



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221471129 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202323224622.6

B01D 33/72 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.28

(73) 专利权人 温州市展鑫新材料有限公司

地址 325000 浙江省温州市鹿城区仰义街道后京村(温州市顶博电镀厂内第四层、第五层)

(72) 发明人 吴光济 方明涨 张宪金 徐顺绘

(74) 专利代理机构 北京奇眸智达知识产权代理有限公司 11861

专利代理师 翁梅玲

(51) Int. Cl.

B01D 33/01 (2006.01)

G25D 21/06 (2006.01)

B01D 33/46 (2006.01)

B01D 33/80 (2006.01)

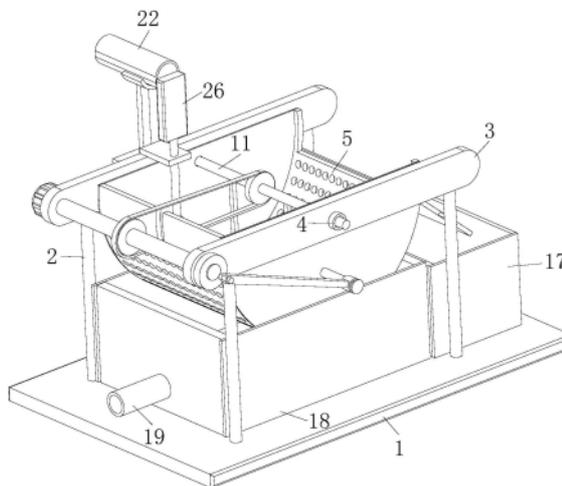
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种摆动式电镀液过滤设备

(57) 摘要

本实用新型属于电镀技术领域,具体的说是一种摆动式电镀液过滤设备,包括底座;所述底座上固接有四个支撑柱,每两个支撑柱的顶端配合均固接有支撑长板,两个支撑长板上通过空心套轴配合转动安装有过滤槽,一个支撑长板上安装有电动机,所述电动机的输出端连接有转动轴,所述转动轴的端部套设有转盘,所述转盘上固接有偏心杆,所述偏心杆上套设有摆动杆;在对电镀液进行过滤的同时,也能够将过滤槽底端聚集的杂质及时的进行清理,从而能够对电镀液进行有效过滤的同时,也能将聚集在过滤槽底端的杂质及时有效的进行清理,从而能够避免过滤槽底端发生堵塞的现象,便于后续对电镀液进行有效的过滤,从而提高了过滤效率。



1. 一种摆动式电镀液过滤设备,其特征在于:包括底座(1);所述底座(1)上固接有四个支撑柱(2),每两个支撑柱(2)的顶端配合均固接有支撑长板(3),两个支撑长板(3)上通过空心套轴(4)配合转动安装有过滤槽(5),一个支撑长板(3)上安装有电动机(6),所述电动机(6)的输出端连接有转动轴(7),且所述转动轴(7)的另一端转动安装在另一个支撑长板(3)上,所述转动轴(7)的端部套设有转盘(8),所述转盘(8)上固接有偏心杆,所述偏心杆上套设有摆动杆(9),且所述摆动杆(9)的另一端转动安装在固定杆(10)上,所述过滤槽(5)的侧壁上固接有固定杆(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种摆动式电镀液过滤设备,其特征在于:所述过滤槽(5)的两侧壁配合转动安装有清理转轴(11),且所述清理转轴(11)的两端穿过空心套轴(4)设置,所述清理转轴(11)和转动轴(7)上均套设有传动盘(12),两个传动盘(12)的外表面配合套设有传送带(13),所述清理转轴(11)上固定有竖杆(14),两个竖杆(14)的底端均固接有刮板(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种摆动式电镀液过滤设备,其特征在于:两个支撑柱(2)配合固接有导料板(16),且所述导料板(16)的上端设置在过滤槽(5)的出料口处。

