



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217170186 U

(45) 授权公告日 2022.08.12

(21) 申请号 202220245148.1

(22) 申请日 2022.01.30

(73) 专利权人 深圳市展弘印刷有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区福海街  
道稔田社区工业区56号201

(72) 发明人 蒋新华

(74) 专利代理机构 广东政道慧权专利代理事务  
所(普通合伙) 44775

专利代理师 何华林

(51) Int.Cl.

B41F 23/04 (2006.01)

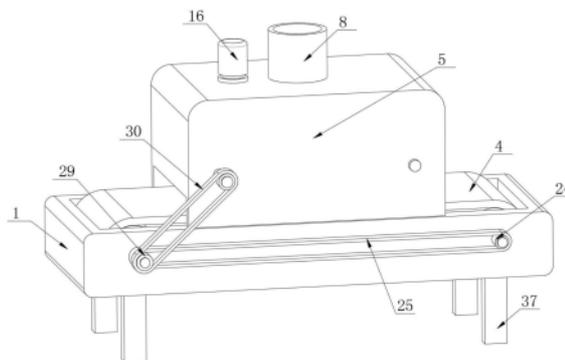
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种基于绿色印刷技术的环保印刷速干装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种基于绿色印刷技术的环保印刷速干装置,其技术方案是:包括底板,底板顶部开设有凹槽,底板前侧外部设有两个转轴一,两个转轴一后端均延伸至底板后侧外部,两个转轴一外部均固定套设有滚轮,两个滚轮均位于凹槽内部,两个滚轮外部套设有传送带,底板顶部固定连接外壳,外壳内部设有辅助机构,辅助机构包括连接板,连接板固定连接在外壳内部,本实用新型的有益效果是:通过两个往复丝杠的设计可以使两个喷头不断的进行前后移动,这样就可以将印刷品上的油墨被彻底的烘干,这样就不会出现晕染的现象,同时可以保证印刷品的质量,进而可以减少残次品数量的增加,可以避免出现浪费的现象,符合绿色环保的理念。



1. 一种基于绿色印刷技术的环保印刷速干装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部开设有凹槽,所述底板(1)前侧外部设有两个转轴一(2),两个所述转轴一(2)后端均延伸至底板(1)后侧外部,两个所述转轴一(2)外部均固定套设有滚轮(3),两个所述滚轮(3)均位于凹槽内部,两个所述滚轮(3)外部套设有传送带(4),所述底板(1)顶部固定连接有外壳(5),所述外壳(5)内部设有辅助机构;

所述辅助机构包括连接板(6),所述连接板(6)固定连接在外壳(5)内部,所述连接板(6)顶部连接有旋转箱(7),所述旋转箱(7)顶端延伸至外壳(5)顶部内壁,所述旋转箱(7)与连接板(6)和外壳(5)通过轴承连接,所述外壳(5)顶部外侧设有圆筒(8),所述圆筒(8)底端延伸至旋转箱(7)内部,所述圆筒(8)一侧内壁固定连接有支撑板(9),所述支撑板(9)内部、圆筒(8)一侧和外壳(5)顶部开设有相互连通的空腔一,所述圆筒(8)内部固定连接有衔接板(10),所述衔接板(10)顶端设有转轴二(11),所述转轴二(11)底端贯穿衔接板(10)和支撑板(9)并连接在连接板(6)顶部,所述转轴二(11)外部固定套设有两个搅拌杆(12),所述旋转箱(7)两侧内壁均固定连接有三个加热片(13),所述加热片(13)与搅拌杆(12)交替分布,所述转轴二(11)一侧固定连接有清洁刷(14),所述衔接板(10)内部固定嵌设有两个滤网(15),所述清洁刷(14)与滤网(15)相贴合,所述外壳(5)顶部固定连接有电机一(16),所述电机一(16)输出轴固定连接有转轴三(17),所述转轴三(17)底端贯穿空腔一并连接在连接板(6)顶部,所述转轴二(11)外部固定套设有扇叶(18)且扇叶(18)位于衔接板(10)与支撑板(9)内侧,所述外壳(5)前侧外部设有两个往复丝杠(19),两个所述往复丝杠(19)后端均延伸至外壳(5)后侧外部,两个所述往复丝杠(19)分别位于旋转箱(7)两侧,两个所述往复丝杠(19)外部均套设有滑动座(20),所述滑动座(20)与往复丝杠(19)通过滚珠螺母副连接,两个所述滑动座(20)底部均固定连接有喷头(21),两个所述喷头(21)内侧均固定连接有软管(22),两个所述软管(22)内端均固定连接有连接管(23),两个所述连接管(23)顶端均贯穿连接板(6)并延伸至旋转箱(7)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种基于绿色印刷技术的环保印刷速干装置,其特征在于:两个所述转轴一(2)外部均固定套设有链轮一(24),所述链轮一(24)位于底板(1)前侧外部,两个所述链轮一(24)外部套设有链条一(25),两个所述链轮一(24)之间通过链条一(25)驱动连接,所述底板(1)后侧固定连接有电机二(26),所述电机二(26)输出轴与其中一个转轴一(2)后端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种基于绿色印刷技术的环保印刷速干装置,其特征在于:两个所述往复丝杠(19)外部均固定套设有链轮二(27),所述链轮二(27)位于外壳(5)后侧外部,两个所述链轮二(27)外部套设有链条二(28),两个所述链轮二(27)之间通过链条二(28)驱动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种基于绿色印刷技术的环保印刷速干装置,其特征在于:其中一个所述往复丝杠(19)与另一个转轴一(2)外部均固定套设有链轮三(29),所述链轮三(29)位于链轮一(24)前侧,两个所述链轮三(29)外部套设有链条三(30),两个所述链轮三(29)之间通过链条三(30)驱动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种基于绿色印刷技术的环保印刷速干装置,其特征在于:所述转轴二(11)与转轴三(17)外部均固定套设有链轮四(31),所述链轮四(31)位于空腔一内部,两个所述链轮四(31)外部套设有链条四(32),两个所述链轮四(31)之间通过链条四

