



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217369484 U

(45) 授权公告日 2022.09.06

(21) 申请号 202221372084.8

(22) 申请日 2022.06.02

(73) 专利权人 遂宁豪尔思电子科技有限公司
地址 629000 四川省遂宁市创新工业园PCB
基地内

(72) 发明人 刘辉 谢伟力 刘建军

(74) 专利代理机构 成都众恒智合专利代理事务
所(普通合伙) 51239
专利代理师 黄芷

(51) Int.Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B01D 24/10 (2006.01)

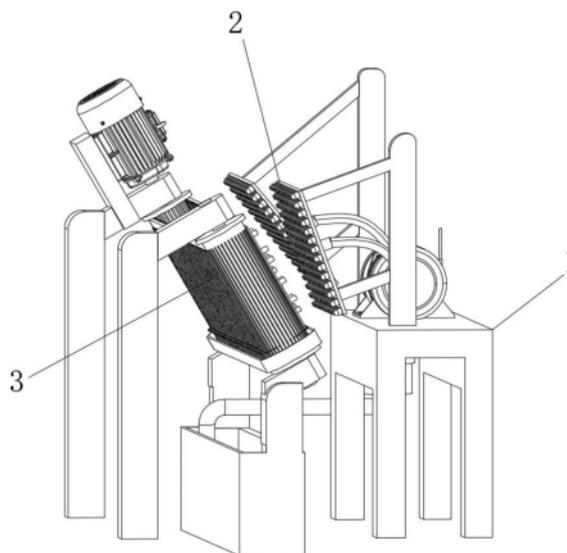
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种PCB镀金设备清洗组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种PCB镀金设备清洗组件,包括支撑结构,所述支撑结构上固定有清洗结构和传动结构,所述清洗结构上连接有过滤结构,所述传动结构一侧设有所述清洗结构,本装置中通过设置清洗结构与传动结构相互配合,能够对PCB板进行清洗,代替了部分的人工手动清洗,效率更高,同时在结构上,通过对传动结构中的传动带进行倾斜设计,能够将PCB板进行倾斜传动清洗,使得在PCB板清洗过程中,PCB板上的污渍会更容易随着清洗水流下,同时也能够避免PCB板在清洗后上面沾留过多的清洗水,便于对PCB板进行烘干,同时清洗结构中的喷头相对放置在传动带上的PCB板为倾斜设计,能够更加全方位的对PCB板上的污渍进行清洗,清洗效果好。



1. 一种PCB镀金设备清洗组件,包括支撑结构(1),其特征在于:所述支撑结构(1)上固定有清洗结构(2)和传动结构(3),所述清洗结构(2)上连接有过滤结构(22),所述传动结构(3)一侧设有所述清洗结构(2),所述支撑结构(1)包括清洗支撑架(10)、板体支撑架(12)和传动支撑架(13),所述板体支撑架(12)固定在所述清洗支撑架(10)上,所述清洗支撑架(10)与所述板体支撑架(12)上固定有所述清洗结构(2),所述传动支撑架(13)上固定有所述传动结构(3),所述传动结构(3)上放置有电路板体(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种PCB镀金设备清洗组件,其特征在于:所述传动结构(3)包括电机(30)、转轴筒(31)、传动带(32)、槽板(33)、限位条(34)和防滑条(35),所述电机(30)固定在所述传动支撑架(13)上,所述转轴筒(31)转动连接在所述传动支撑架(13)上,所述转轴筒(31)外侧配合套接有传动带(32),所述电机(30)输出轴上固定有一个所述转轴筒(31)。

3. 根据权利要求2所述的一种PCB镀金设备清洗组件,其特征在于:所述传动带(32)为倾斜结构,所述传动带(32)底部固定有槽板(33),所述传动带(32)底端处固定有限位条(34)。

4. 根据权利要求2所述的一种PCB镀金设备清洗组件,其特征在于:所述传动带(32)上均匀分布固定有防滑条(35),所述防滑条(35)的长度等于所述传动带(32)外壁的宽度。

5. 根据权利要求2所述的一种PCB镀金设备清洗组件,其特征在于:所述清洗结构(2)包括喷板(26),所述喷板(26)固定在所述板体支撑架(12)上,所述喷板(26)上均匀分布固定有若干喷头(27),所述喷头(27)相对所述传动带(32)为倾斜结构设计,所述喷板(26)一侧连通有输出管(25),所述输出管(25)另一端连通有水泵(24),所述水泵(24)固定在所述清洗支撑架(10)上,所述水泵(24)另一端连通有管体(23),所述管体(23)另一端连通有过滤结构(22),所述过滤结构(22)另一端连通有活动管(21),所述活动管(21)另一端放置在液体槽(20)内部,所述液体槽(20)固定在所述传动支撑架(13)上。