4. 根据权利要求1所述的一种摆动式电镀液过滤设备,其特征在于:所述底座(1)上分别固接有电镀液收集槽(18)和杂质收集槽(17),且所述杂质收集槽(17)设置在导料板(16)的下方,所述电镀液收集槽(18)设置在过滤槽(5)的下方,所述电镀液收集槽(18)上连接有排液管(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种摆动式电镀液过滤设备,其特征在于:一个支撑长板(3)上固接有支撑短板(20),所述支撑短板(20)上固定有支撑架(21),所述支撑架(21)上装配有进液管(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种摆动式电镀液过滤设备,其特征在于:所述支撑长板(3)上固定有矩形板(23),所述矩形板(23)上开设有杆孔,杆孔内穿插有活动杆(24),所述活动杆(24)的底端固接有浮球(25),所述活动杆(24)的顶端固接有封堵板(26)。

一种摆动式电镀液过滤设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电镀技术领域,具体是一种摆动式电镀液过滤设备。

背景技术

[0002] 电镀是利用电解作用使金属或其它材料制件的表面附着一层金属膜的工艺,在使用电镀液进行电镀加工之前,需要使用过滤设备将电镀液中含有的杂质去除。

[0003] 公告号为CN218076736U的一项中国专利公开了一种用于电镀生产的摆动式溶液过滤设备,包括过滤机体、电机、过滤架与弧形内齿条,所述过滤机体的一侧与电机固定连接,所述过滤机体的内壁与过滤架转动连接,所述过滤机体的内壁固定连接有弧形内齿条,所述电机的输出端固定连接有主轴;本实用新型通过连接杆带动连接座与过滤架绕转轴在过滤机体的内壁来回摆动,能够将电镀液中的杂质有效的去除,通过弧形滤板来回晃动,有效避免了弧形滤板发生堵塞的现象,从而提高了过滤的效率。

[0004] 上述用于电镀生产的摆动式溶液过滤设备在使用时还存在一些问题,在对电镀液进行过滤的同时,不能将堆积在过滤机体底端的杂质及时的进行清理,从而会影响后续对电镀液的进一步过滤,导致过滤效率降低;因此,针对上述问题提出一种摆动式电镀液过滤设备。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决上述背景技术所提出的问题,本实用新型提出一种摆动式电镀液过滤设备。

[0006] 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摆动式电镀液过滤设备,包括底座;所述底座上固接有四个支撑柱,每两个支撑柱的顶端配合均固接有支撑长板,两个支撑长板上通过空心套轴配合转动安装有过滤槽,一个支撑长板上安装有电动机,所述电动机的输出端连接转动轴,且所述转动轴的另一端转动安装在另一个支撑长板上,所述转动轴的端部套设有转盘,所述转盘上固接有偏心杆,所述偏心杆上套设有摆动杆,且所述摆动杆的另一端转动安装在固定杆上,所述过滤槽的侧壁上固接有固定杆,在对电镀液进行过滤时,启动电动机,使转动轴带动转盘发生转动,在偏心杆的配合下,进而使摆动杆带动过滤槽来回摆动,从而能够对电镀液中的杂质进行有效的过滤。

[0007] 优选的,所述过滤槽的两侧壁配合转动安装有清理转轴,且所述清理转轴的两端穿过空心套轴设置,所述清理转轴和转动轴上均套设有传动盘,两个传动盘的外表面配合套设有传送带,所述清理转轴上固定有竖杆,两个竖杆的底端均固接有刮板,在对电镀液进行过滤的同时,经电动机作用,传动盘也会随着转动轴的转动而转动,在传送带的配合下,使清理转轴也随之发生转动,进而使竖杆带动刮板进行移动,在刮板的作用下,能够将过滤槽底端聚集的杂质及时的进行清理,使清理后的杂质沿着导料板流入杂质收集槽内,从而能够对电镀液进行有效过滤的同时,也能将聚集在过滤槽底端的杂质及时有效的进行清理,从而能够避免过滤槽底端发生堵塞的现象,便于后续对电镀液进行有效过滤,从而提高

了过滤效率。

[0008] 优选的,两个支撑柱配合固接有导料板,且所述导料板的上端设置在过滤槽的出料口处,在对杂质进行刮除清理时,通过设置导料板,便于将杂质沿着导料板流入杂质收集槽内。