(32) 驱动连接,所述转轴三(17)外部固定套设有齿轮(33),所述旋转箱(7)外部固定套设有齿圈(34),所述齿轮(33)位于齿圈(34)一侧并与齿圈(34)相啮合。

6.根据权利要求1所述的一种基于绿色印刷技术的环保印刷速干装置,其特征在于:两个所述滑动座(20)顶部均固定连接有限位块(35),所述外壳(5)内部固定连接有两个限位杆(36),两个所述限位杆(36)分别贯穿两个限位块(35)。

7.根据权利要求1所述的一种基于绿色印刷技术的环保印刷速干装置,其特征在于:所述底板(1)底部四角处均固定连接有支撑腿(37)。

8.根据权利要求1所述的一种基于绿色印刷技术的环保印刷速干装置,其特征在于:所述转轴一(2)与底板(1)通过轴承连接,所述转轴二(11)与衔接板(10)、支撑板(9)和连接板(6)通过轴承连接。

9.根据权利要求1所述的一种基于绿色印刷技术的环保印刷速干装置,其特征在于:所述转轴三(17)与外壳(5)和连接板(6)通过轴承连接。

10.根据权利要求1所述的一种基于绿色印刷技术的环保印刷速干装置,其特征在于:所述往复丝杠(19)与外壳(5)通过轴承连接。

## 一种基于绿色印刷技术的环保印刷速干装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷技术领域，具体涉及一种基于绿色印刷技术的环保印刷速干装置。

### 背景技术

[0002] 绿色印刷是指采用环保材料和工艺，印刷过程中产生污染少、节约资源和能源，印刷品废弃后易于回收再利用再循环、可自然降解、对生态环境影响小的印刷方式，现代印刷机一般由装版、涂墨、压印、输纸等机构组成，它的工作原理是：先将要印刷的文字和图像制成印版，装在印刷机上，然后由人工或印刷机把墨涂敷于印版上有文字和图像的地方，再直接或间接地转印到纸或其他承印物上，从而复制出与印版相同的印刷品。

[0003] 印刷完成需要用到速干装置将印刷品上的油墨进行烘干，而现有的环保印刷速干装置在对印刷品进行烘干时会出现烘干不彻底现象，这样就会出现晕染的现象，从而导致印刷品的质量下降，残次品就会增多，就会出现浪费的现象，不符合绿色环保的理念。

### 发明内容

[0004] 为此，本实用新型提供一种基于绿色印刷技术的环保印刷速干装置，通过辅助机构的设计，以解决背景技术中的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种基于绿色印刷技术的环保印刷速干装置，包括底板，所述底板顶部开设有凹槽，所述底板前侧外部设有两个转轴一，两个所述转轴一后端均延伸至底板后侧外部，两个所述转轴一外部均固定套设有滚轮，两个所述滚轮均位于凹槽内部，两个所述滚轮外部套设有传送带，所述底板顶部固定连接外壳，所述外壳内部设有辅助机构；