6. 根据权利要求5所述的一种PCB镀金设备清洗组件,其特征在于:所述过滤结构(22)包括顶筒(220)、过滤海绵(221)和底筒(222),所述顶筒(220)固定连通在所述管体(23)上,所述底筒(222)固定连通在所述活动管(21)上,所述底筒(222)内部活动贴合放置有所述过滤海绵(221),所述顶筒(220)与所述底筒(222)螺纹连接。

一种PCB镀金设备清洗组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PCB板技术领域,具体为一种PCB镀金设备清洗组件。

背景技术

[0002] PCB板即印刷电路板,在电子器件中起到电气连接作用,采用PCB板可大大减少布线及装配的差错,同时提高了自动化水平和生产效率,现有的部分 PCB板加工时,需要覆盖金属镀层,在镀金前,需要对工件进行清洗,以保证镀金的质量,

[0003] 部分通常由人工使用清洗水对PCB板进行清洗,效率低下,人力成本也较高,部分装置在使用时还会存在清洁效果较差,清洗效率低下等问题,为此,提出一种PCB镀金设备清洗组件。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种PCB镀金设备清洗组件,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种PCB镀金设备清洗组件,包括支撑结构,所述支撑结构上固定有清洗结构和传动结构,所述清洗结构上连接有过滤结构,所述传动结构一侧设有所述清洗结构,所述支撑结构包括清洗支撑架、板体支撑架和传动支撑架,所述板体支撑架固定在所述清洗支撑架上,所述清洗支撑架与所述板体支撑架上固定有所述清洗结构,所述传动支撑架上固定有所述传动结构,所述传动结构上放置有电路板体。

[0006] 作为本技术方案的进一步优选的:所述传动结构包括电机、转轴筒、传动带、槽板、限位条和防滑条,所述电机固定在所述传动支撑架上,所述转轴筒转动连接在所述传动支撑架上,所述转轴筒外侧配合套接有传动带,所述电机输出轴上固定有一个所述转轴筒。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的:所述传动带为倾斜结构,所述传动带底部固定有槽板,所述传动带底端处固定有限位条。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的:所述传动带上均匀分布固定有防滑条,所述防滑条的长度等于所述传动带外壁的宽度。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的:所述清洗结构包括喷板,所述喷板固定在所述板体支撑架上,所述喷板上均匀分布固定有若干喷头,所述喷头相对所述传动带为倾斜结构设计,所述喷板一侧连通有输出管,所述输出管另一端连通有水泵,所述水泵固定在所述清洗支撑架上,所述水泵另一端连通有管体,所述管体另一端连通有过滤结构,所述过滤结构另一端连通有活动管,所述活动管另一端放置在液体槽内部,所述液体槽固定在所述传动支撑架上。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的:所述过滤结构包括顶筒、过滤海绵和底筒,所述顶筒固定连通在所述管体上,所述底筒固定连通在所述活动管上,所述底筒内部活动贴合放置有所述过滤海绵,所述顶筒与所述底筒螺纹连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本装置中通过设置清洗结构与传动结构相互配合,能够对PCB板进行清洗,代替了部分的人工手动清洗,效率更高,同时在结构上,通过对传动结构中的传动带进行倾斜设计,能够将PCB板进行倾斜传动清洗,使得在PCB板清洗过程中,PCB板上的污渍会更容易随着清洗水流下,同时也能够避免PCB板在清洗后上面沾留过多的清洗水,便于对PCB板进行烘干,同时清洗结构中的喷头相对放置在传动带上的PCB板为倾斜设计,能够更加全方位的对PCB板上的污渍进行清洗,清洗效果好。

[0013] 本装置中通过在清洗结构中加入过滤结构,能够在对清洗时通过液体槽收集到的清洗水进行过滤,增加清洗水的利用,降低PCB板清洗工作的成本。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的整体结构另一视角示意图;

[0016] 图3为本实用新型的整体结构正侧视角示意图;

[0017] 图4为本实用新型的传动结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的传动带示意图;

[0019] 图6为本实用新型的A结构放大示意图;

[0020] 图7为本实用新型的过滤结构示意图。

[0021] 图中:1、支撑结构;10、清洗支撑架;12、板体支撑架;13、传动支撑架;

[0022] 2、清洗结构;20、液体槽;21、活动管;22、过滤结构;220、顶筒;221、过滤海绵;222、底筒;23、管体;24、水泵;25、输出管;26、喷板;27、喷头;