[0009] 优选的,所述底座上分别固接有电镀液收集槽和杂质收集槽,且所述杂质收集槽设置在导料板的下方,所述电镀液收集槽设置在过滤槽的下方,所述电镀液收集槽上连接有排液管,在使用该装置时,通过设置电镀液收集槽,便于对过滤后不含杂质的电镀液进行收集,通过设置杂质收集槽,便于对杂质进行收集。

[0010] 优选的,一个支撑长板上固接有支撑短板,所述支撑短板上固定有支撑架,所述支撑架上装配有进液管,所述支撑长板上固定有矩形板,所述矩形板上开设有杆孔,杆孔内穿插有活动杆,所述活动杆的底端固接有浮球,所述活动杆的顶端固接有封堵板,在向过滤槽内投入液体时,过滤槽内液体会逐渐增多,当过滤槽内的液体到达合适程度后,在浮力的作用下,使浮球推动活动杆向上移动,进而使封堵板也随之上移,从而能够将进液管的管口进行封堵,从而能够避免过滤槽内液体过多而发生溢流的现象,减少了电镀液的浪费。

[0011] 本实用新型的有益之处在于:

[0012] 1.本实用新型在对电镀液进行过滤时,经电动机作业,使转动轴带动转盘发生转动,在偏心杆的配合下,进而使摆动杆带动过滤槽来回摆动,从而能够对电镀液中的杂质进行有效的过滤,同步传动盘也会随之发生转动,在传送带的配合下,使清理转轴带动刮板进行移动,在刮板的作用下,能够将过滤槽底端聚集的杂质及时的进行清理,从而能够对电镀液进行有效过滤的同时,也能将聚集在过滤槽底端的杂质及时有效的进行清理,从而能够避免过滤槽底端发生堵塞的现象,便于后续对电镀液进行有效的过滤,从而提高了过滤效率;

[0013] 2.本实用新型在向过滤槽内投入液体时,过滤槽内液体会逐渐增多,当过滤槽内的液体到达合适程度后,在浮力的作用下,使浮球推动活动杆向上移动,进而使封堵板也随之上移,从而能够将进液管的管口进行封堵,从而能够避免过滤槽内液体过多而发生溢流的现象,减少了电镀液的浪费。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0015] 图1为整体第一侧视立体结构示意图;

[0016] 图2整体第二侧视立体结构示意图;

[0017] 图3为局部侧视立体结构示意图;

[0018] 图4为刮除清理组件立体结构示意图;

[0019] 图5为防溢流机构立体结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、支撑柱;3、支撑长板;4、空心套轴;5、过滤槽;6、电动机;7、转动轴;8、转盘;9、摆动杆;10、固定杆;11、清理转轴;12、传动盘;13、传送带;14、竖杆;15、刮板;16、导料板;17、杂质收集槽;18、电镀液收集槽;19、排液管;20、支撑短板;21、支撑架;22、进

液管;23、矩形板;24、活动杆;25、浮球;26、封堵板。

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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4所示,一种摆动式电镀液过滤设备,包括底座1;底座1上固接有四个支撑柱2,每两个支撑柱2的顶端配合均固接有支撑长板3,两个支撑长板3上通过空心套轴4配合转动安装有过滤槽5,一个支撑长板3上安装有电动机6,电动机6的输出端连接转动轴7,且转动轴7的另一端转动安装在另一个支撑长板3上,转动轴7的端部套设有转盘8,转盘8上固接有偏心杆,偏心杆上套设有摆动杆9,且摆动杆9的另一端转动安装在固定杆10上,过滤槽5的侧壁上固接有固定杆10,所述过滤槽5的两侧壁配合转动安装有清理转轴11,且清理转轴11的两端穿过空心套轴4设置,清理转轴11和转动轴7上均套设有传动盘12,两个传动盘12的外表面配合套设有传送带13,清理转轴11上固定有竖杆14,两个竖杆14的底端均固接有刮板15,两个支撑柱2配合固接有导料板16,且导料板16的上端设置在过滤槽5的出料口处,底座1上分别固接有电镀液收集槽18和杂质收集槽17,且杂质收集槽17设置在导料板16的下方,电镀液收集槽18设置在过滤槽5的下方,电镀液收集槽18上连接有排液管19;在对电镀液进行过滤时,将含有杂质的电镀液通过进液管22流入过滤槽5内,接着启动电动机6,使转动轴7带动转盘8发生转动,在偏心杆的配合下,进而使摆动杆9带动过滤槽5来回摆动,从而能够对电镀液中的杂质进行有效的过滤,使不含杂质的电镀液通过过滤孔流入电镀液收集槽18内,使电镀液中的杂质聚集在过滤槽5的底端,同时传动盘12随着转动轴7的转动而转动,在传送带13的配合下,使清理转轴11也随之发生转动,进而使竖杆14带动刮板15进行移动,在刮板15的作用下,能够将过滤槽5底端聚集的杂质及时的进行清理,使清理后的杂质沿着导料板16流入杂质收集槽17内,从而能够对电镀液进行有效过滤的同时,也能将聚集在过滤槽5底端的杂质及时有效的进行清理,从而能够避免过滤槽5底端发生堵塞的现象,便于后续对电镀液进行有效过滤,从而提高了过滤效率。