[0006] 所述辅助机构包括连接板，所述连接板固定连接在外壳内部，所述连接板顶部连接有旋转箱，所述旋转箱顶端延伸至外壳顶部内壁，所述旋转箱与连接板 and 外壳通过轴承连接，所述外壳顶部外侧设有圆筒，所述圆筒底端延伸至旋转箱内部，所述圆筒一侧内壁固定连接支撑板，所述支撑板内部、圆筒一侧和外壳顶部开设有相互连通的空腔一，所述圆筒内部固定连接衔接板，所述衔接板顶端设有转轴二，所述转轴二底端贯穿衔接板和支撑板并连接在连接板顶部，所述转轴二外部固定套设有两个搅拌杆，所述旋转箱两侧内壁均固定连接有三个加热片，所述加热片与搅拌杆交替分布，所述转轴二一侧固定连接清洁刷，所述衔接板内部固定嵌设有两个滤网，所述清洁刷与滤网相贴合，所述外壳顶部固定连接电机一，所述电机一输出轴固定连接转轴三，所述转轴三底端贯穿空腔一并连接在连接板顶部，所述转轴二外部固定套设有扇叶且扇叶位于衔接板与支撑板内侧，所述外壳前侧外部设有两个往复丝杠，两个所述往复丝杠后端均延伸至外壳后侧外部，两个所述往复丝杠分别位于旋转箱两侧，两个所述往复丝杠外部均套设有滑动座，所述滑动座与往复丝杠通过滚珠螺母副连接，两个所述滑动座底部均固定连接有喷头，两个所述喷头内侧均固定连接有软管，两个所述软管内端均固定连接有连接管，两个所述连接管顶端均贯穿

连接板并延伸至旋转箱内部。

[0007] 优选的,两个所述转轴一外部均固定套设有链轮一,所述链轮一位于底板前侧外部,两个所述链轮一外部套设有链条一,两个所述链轮一之间通过链条一驱动连接,所述底板后侧固定连接有机二,所述电机二输出轴与其中一个转轴一后端固定连接。

[0008] 优选的,两个所述往复丝杠外部均固定套设有链轮二,所述链轮二位于外壳后侧外部,两个所述链轮二外部套设有链条二,两个所述链轮二之间通过链条二驱动连接。

[0009] 优选的,其中一个所述往复丝杠与另一个转轴一外部均固定套设有链轮三,所述链轮三位于链轮一前侧,两个所述链轮三外部套设有链条三,两个所述链轮三之间通过链条三驱动连接。

[0010] 优选的,所述转轴二与转轴三外部均固定套设有链轮四,所述链轮四位于空腔一内部,两个所述链轮四外部套设有链条四,两个所述链轮四之间通过链条四驱动连接,所述转轴三外部固定套设有齿轮,所述旋转箱外部固定套设有齿圈,所述齿轮位于齿圈一侧并与齿圈相啮合。

[0011] 优选的,两个所述滑动座顶部均固定连接有限位块,所述外壳内部固定连接有两个限位杆,两个所述限位杆分别贯穿两个限位块。

[0012] 优选的,所述底板底部四角处均固定连接支撑腿。

[0013] 优选的,所述转轴一与底板通过轴承连接,所述转轴二与衔接板、支撑板和连接板通过轴承连接。

[0014] 优选的,所述转轴三与外壳和连接板通过轴承连接。

[0015] 优选的,所述往复丝杠与外壳通过轴承连接。

[0016] 本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型通过将印刷品放在传送带上,然后电机一工作就可以使转轴二和旋转箱转动,转轴二转动带动扇叶转动,这样就可以将空气吸入到旋转箱内部,然后加热片工作就可以将空气加热,并且转轴二转动可以使搅拌杆转动,旋转箱转动就可以使加热片转动,并且转轴二与旋转箱转动方向相反,这样就可以使空气被均匀的加热,然后扇叶继续转动就可以使热空气通过连接管和软管最后通过喷头排出,并且通过两个往复丝杠的设计可以使两个喷头不断的进行前后移动,这样就可以将印刷品上的油墨被彻底的烘干,这样就不会出现晕染的现象,同时可以保证印刷品的质量,进而可以减少残次品数量的增加,可以避免出现浪费的现象,符合绿色环保的理念。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提供的主视剖视图;