[0023] 3、传动结构;30、电机;31、转轴筒;32、传动带;33、槽板;34、限位条;35、防滑条;5、电路板体。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例

[0026] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:一种PCB镀金设备清洗组件,包括支撑结构1,支撑结构1上固定有清洗结构2和传动结构3,清洗结构2上连接有过滤结构22,传动结构3一侧设有清洗结构2,支撑结构1包括清洗支撑架10、板体支撑架12和传动支撑架13,板体支撑架12固定在清洗支撑架10上,清洗支撑架10与板体支撑架12上固定有清洗结构2,传动支撑架13上固定有传动结构3,传动结构3上放置有电路板体5,电路板体5放置在倾斜设置的传动带32上进行传动。

[0027] 传动结构3包括电机30、转轴筒31、传动带32、槽板33、限位条34和防滑条35,电机30固定在传动支撑架13上,转轴筒31转动连接在传动支撑架13上,转轴筒31外侧配合套接有传动带32,电机30输出轴上固定有一个转轴筒31,传动带32为倾斜结构,传动带32底部固

定有槽板33,传动带32底端处固定有限位条34;传动带32上均匀分布固定有防滑条35,防滑条35的长度等于传动带32外壁的宽度;

[0028] 此段通过电机30带动转轴筒31进而带动传动带32同步转动,倾斜设计的传动带32能够将PCB板进行倾斜传动清洗,使得在PCB板清洗过程中,PCB板上的污渍会更容易随着清洗水流下,同时也能够避免PCB板在清洗后上面沾留过多的清洗水,便于对PCB板进行烘干,限位条34用来对PCB板底部支撑限位,使得在清洗时,PCB板上喷洗的清洗水方便收集后滑入槽板33中,当槽板33中清洗水满时,清洗水落入液体槽20中存放,限位条34能够防止传动带32传动时与PCB板之间发生滑动,保证PCB板的正常传动。

[0029] 清洗结构2包括喷板26,喷板26固定在板体支撑架12上,喷板26上均匀分布固定有若干喷头27,喷头27相对传动带32为倾斜结构设计,喷板26一侧连通有输出管25,输出管25另一端连通有水泵24,水泵24固定在清洗支撑架10上,水泵24另一端连通有管体23,管体23另一端连通有过滤结构22,过滤结构22另一端连通有活动管21,活动管21另一端放置在液体槽20内部,液体槽20固定在传动支撑架13上;

[0030] 此段为喷头27相对放置在传动带32上的PCB板为倾斜设计,能够更加全方位的对PCB板上的污渍进行清洗,清洗效果好,液体槽20内部的清洗水通过活动管21进入过滤结构22中,随后过滤后的清洗水通过管体23送入水泵24中,通过水泵24的作用下,使得清洗水通过喷头27以不会对PCB板产生损伤的流速喷出对PCB板进行清洗。

[0031] 过滤结构22包括顶筒220、过滤海绵221和底筒222,顶筒220固定连通在管体23上,底筒222固定连通在活动管21上,底筒222内部活动贴合放置有过滤海绵221,顶筒220与底筒222螺纹连接;

[0032] 此段为清洗水通过过滤海绵221进行过滤,过滤海绵221与底筒222和顶筒220内壁贴合,通过过滤海绵221将清洗水中的污渍进行过滤,能够增加清洗水的利用,降低PCB板清洗工作的成本,底筒222与顶筒220通过螺纹连接,便于对过滤海绵221进行清理。

[0033] 工作原理或者结构原理:

[0034] 在传动结构3中,此段通过电机30带动转轴筒31进而带动传动带32同步转动,将PCB板放置在倾斜设计的传动带32上,倾斜设计的传动带32能够将PCB板进行倾斜传动清洗,使得在PCB板清洗过程中,PCB板上的污渍会更容易随着清洗水流下,同时也能够避免PCB板在清洗后上面沾留过多的清洗水,便于对PCB板进行烘干,限位条34用来对PCB板底部支撑限位,使得在清洗时,PCB板上喷洗的清洗水方便收集后滑入槽板33中,当槽板33中清洗水满时,清洗水落入液体槽20中存放,限位条34能够防止传动带32传动时与PCB板之间发生滑动,保证PCB板的正常传动。