[0023] 请参阅图5所示,一个支撑长板3上固接有支撑短板20,支撑短板20上固定有支撑架21,支撑架21上装配有进液管22,支撑长板3上固定有矩形板23,矩形板23上开设有杆孔,杆孔内穿插有活动杆24,活动杆24的底端固接有浮球25,活动杆24的顶端固接有封堵板26;在向过滤槽5内投入液体时,过滤槽5内的液体会逐渐增多,当过滤槽5内的液体到达合适程度后,在浮力的作用下,使浮球25推动活动杆24向上移动,进而使封堵板26也随之上移,从而能够将进液管22的管口进行封堵,从而能够避免过滤槽5内液体过多而发生溢流的现象,减少了电镀液的浪费。

[0024] 工作原理,上述用于电镀生产的摆动式溶液过滤设备在使用时还存在一些问题,在对电镀液进行过滤的同时,不能将堆积在过滤机体底端的杂质及时的进行清理,从而会影响后续对电镀液的进一步过滤,导致过滤效率降低;因此,针对上述问题提出一种摆动式电镀液过滤设备;在对电镀液进行过滤时,将含有杂质的电镀液通过进液管22流入过滤槽5内,接着启动电动机6,使转动轴7带动转盘8发生转动,在偏心杆的配合下,进而使摆动杆9

带动过滤槽5来回摆动,从而能够对电镀液中的杂质进行有效的过滤,使不含杂质的电镀液通过滤孔流入电镀液收集槽18内,使电镀液中的杂质聚集在过滤槽5的底端,同时传动盘12随着转动轴7的转动而转动,在传送带13的配合下,使清理转轴11也随之发生转动,进而使竖杆14带动刮板15进行移动,在刮板15的作用下,能够将过滤槽5底端聚集的杂质及时的进行清理,使清理后的杂质沿着导料板16流入杂质收集槽17内,从而能够对电镀液进行有效过滤的同时,也能将聚集在过滤槽5底端的杂质及时有效的进行清理,从而能够避免过滤槽5底端发生堵塞的现象,便于后续对电镀液进行有效过滤,从而提高了过滤效率;

[0025] 在向过滤槽5内投入液体时,过滤槽5内的液体会逐渐增多,当过滤槽5内的液体到达合适程度后,在浮力的作用下,使浮球25推动活动杆24向上移动,进而使封堵板26也随之上移,从而能够将进液管22的管口进行封堵,从而能够避免过滤槽5内液体过多而发生溢流的现象,减少了电镀液的浪费。