[0020] 图3为本实用新型提供的图2中的A处放大图;

[0021] 图4为本实用新型提供的后视立体图;

[0022] 图中:1底板、2转轴一、3滚轮、4传送带、5外壳、6连接板、7旋转箱、8圆筒、9支撑板、10衔接板、11转轴二、12搅拌杆、13加热片、14清洁刷、15滤网、16电机一、17转轴三、18扇叶、19往复丝杠、20滑动座、21喷头、22软管、23连接管、24链轮一、25链条一、26电机二、27链轮二、28链条二、29链轮三、30链条三、31链轮四、32链条四、33齿轮、34齿圈、35限位块、36限位

杆、37支撑腿。

### 具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 参照附图1-4,本实用新型提供一种基于绿色印刷技术的环保印刷速干装置,包括底板1,底板1顶部开设有凹槽,底板1前侧外部设有两个转轴一2,两个转轴一2后端均延伸至底板1后侧外部,两个转轴一2外部均固定套设有滚轮3,两个滚轮3均位于凹槽内部,两个滚轮3外部套设有传送带4,底板1顶部固定连接外壳5,外壳5内部设有辅助机构;

[0025] 辅助机构包括连接板6,连接板6固定连接在外壳5内部,连接板6顶部连接有旋转箱7,旋转箱7顶端延伸至外壳5顶部内壁,旋转箱7与连接板6和外壳5通过轴承连接,外壳5顶部外侧设有圆筒8,圆筒8底端延伸至旋转箱7内部,圆筒8一侧内壁固定连接支撑板9,支撑板9内部、圆筒8一侧和外壳5顶部开设有相互连通的空腔一,圆筒8内部固定连接衔接板10,衔接板10顶端设有转轴二11,转轴二11底端贯穿衔接板10和支撑板9并连接在连接板6顶部,转轴二11外部固定套设有两个搅拌杆12,旋转箱7两侧内壁均固定连接有三个加热片13,加热片13与搅拌杆12交替分布,转轴二11一侧固定连接清洁刷14,衔接板10内部固定嵌设有两个滤网15,清洁刷14与滤网15相贴合,外壳5顶部固定连接电机一16,电机一16输出轴固定连接转轴三17,转轴三17底端贯穿空腔一并连接在连接板6顶部,转轴二11外部固定套设有扇叶18且扇叶18位于衔接板10与支撑板9内侧,外壳5前侧外部设有两个往复丝杠19,两个往复丝杠19后端均延伸至外壳5后侧外部,两个往复丝杠19分别位于旋转箱7两侧,两个往复丝杠19外部均套设有滑动座20,滑动座20与往复丝杠19通过滚珠螺母副连接,两个滑动座20底部均固定连接喷头21,两个喷头21内侧均固定连接软管22,两个软管22内端均固定连接连接管23,两个连接管23顶端均贯穿连接板6并延伸至旋转箱7内部;

[0026] 本实施方案中,印刷品放在传送带4上,然后电机一16工作就可以使转轴二11和旋转箱7转动,转轴二11转动带动扇叶18转动,这样就可以将空气吸入到旋转箱7内部,然后加热片13工作就可以将空气加热,并且转轴二11转动可以使搅拌杆12转动,旋转箱7转动就可以使加热片13转动,并且转轴二11与旋转箱7转动方向相反,这样就可以使空气被均匀的加热,然后扇叶18继续转动就可以使热空气通过连接管23和软管22最后通过喷头21排出,并且通过两个往复丝杠19的设计可以使两个喷头21不断的进行前后移动,这样就可以将印刷品上的油墨被彻底的烘干,这样就不会出现晕染的现象,同时可以保证印刷品的质量,进而可以减少残次品数量的增加;

[0027] 其中,为了实现两个转轴一2同时转动的目的,本装置采用如下技术方案实现的:两个转轴一2外部均固定套设有链轮一24,链轮一24位于底板1前侧外部,两个链轮一24外部套设有链条一25,两个链轮一24之间通过链条一25驱动连接,底板1后侧固定连接电机二26,电机二26输出轴与其中一个转轴一2后端固定连接,通过链条一25可以使两个转轴一2同时转动;

[0028] 其中,为了实现两个往复丝杠19同时转动的目的,本装置采用如下技术方案实现的:两个往复丝杠19外部均固定套设有链轮二27,链轮二27位于外壳5后侧外部,两个链轮

