所述推杆(337)滑动连接在转轴(2)的内部底壁上;所述液囊(338)固接在转轴(2)的内部底壁靠近推杆(337)的一侧;所述固定块(339)固接在转轴(2)的内部底壁靠近液囊(338)的一侧。

5. 根据权利要求4所述的一种用于玻璃基板清洗机滚刷轴密封装置,其特征在于:所述清洁组件(34)包括液管(341)、集液箱(342)和喷头(343);所述集液箱(342)固接在滚刷本体(1)的内壁上;所述液管(341)的一端连通在液囊(338)的顶部,另一端连通在集液箱(342)的底端;所述喷头(343)固接在集液箱(342)的顶部。

6. 根据权利要求5所述的一种用于玻璃基板清洗机滚刷轴密封装置,其特征在于:一对所述密封组件(32)设置在转轴(2)的底部;一对所述密封组件(32)为对称设置。

一种用于玻璃基板清洗机滚刷轴密封装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于液晶玻璃生产技术领域，具体的说是一种用于玻璃基板清洗机滚刷轴密封装置。

背景技术

[0002] 当前在液晶玻璃基本清洗过程中，需要多组滚刷对其表面颗粒进行清洗，而滚刷不停转动，主轴旋转密封不严密，导致腐蚀性湿气对设备及周边生产环境造成较大影响，降低设备使用寿命。

[0003] 目前现有技术中传统的防护处理方式需要设备停机人工冲洗擦拭并密封，导致密封性能变差，造成了对滚刷的损坏，进而降低了工作效率，提高生产成本。

实用新型内容

[0004] 为了弥补现有技术的不足，解决传统的防护处理方式需要设备停机人工冲洗擦拭并密封，导致密封性能变差，造成了对滚刷的损坏，进而降低了工作效率，提高生产成本的问题，本实用新型提出的一种用于玻璃基板清洗机滚刷轴密封装置。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：本实用新型所述的一种用于玻璃基板清洗机滚刷轴密封装置，包括滚刷本体、转轴和密封清洁单元；所述转轴设置在滚刷本体的内部；所述密封清洁单元设置在转轴的底部；所述密封清洁单元包括推动组件、密封组件、气动组件和清洁组件；所述推动组件设置在转轴的底部；所述密封组件设置在推动组件的侧端；所述气动组件设置在密封组件的侧端；所述清洁组件设置在转轴的顶部。

[0006] 优选的，所述推动组件包括电机、皮带、第一固定杆、第二固定杆、齿轮、第一齿条和第二齿条；所述电机固接在转轴的内侧壁上；所述第一齿条固接在转轴的底壁；所述第二固定杆固接在第一齿条的底部；所述齿轮固接在第二固定杆的侧端；所述皮带套设在电机和齿轮的表面；所述皮带传动连接电机和齿轮；所述第一齿条和第二齿条啮合齿轮。

[0007] 优选的，所述密封组件包括第一支杆、滑轨、滑块、第二支杆、支撑块和密封块；所述滑轨固接在滚刷本体的内部底壁上；所述滑块滑动连接在滑轨上；所述第一支杆的一端铰接在第一齿条的侧端，另一端铰接在滑块的顶端；所述密封块滑动连接在滚刷本体的内部底壁上；所述支撑块滑动连接在密封块的侧端；所述第二支杆的一端铰接在滑块的顶端，另一端铰接在支撑块的侧端。

[0008] 优选的，所述气动组件包括框架、第一横杆、第一缓冲柱、第一压板、第二横杆、第二缓冲柱、推杆、液囊和固定块；所述框架固接在转轴的底部；所述第一横杆滑动连接在框架的内壁；所述第一缓冲柱固接在第一横杆的底部；所述第一压板固接在第一缓冲柱的底部；所述第二横杆滑动连接在框架的内壁；所述第二缓冲柱固接在第二横杆的侧端；所述推杆滑动连接在转轴的底部底壁上；所述液囊固接在转轴的底部底壁靠近推杆的一侧；所述固定块固接在转轴的底部底壁靠近液囊的一侧。