[0026] 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。

[0027] 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。

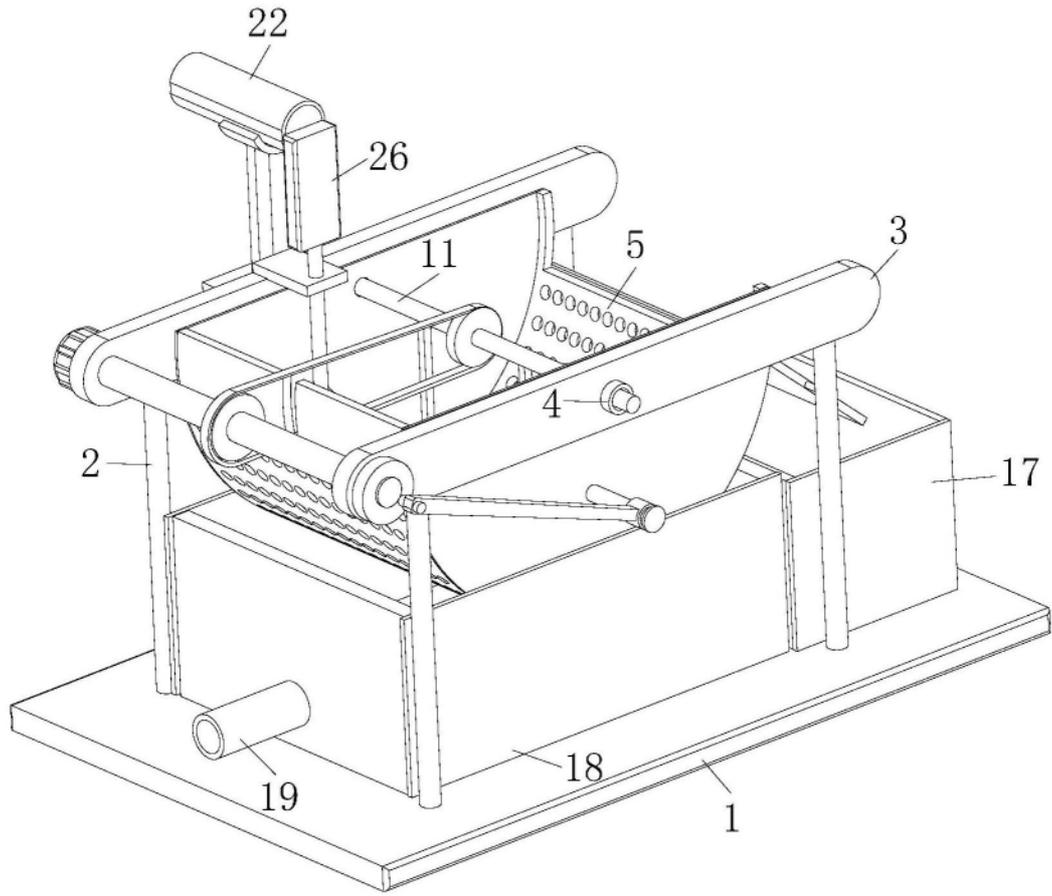


图1

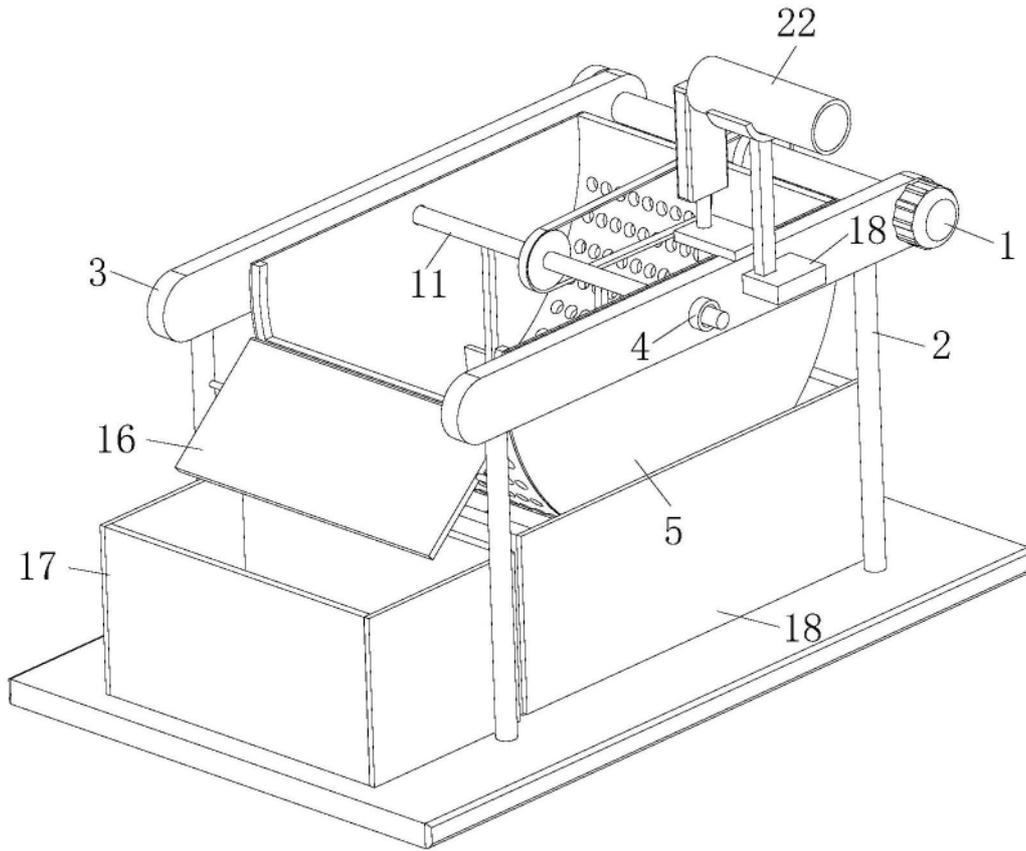


图2