二27外部套设有链条二28,两个链轮二27之间通过链条二28驱动连接,通过链条二28可以使两个往复丝杠19同时转动;

[0029] 其中,为了实现往复丝杠19与转轴一2同时转动的目的,本装置采用如下技术方案实现的:其中一个往复丝杠19与另一个转轴一2外部均固定套设有链轮三29,链轮三29位于链轮一24前侧,两个链轮三29外部套设有链条三30,两个链轮三29之间通过链条三30驱动连接,通过链条三30可以使往复丝杠19与转轴一2同时转动;

[0030] 其中,为了实现转轴二11与转轴三17同时转动的目的,本装置采用如下技术方案实现的:转轴二11与转轴三17外部均固定套设有链轮四31,链轮四31位于空腔一内部,两个链轮四31外部套设有链条四32,两个链轮四31之间通过链条四32驱动连接,转轴三17外部固定套设有齿轮33,旋转箱7外部固定套设有齿圈34,齿轮33位于齿圈34一侧并与齿圈34相啮合,通过链条可以使转轴二11与转轴三17同时转动;

[0031] 其中,为了实现限位的目的,本装置采用如下技术方案实现的:两个滑动座20顶部均固定连接有限位块35,外壳5内部固定连接有两个限位杆36,两个限位杆36分别贯穿两个限位块35,限位块35可以使滑动座20在移动时更稳定;

[0032] 其中,为了实现支撑的目的,本装置采用如下技术方案实现的:底板1底部四角处均固定连接有支撑腿37,支撑腿37可以对装置进行支撑;

[0033] 其中,为了实现减少磨损的目的,本装置采用如下技术方案实现的:转轴一2与底板1通过轴承连接,转轴二11与衔接板10、支撑板9和连接板6通过轴承连接,转轴三17与外壳5和连接板6通过轴承连接,往复丝杠19与外壳5通过轴承连接,通过轴承连接可以减少磨损。

[0034] 本实用新型的使用过程如下:在使用本实用新型时控制电机二26工作带动右侧的转轴一2转动,右侧的转轴一2转动带动链条一25转动,链条一25转动带动左侧的转轴一2转动,两个转轴一2转动带动两个滚轮3转动,这样就可以使传送带4转动,然后将印刷品放在传送带4上,就可以使印刷品从左向右移动,同时控制电机一16工作带动转轴三17转动,转轴三17转动带动链条四32转动,链条四32转动带动转轴二11转动,转轴二11转动带动扇叶18转动,扇叶18转动就可以产生吸力就可以将空气源源不断的吸入到旋转箱7内部,并且转轴二11转动可以使清洁刷14转动,这样就可以对滤网15表面的灰尘进行清除,这样就可以避免空气不流通,转轴二11转动还可以带动搅拌杆12转动,并且转轴三17转动带动齿轮33转动,齿轮33转动带动旋转箱7转动,当空气流入到旋转箱7内部时控制加热片13工作,这样就可以将空气加热,通过搅拌杆12与旋转箱7转动相配合就可以将空气打散,并且搅拌杆12与旋转箱7转动方向相反,这样就可以使空气被充分的加热,然后扇叶18继续转动就可以使热空气通过连接管23和软管22最后通过喷头21排出,并且左侧的转轴一2转动带动链条三30转动,链条三30转动带动左侧的往复丝杠19转动,左侧的往复丝杠19转动带动链条二28转动,链条二28转动带动右侧的往复丝杠19转动,两个往复丝杠19转动带动滑动座20不断的进行前后移动,这样就可以使两个喷头21不断的进行前后移动,这样就可以对印刷品进行烘干时就不会出现烘干死角,并且印刷品是从左向右移动,这样印刷品可以经过两次烘干,这样就可以将印刷品上的油墨被彻底的烘干,这样就不会出现晕染的现象,同时可以保证印刷品的质量,进而可以减少残次品数量的增加,可以避免出现浪费的现象,符合绿色环保的理念。

[0035] 以上,仅是本实用新型的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本实用新型要求保护的围。

