



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221398145 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202323457598.0

(22) 申请日 2023.12.19

(73) 专利权人 安徽中能金属表面处理有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区红枫路
与科学大道交叉口中瑞大厦科研楼A
座5层A区1618

(72) 发明人 蒋书亚 刘国勇 牛玲

(74) 专利代理机构 北京亿知臻成专利代理事务
所(普通合伙) 16123

专利代理师 章婷婷

(51) Int. Cl.

G25D 21/10 (2006.01)

G25D 17/06 (2006.01)

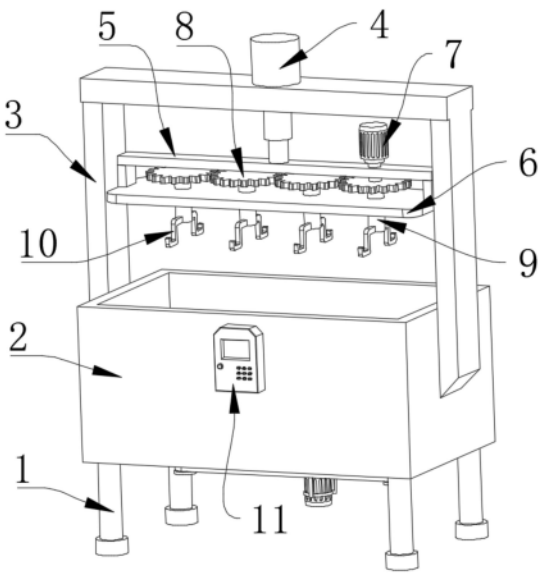
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电镀均匀的电镀设备

(57) 摘要

本实用新型涉及电镀技术领域,具体为一种电镀均匀的电镀设备,包括四个支撑柱,四个所述支撑柱的表面固定连接电镀池,该电镀池的侧表面固定连接支撑架,且支撑架的顶部安装有电动推杆,该电动推杆的输出端贯穿支撑架的顶部且固定连接固定架,该固定架的两端固定连接固定板,且固定板上设置有自转机构,该自转机构上安装有挂具,所述电镀池的下侧内壁还设置有搅拌机构,本实用新型,通过设置限位架、电机B、主动滑轮、从动滑轮架、皮带以及搅拌架,可以通过电机B驱动搅拌架,对电镀池内的电镀液进行搅拌,使得电镀液中的金属离子进行有效的均匀分布,从而使电镀工件时更加均匀,提高电镀质量。



1. 一种电镀均匀的电镀设备,包括四个支撑柱(1),其特征在于:四个所述支撑柱(1)的表面固定连接有电镀池(2),该电镀池(2)的侧表面固定连接有支撑架(3),且支撑架(3)的顶部安装有电动推杆(4),该电动推杆(4)的输出端贯穿支撑架(3)的顶部且固定连接有固定架(5),该固定架(5)的两端固定连接有固定板(6),且固定板(6)上设置有自转机构,该自转机构上安装有挂具(10),所述电镀池(2)的下侧内壁还设置有搅拌机构。

2. 根据权利要求1所述的一种电镀均匀的电镀设备,其特征在于:所述自转机构包括电机A(7)、齿轮(8)以及转动杆(9),该电机A(7)安装与固定架(5)的上端,且电机A(7)的输出端固定连接有齿轮(8),该齿轮(8)一共四个,四个齿轮(8)相互啮合,且齿轮(8)的下表面固定连接有转动杆(9),该转动杆(9)的另一端贯穿固定板(6)且与挂具(10)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电镀均匀的电镀设备,其特征在于:所述搅拌机构包括限位架(13)、电机B(14)、主动滑轮(15)、从动滑轮架(16)、皮带(17)以及搅拌架(18),该限位架(13)与电镀池(2)的下表面固定连接,且限位架(13)的表面安装有电机B(14),该电机B(14)的输出端固定连接有主动滑轮(15),且主动滑轮(15)表面套有皮带(17),该皮带(17)的表套有两个从动滑轮架(16),两个从动滑轮架的上端均贯穿电镀池(2)的底部且固定连接搅拌架(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种电镀均匀的电镀设备,其特征在于:所述电镀池(2)的内壁安装有两个加热棒(12),所述电镀池(2)的一侧安装有温度控制器(11),该温度控制器(11)与加热棒(12)电性连接。

一种电镀均匀的电镀设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电镀技术领域,尤其涉及一种电镀均匀的电镀设备。

背景技术

[0002] 电镀就是利用电解原理在某些金属表面上镀上一薄层其它金属或合金的过程,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,从而起到防止金属氧化(如锈蚀),提高耐磨性、导电性、反光性及增进美观等作用。

[0003] 现有的电镀工件加工过程中,一般会对工件表面通过电镀工艺在其表面镀上一层薄层,使其在出厂后具有一定的耐磨性和抗腐蚀性等功能,而需使用的电镀设备在实际使用时一般都是直接将工件放置在电镀池内静置,这样电镀池内的电镀液和工件之间都是相对静止的,长时间电镀后,电镀池内的电镀液上下层浓度不一致,导致工件表面电镀不均匀,电镀效果差,因此,本实用新型提供一种电镀均匀的电镀设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在电镀设备在实际使用时一般都是直接将工件放置在电镀池内静置,这样电镀池内的电镀液和工件之间都是相对静止的,长时间电镀后,电镀池内的电镀液上下层浓度不一致,导致工件表面电镀不均匀,电镀效果差的缺点,而提出的一种电镀均匀的电镀设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种电镀均匀的电镀设备,包括四个支撑柱,四个所述支撑柱的表面固定连接有电镀池,该电镀池的侧表面固定连接有支撑架,且支撑架的顶部安装有电动推杆,该电动推杆的输出端贯穿支撑架的顶部且固定连接有固定架,该固定架的两端固定连接有固定板,且固定板上设置有自转机构,该自转机构上安装有挂具,所述电镀池的下侧内壁还设置有搅拌机构。