[0009] 优选的，所述清洁组件包括液管、集液箱和喷头；所述集液箱固接在滚刷本体的内

壁上;所述液管的一端连通在液囊的顶部,另一端连通在集液箱的底端;所述喷头固接在集液箱的顶部。

[0010] 优选的,一对所述密封组件设置在转轴的底部;一对所述密封组件为对称设置。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型的有益效果是:在滚刷清洗液晶玻璃时,由于滚刷不停旋转,导致转轴和滚刷连接处密封不够,导致气体侵蚀,通过设置密封组件,将密封块推动到转轴和滚刷连接处进行密封,避免了气体侵蚀造成滚刷的损坏,进而降低了生产成本。

[0013] 2、本实用新型提供一种用于玻璃基板清洗机滚刷轴密封装置,通过设置清洗组件,在滚刷清洁液晶玻璃时,内部喷出清洁液体配合滚刷进行清洁,进而提高了滚刷的工作效率。

附图说明

[0014] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0015] 图1是本实用新型的主视图;

[0016] 图2是本实用新型中液晶玻璃生产的剖视图;

[0017] 图3是图2中A处局部放大图;

[0018] 图4是图2中B处局部放大图;

[0019] 图例说明:

[0020] 1、滚刷本体;2、转轴;3、密封清洁单元;31、推动组件;311、电机;312、皮带;313、第一固定杆;314、第二固定杆;315、齿轮;316、第一齿条;317、第二齿条;32、密封组件;321、第一支杆;322、滑轨;323、滑块;324、第二支杆;325、支撑块;326、密封块;33、气动组件;331、框架;332、第一横杆;333、第一缓冲柱;334、第一压板;335、第二横杆;336、第二缓冲柱;337、推杆;338、液囊;339、固定块;34、清洁组件;341、液管;342、集液箱;343、喷头。

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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 下面给出具体实施例。

[0023] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种用于玻璃基板清洗机滚刷轴密封装置,包括滚刷本体1、转轴2和密封清洁单元3;所述转轴2设置在滚刷本体1的内部;所述密封清洁单元3设置在转轴2的底部;所述密封清洁单元3包括推动组件31、密封组件32、气动组件33和清洁组件34;所述推动组件31设置在转轴2的底部;所述密封组件32设置在推动组件31的侧端;所述气动组件33设置在密封组件32的侧端;所述清洁组件34设置在转轴2的顶部;当前在液晶玻璃基本清洗过程中,需要多组滚刷本体1对其表面颗粒进行清洗,而滚刷本体1不停转动,转轴2旋转密封不严密,导致腐蚀性湿气对设备及周边生产环境造成较大影响,

降低滚刷本体1的使用寿命,进而提高了生产成本,通过设置密封清洁单元3,将密封块326推到滚刷本体1和转轴2的连接处进行密封,避免了气体侵蚀导致滚刷本体1的损坏,进而降低了生产成本。

[0024] 作为本实用新型的一种实施方式,所述推动组件31包括电机311、皮带312、第一固定杆313、第二固定杆314、齿轮315、第一齿条316和第二齿条317;所述电机311固接在转轴2的内侧壁上;所述第一齿条316固接在转轴2的底壁;所述第二固定杆314固接在第一齿条316的底部;所述齿轮315固接在第二固定杆314的侧端;所述皮带312套设在电机311和齿轮315的表面;所述皮带312传动连接电机311和齿轮315;所述第一齿条316和第二齿条317啮合齿轮315;通过打开电机311,皮带312套设在电机311的输出端上,另一端传动连接在齿轮315的表面进行传动,齿轮315转动过程中,相互啮合第一齿条316和第二齿条317,使其向两端相互滑动,第一齿条316向腔滑动推动第一支杆321。