[0035] 配合传动结构3配套使用的清洗结构2,清洗结构2中的喷头27相对放置在传动带32上的PCB板为倾斜设计,能够更加全方位的对PCB板上的污渍进行清洗,清洗效果好,液体槽20内部的清洗水通过活动管21进入过滤结构22中,随后过滤后的清洗水通过管体23送入水泵24中,通过水泵24的作用下,使得清洗水通过喷头27以不会对PCB板产生损伤的流速喷出对PCB板进行清洗,清洗效果好,清洗效率高,同时通过过滤海绵221对清洗水进行过滤,过滤海绵221与底筒222和顶筒220内壁贴合,通过过滤海绵221将清洗水中的污渍进行过滤,能够增加清洗水的利用,降低PCB板清洗工作的成本,底筒222与顶筒220通过螺纹连接,便于对过滤海绵221进行清理。

[0036] 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。

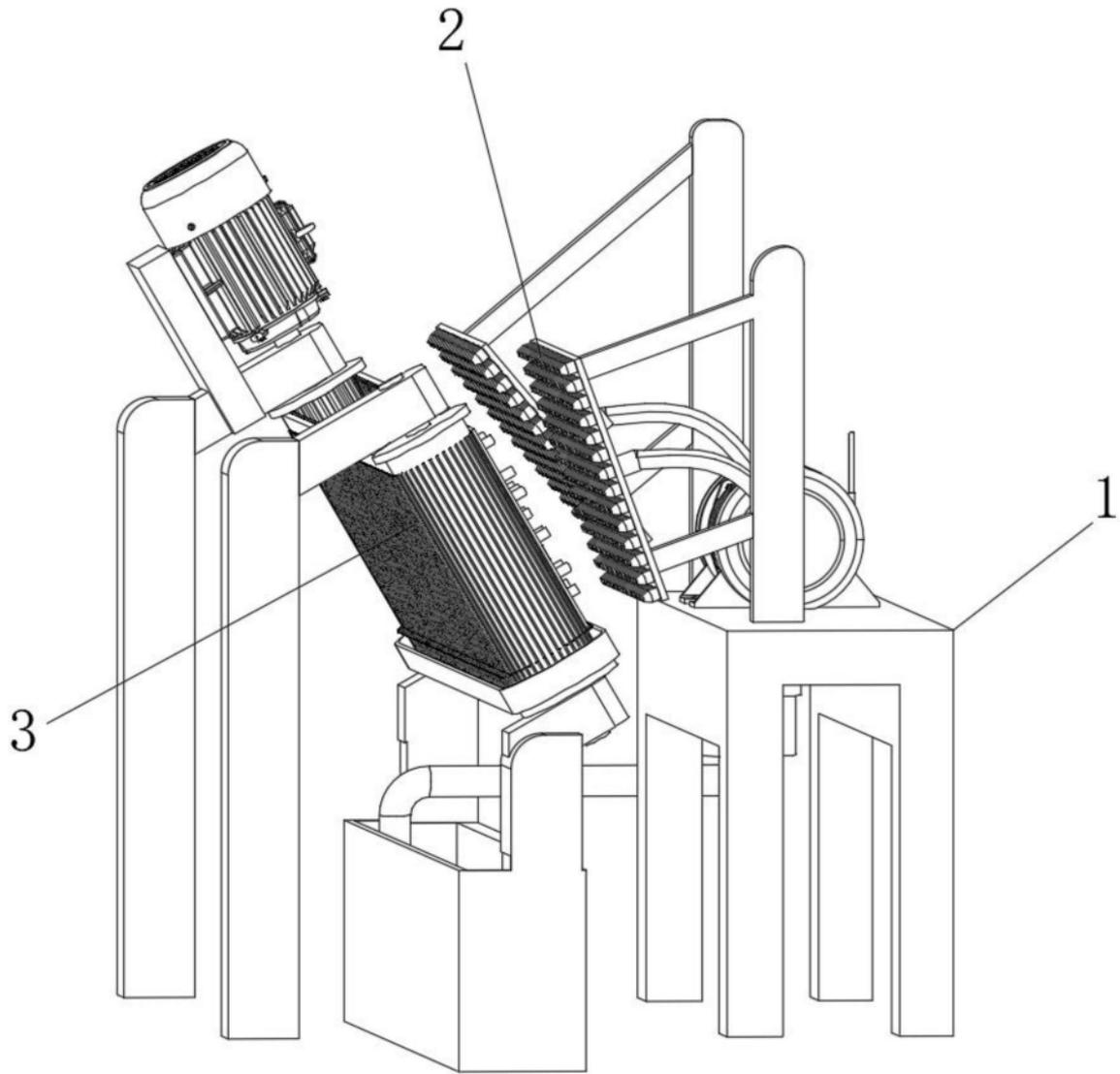