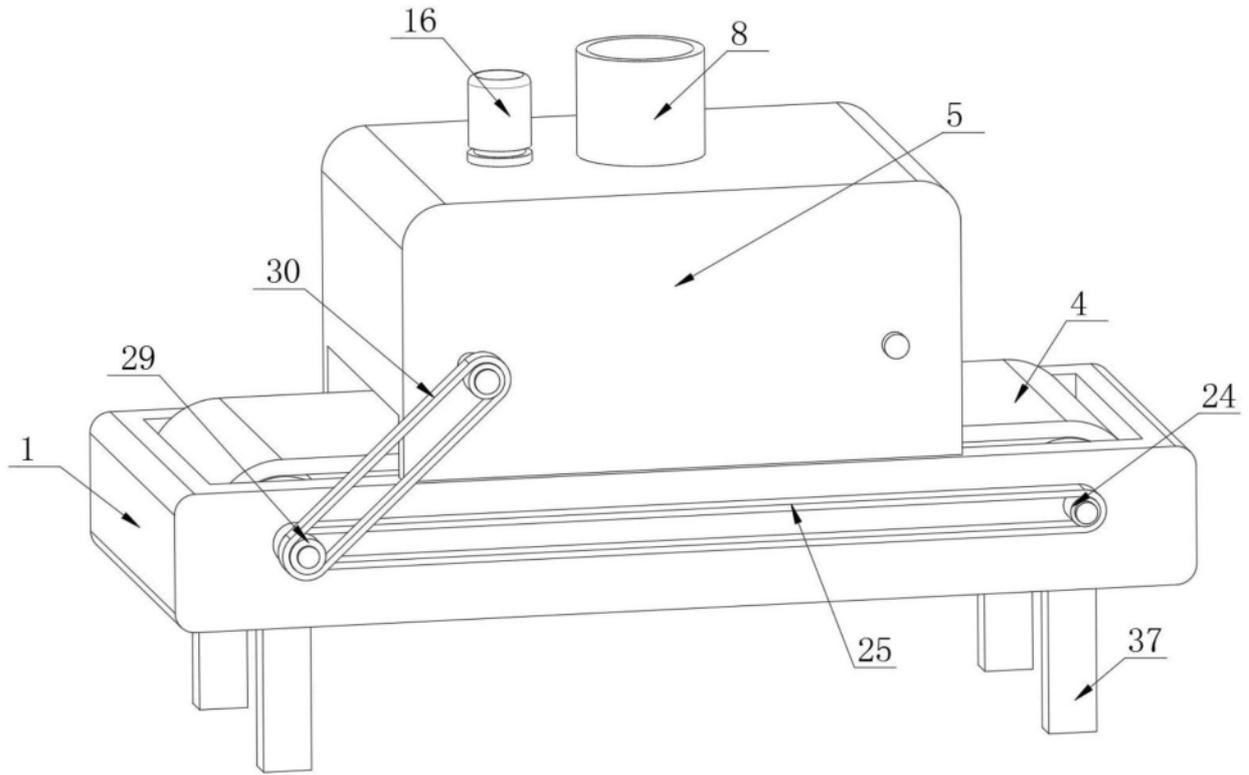


图1