[0025] 作为本实用新型的一种实施方式,所述密封组件32包括第一支杆321、滑轨322、滑块323、第二支杆324、支撑块325和密封块326;所述滑轨322固接在滚刷本体1的内部底壁上;所述滑块323滑动连接在滑轨322上;所述第一支杆321的一端铰接在第一齿条316的侧端,另一端铰接在滑块323的顶端;所述密封块326滑动连接在滚刷本体1的内部底壁上;所述支撑块325滑动连接在密封块326的侧端;所述第二支杆324的一端铰接在滑块323的顶端,另一端铰接在支撑块325的侧端;在第一支杆321被推动时,受到力推动滑块323,使其向前滑动推动第二支杆324,第二支杆324受到力向前推动支撑块325,使支撑块325向前挤压推动密封块326滑动到滚刷本体1和转轴2的连接处进行密封,防止气体侵蚀滚刷本体1的内部造成设备损坏,进而降低了生产成本。

[0026] 作为本实用新型的一种实施方式,所述气动组件33包括框架331、第一横杆332、第一缓冲柱333、第一压板334、第二横杆335、第二缓冲柱336、推杆337、液囊338和固定块339;所述框架331固接在转轴2的内部;所述第一横杆332滑动连接在框架331的内壁;所述第一缓冲柱333固接在第一横杆332的底部;所述第一压板334固接在第一缓冲柱333的底部;所述第二横杆335滑动连接在框架331的内壁;所述第二缓冲柱336固接在第二横杆335的侧端;所述推杆337滑动连接在转轴2的内部底壁上;所述液囊338固接在转轴2的内部底壁靠近推杆337的一侧;所述固定块339固接在转轴2的内部底壁靠近液囊338的一侧;在支撑块325向前滑动时,顺着密封块326侧端开设的滑槽向前上方滑动,推动第一压板334,第一压板334向上推动第一缓冲柱333,第一缓冲柱333推动第一横杆332,使框架331内部的气压变高,进而向侧端推动第二横杆335,第二横杆335推动第二缓冲柱336,第二缓冲柱336受到力推动推杆337,推杆337挤压液囊338,使内部的清洁液从液管341流通。

[0027] 作为本实用新型的一种实施方式,所述清洁组件34包括液管341、集液箱342和喷头343;所述集液箱342固接在滚刷本体1的内壁上;所述液管341的一端连通在液囊338的顶部,另一端连通在集液箱342的底端;所述喷头343固接在集液箱342的顶部;在液囊338内部的清洁液流通到集液箱342内部,进行集液,进而通过喷头343喷洒到液晶玻璃上,配合滚刷本体1进行清洁,进而提高了滚刷本体1的工作效率。

[0028] 作为本实用新型的一种实施方式,一对所述密封组件32设置在转轴2的底部;一对所述密封组件32为对称设置。

[0029] 工作原理:当前在液晶玻璃基本清洗过程中,需要多组滚刷本体1对其表面颗粒进

行清洗,而滚刷本体1不停转动,转轴2旋转密封不严密,导致腐蚀性湿气对设备及周边生产环境造成较大影响,降低滚刷本体1的使用寿命,进而提高了生产成本,通过设置密封清洁单元3,将密封块326 推到滚刷本体1和转轴2的连接处进行密封,避免了气体侵蚀导致滚刷本体1的损坏,进而降低了生产成本;通过打开电机311,皮带312套设在电机311的输出端上,另一端传动连接在齿轮315的表面进行传动,齿轮315 转动过程中,相互啮合第一齿条316和第二齿条317,使其向两端相互滑动,第一齿条316向腔滑动推动第一支杆321;在第一支杆321被推动时,受到力推动滑块323,使其向前滑动推动第二支杆324,第二支杆324受到力向前推动支撑块325,使支撑块325向前挤压推动密封块326滑动到滚刷本体 1和转轴2的连接处进行密封,防止气体侵蚀滚刷本体1的内部造成设备损坏,进而降低了生产成本;在支撑块325向前滑动时,顺着密封块326侧端开设的滑槽向前上方滑动,推动第一压板334,第一压板334向上推动第一缓冲柱333.第一缓冲柱333推动第一横杆332,使框架331内部的气压变高,进而向侧端推动第二横杆335,第二横杆335推动第二缓冲柱336.第二缓冲柱336受到力推动推杆337,推杆337挤压液囊338,使内部的清洁液从液管341流通;在液囊338内部的清洁液流通到集液箱342内部,进行集液,进而通过喷头343喷洒到液晶玻璃上,配合滚刷本体1进行清洁,进而提高了滚刷本体1的工作效率。