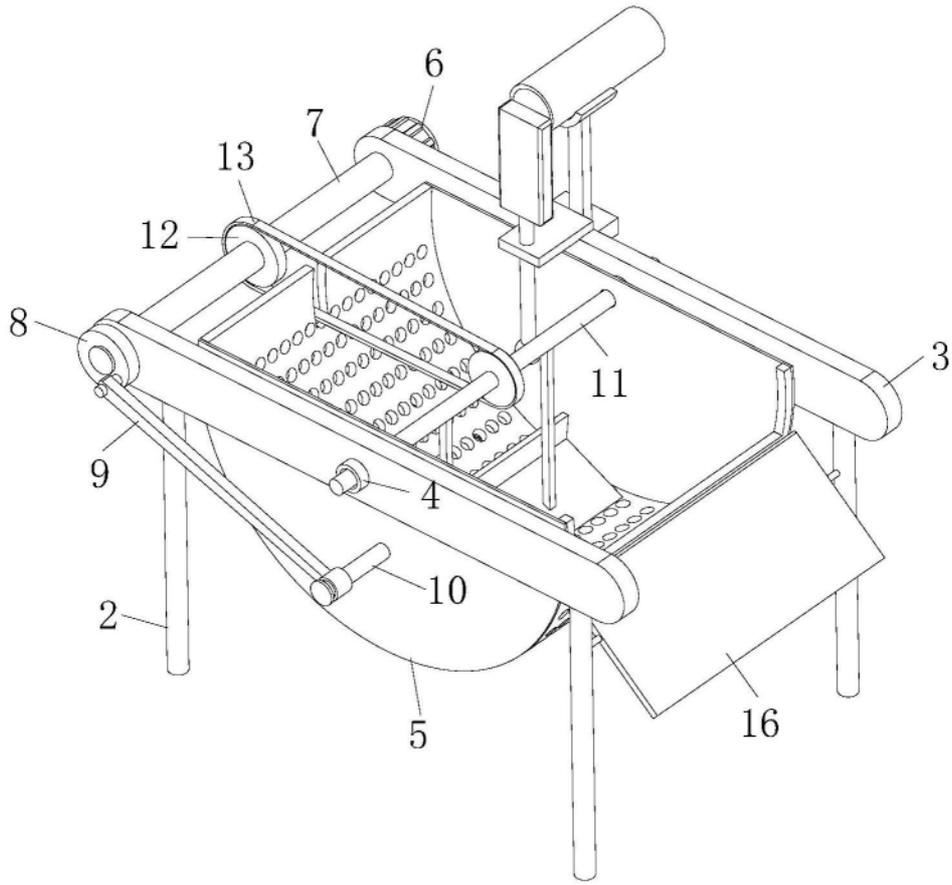


图3

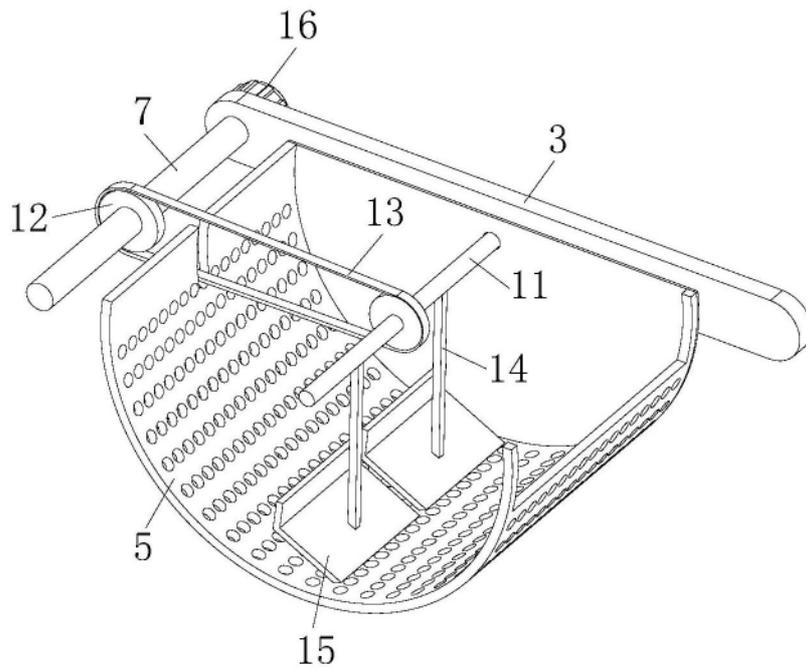


图4

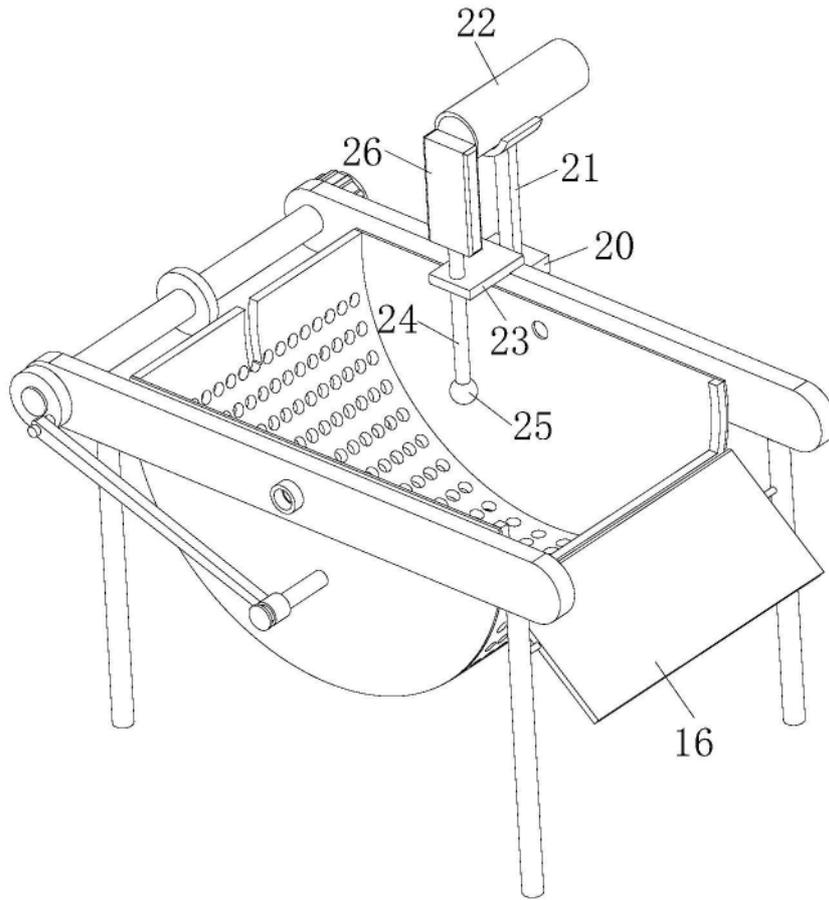


图5