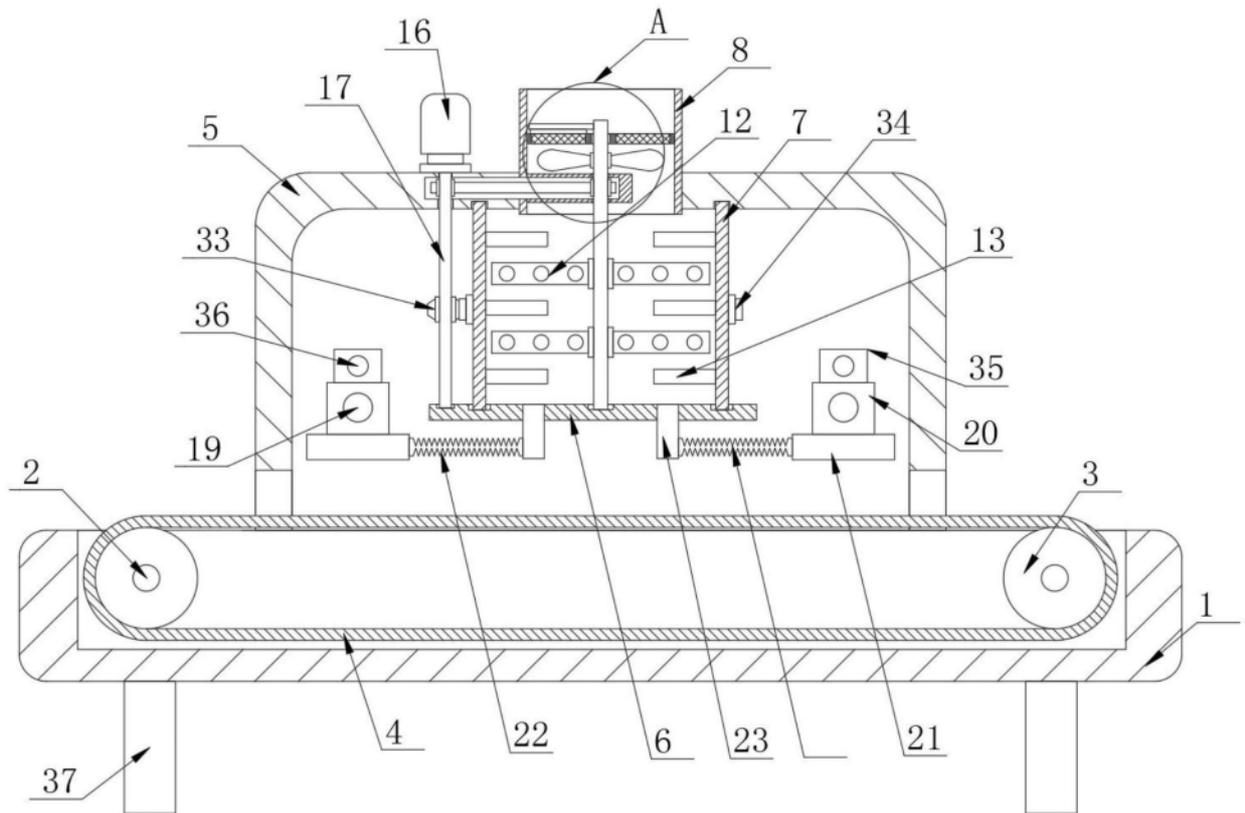


图2

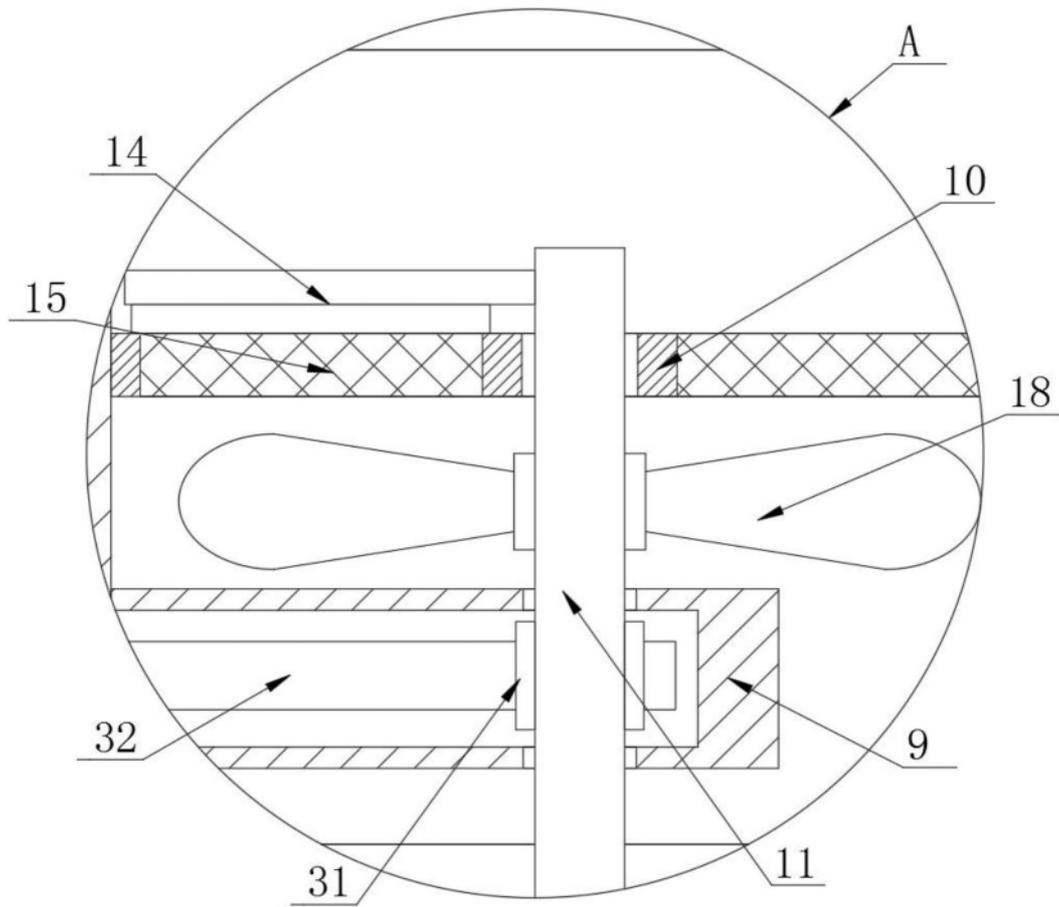