[0030] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

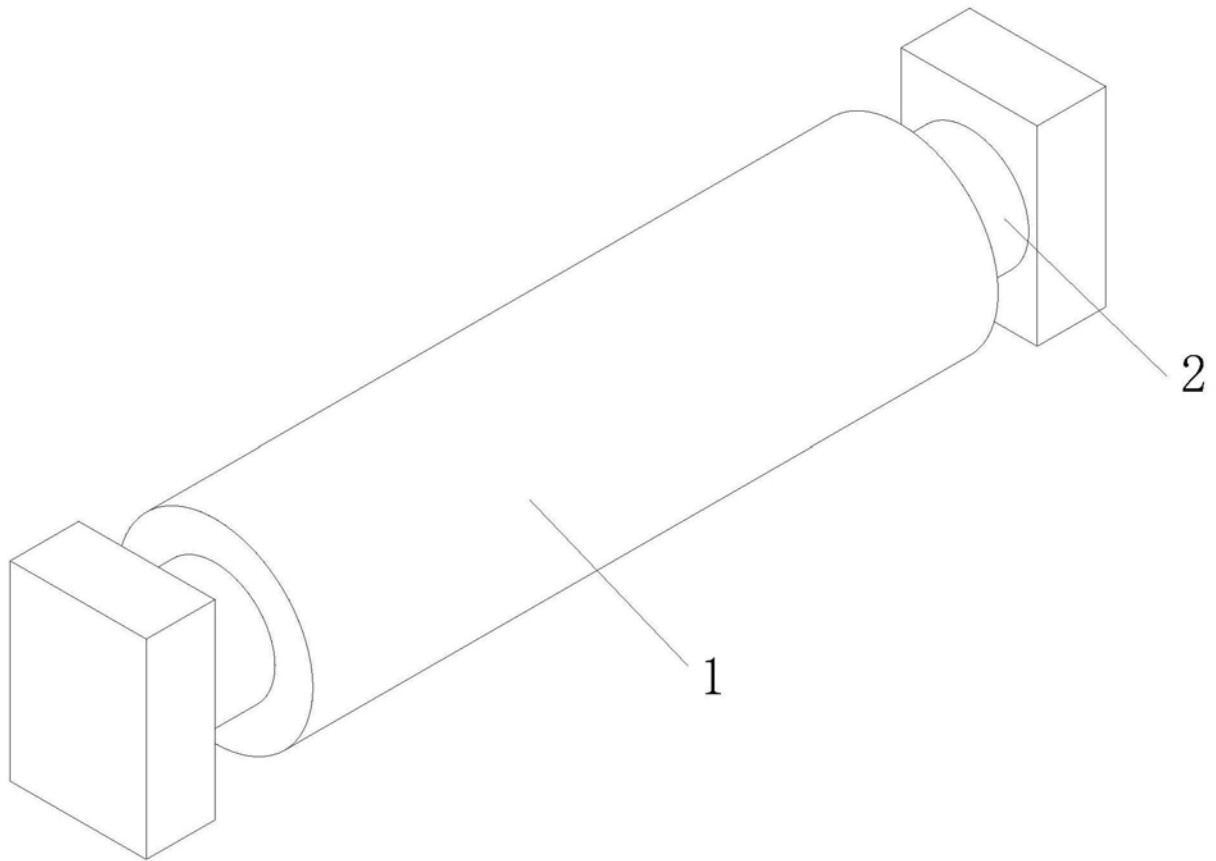