图1

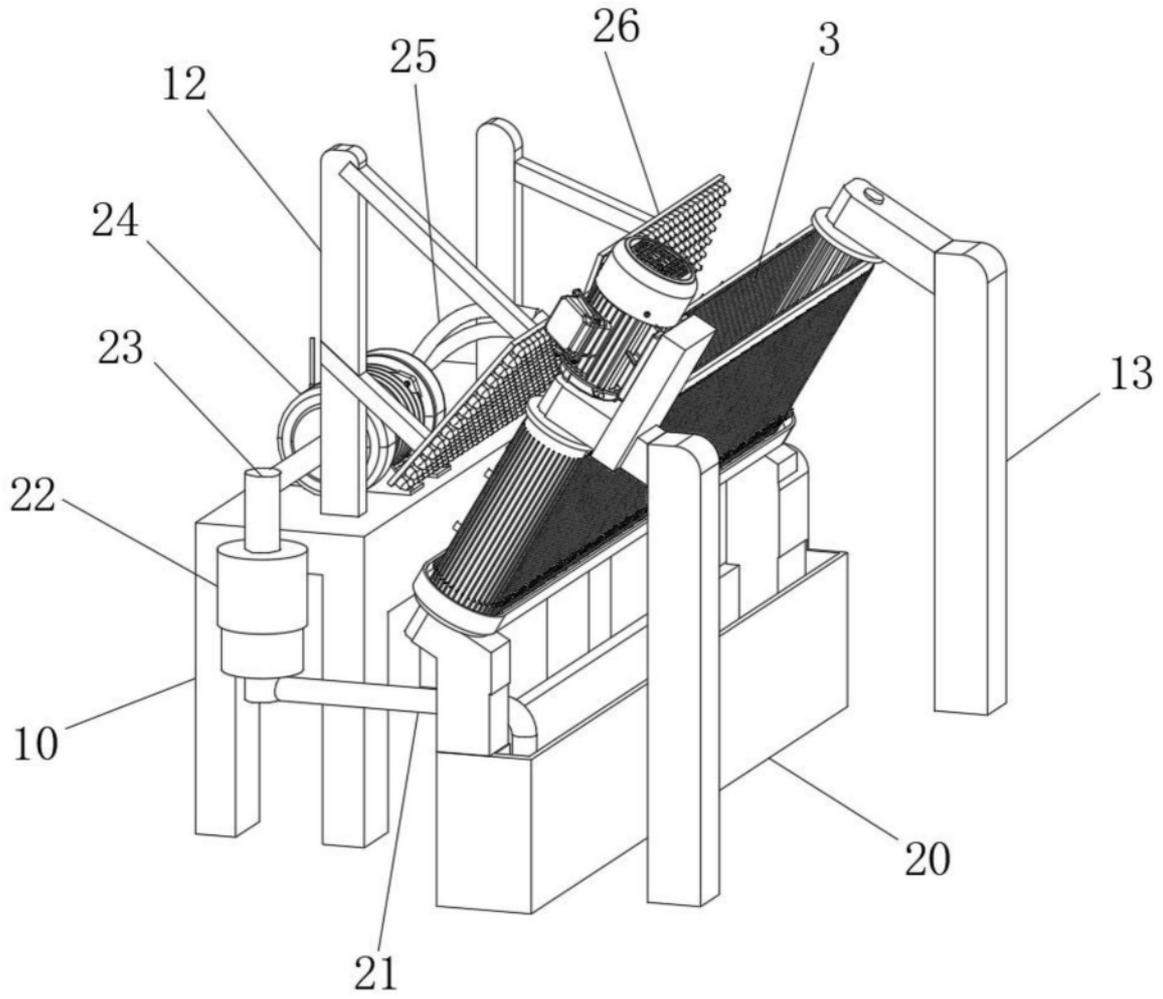


图2

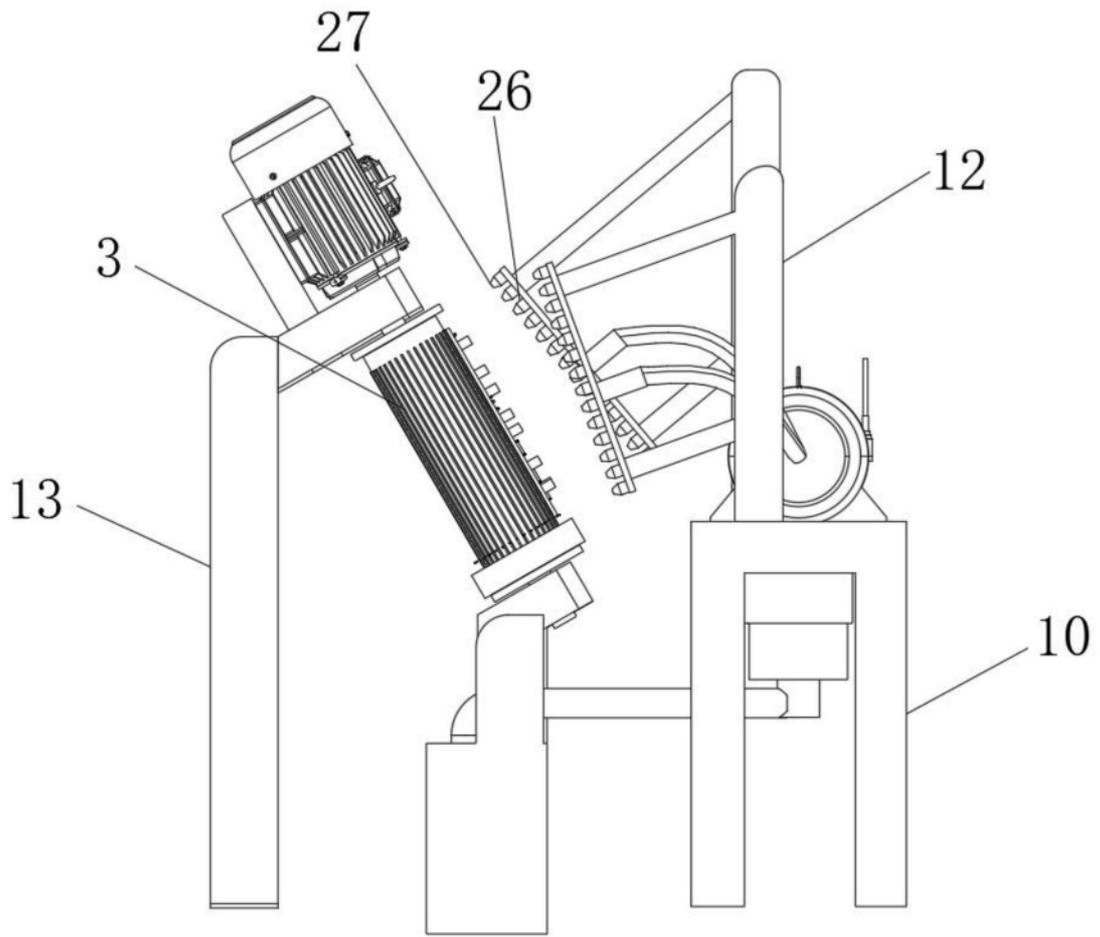


图3

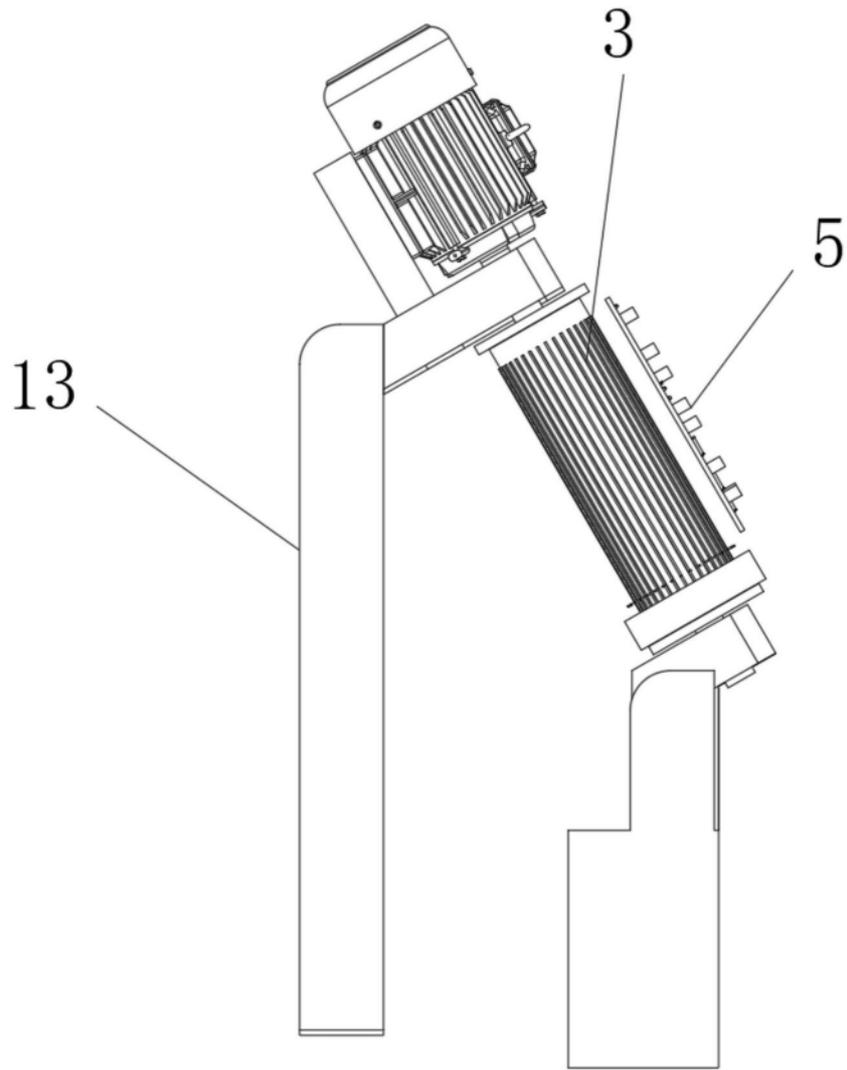