图3

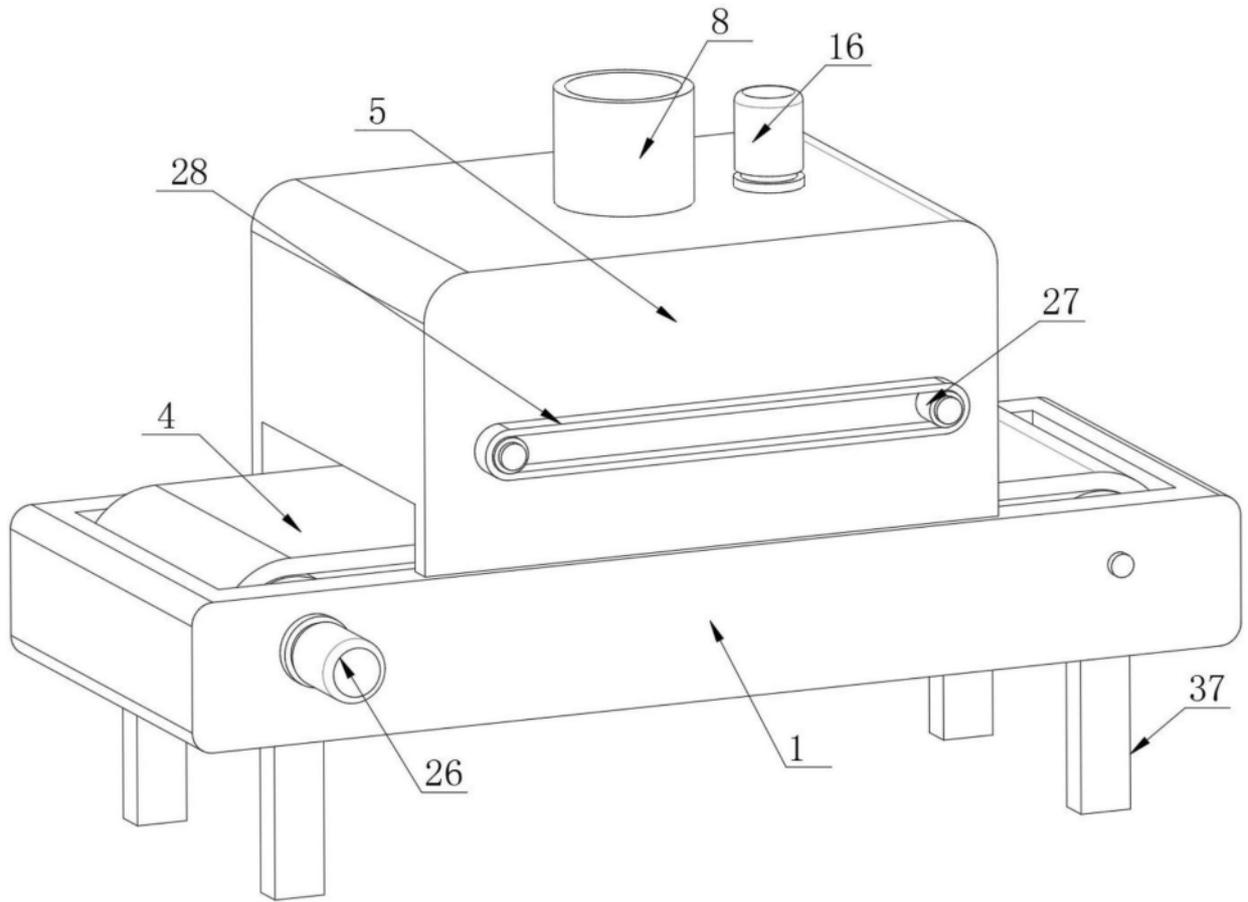


图4