图1

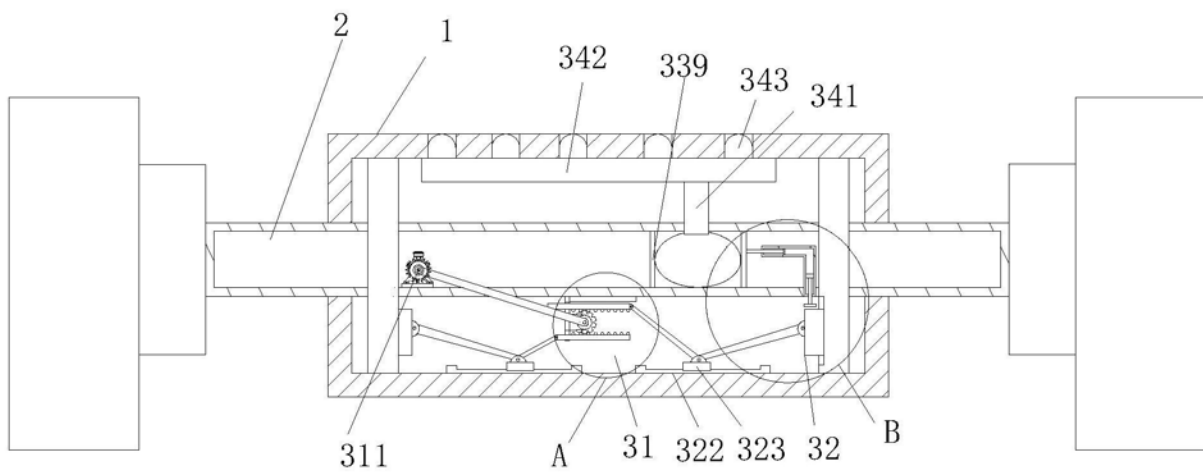


图2