图4

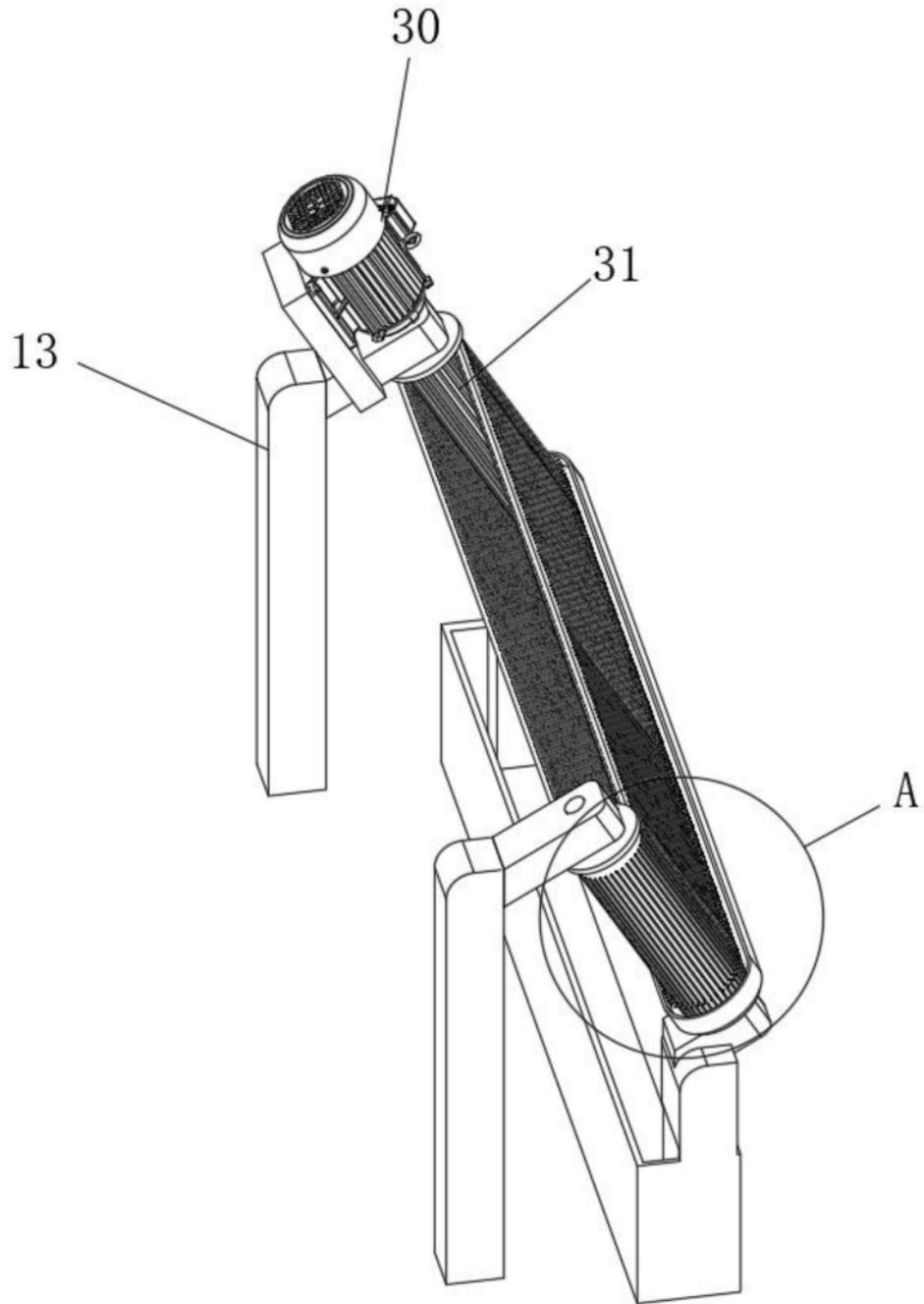


图5

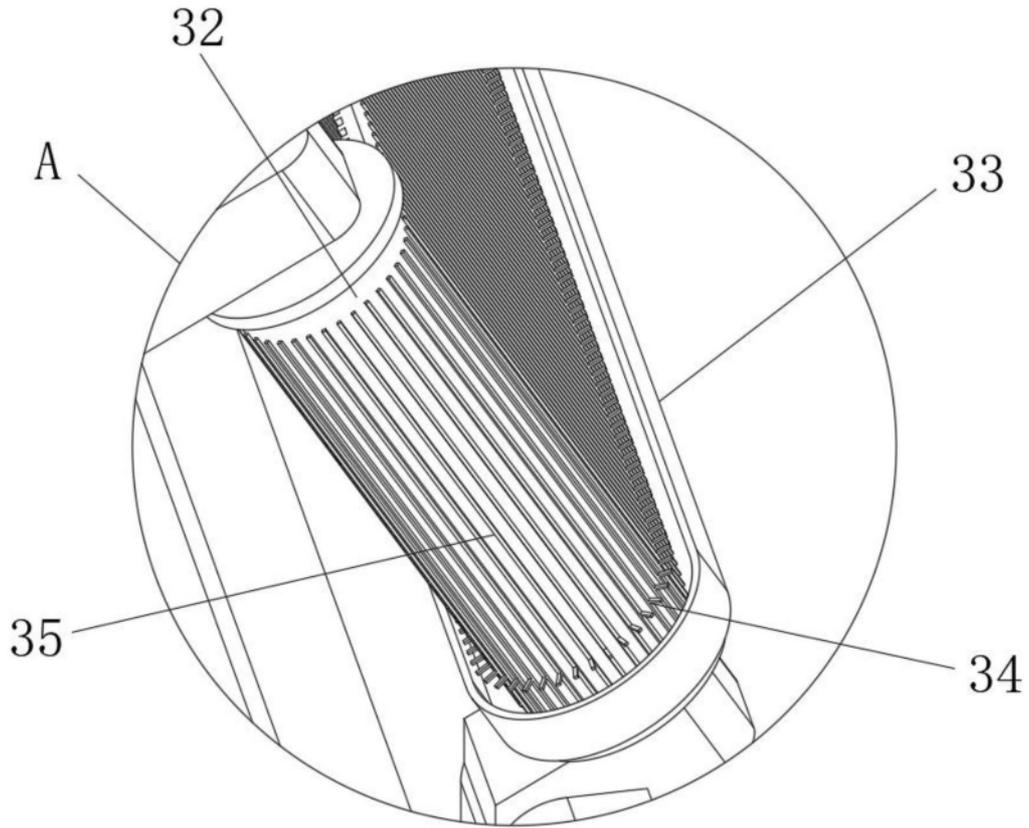


图6

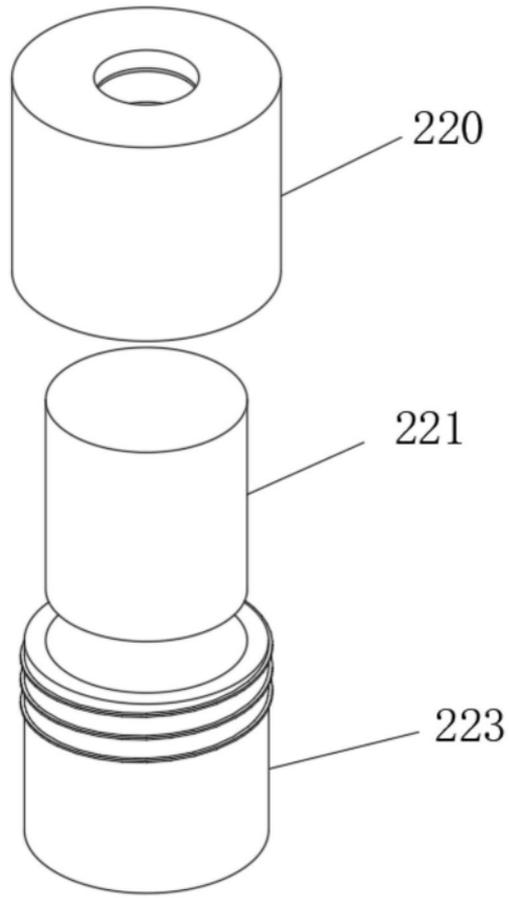


图7