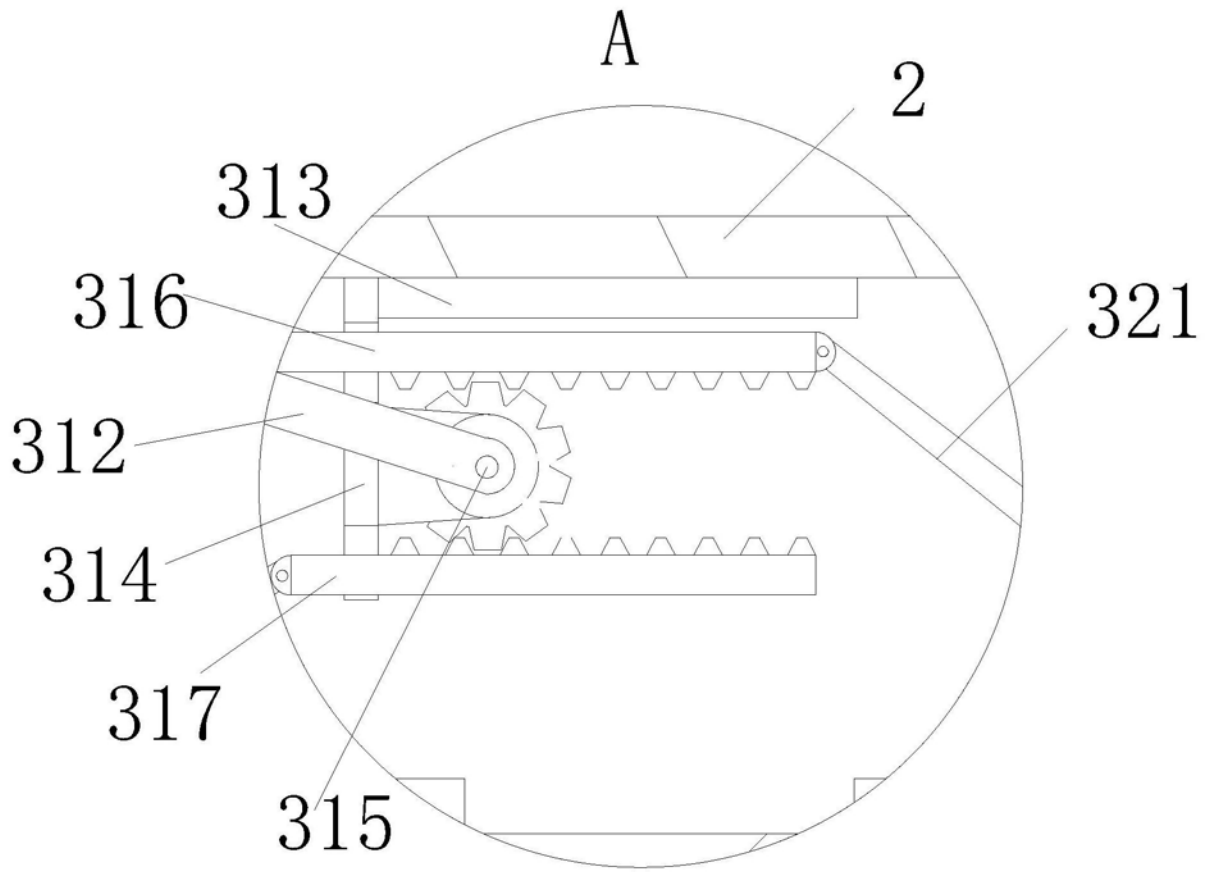


图3

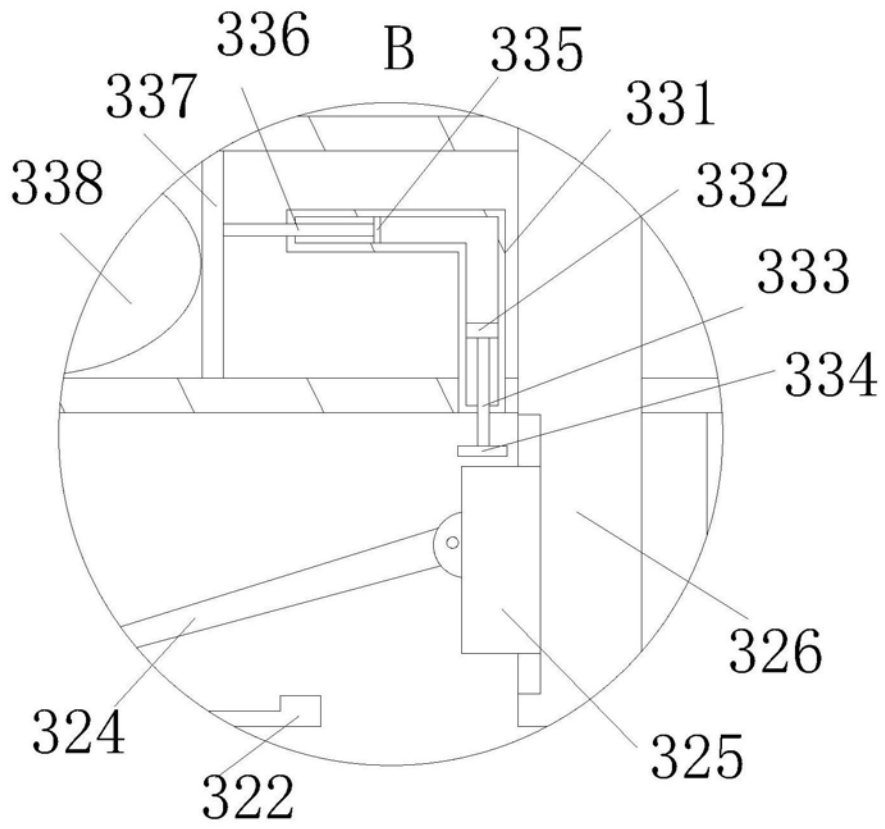


图4