[0006] 上述部件所达到的效果为:当需要对工件进行电镀时,将工件放置在挂具上,开启电动推杆,电动推杆的输出端带动挂具上的工件浸没在电镀液中,然后开启搅拌机构,将电镀池内的电镀液进行搅拌,使得电镀液中的金属离子进行有效的均匀分布,同时开启自转装置可以让挂具上的工件进行匀速自转,可以让电镀液与工件表面充分接触,使电镀液中的金属离子更加均匀的附着在工件表面,提高电镀质量。

[0007] 优选的,所述自转机构包括电机A、齿轮以及转动杆,该电机A安装与固定架的上端,且电机A的输出端固定连接有齿轮,该齿轮一共四个,四个齿轮相互啮合,且齿轮的下表面固定连接有转动杆,该转动杆的另一端贯穿固定板且与挂具固定连接。

[0008] 优选的,所述搅拌装置包括限位架、电机B、主动滑轮、从动滑轮架、皮带以及搅拌架,该限位架与电镀池的下表面固定连接,且限位架的表面安装有电机B,该电机B的输出端固定连接有主动滑轮,且主动滑轮表面套有皮带,该皮带的表套有两个从动滑轮架,两个从动滑轮架的上端均贯穿电镀池的底部且固定连接有搅拌架。

[0009] 优选的,所述电镀池的内壁安装有两个加热棒,所述电镀池的一侧安装有温度控

制器,该温度控制器与加热棒电性连接。

[0010] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0011] 通过设置限位架、电机B、主动滑轮、从动滑轮架、皮带以及搅拌架,可以通过电机B驱动搅拌架,对电镀池内的电镀液进行搅拌,使得电镀液中的金属离子进行有效的均匀分布,从而使电镀工件时更加均匀,提高电镀质量,通过设置电机A、齿轮、转动柱以及挂具,可以通过电机B驱动齿轮带动挂具上的工件在电镀液中进行自转,使电镀液与工件表面充分接触,使电镀液中的金属离子更加均匀的附着在工件表面。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型图1的仰视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型电镀池组件的剖面图。

[0015] 图例说明:1、支撑柱;2、电镀池;3、支撑架;4、电动推杆;5、固定架;6、固定板;7、电机A;8、齿轮;9、转动杆;10、挂具;11、温度控制器;12、加热棒;13、限位架;14、电机B;15、主动滑轮;16、从动滑轮架;17、皮带;18、搅拌架。

具体实施方式

[0016] 参照图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种电镀均匀的电镀设备,包括四个支撑柱1,四个支撑柱1的表面固定连接电镀池2,电镀池2的侧表面固定连接支撑架3,且支撑架3的顶部安装有电动推杆4,电动推杆4的输出端贯穿支撑架3的顶部且固定连接有固定架5,固定架5的两端固定连接固定板6,且固定板6上设置有自转机构,自转机构上安装有挂具10,电镀池2的下侧内壁还设置有搅拌机构,当需要对工件进行电镀时,将工件放置在挂具10上,开启电动推杆4,电动推杆4的输出端带动挂具10上的工件浸没在电镀液中,然后开启搅拌机构,将电镀池2内的电镀液进行搅拌,使得电镀液中的金属离子进行有效的均匀分布,同时开启自转装置可以让挂具10上的工件进行匀速自转,可以让电镀液与工件表面充分接触,使电镀液中的金属离子更加均匀的附着在工件表面,提高电镀质量。

[0017] 自转机构包括电机A7、齿轮8以及转动杆9,电机A7安装与固定架5的上端,且电机A7的输出端固定连接有齿轮8,齿轮8一共四个,四个齿轮8相互啮合,且齿轮8的下表面固定连接转动杆9,转动杆9的另一端贯穿固定板6且与挂具10固定连接。上述部件所达到的效果为:当工件浸没在电镀液后,开启电机A7,电机A7的输出端带动齿轮8之间相互转动,齿轮8转动的同时带动转动柱上的挂具10转动,挂具10带动工件在电镀液中进行自转,可以让电镀液与工件表面充分接触,使电镀液中的金属离子更加均匀的附着在工件表面,提高电镀质量。

[0018] 搅拌装置包括限位架13、电机B14、主动滑轮15、从动滑轮架16、皮带17以及搅拌架18,限位架13与电镀池2的下表面固定连接,且限位架13的表面安装有电机B14,电机B14的输出端固定连接主动滑轮15,且主动滑轮15表面套有皮带17,皮带17的表套有两个从动滑轮架16,两个从动滑轮架的上端均贯穿电镀池2的底部且固定连接搅拌架18,当工件浸没在电镀液后,开启电机B14,电机B14的输出端带动主动滑轮15转动,主动滑轮15通过皮带17带动两个从动滑轮架16转动,从动滑轮架16转动的同时带动搅拌架18转动,通过搅拌架

18对电镀池2中的电镀液进行搅拌,使得电镀液中的金属离子进行有效的均匀分布。

[0019] 电镀池2的内壁安装有两个加热棒12,电镀池2的一侧安装有温度控制器11,温度控制器11与加热棒12电性连接,通过温度控制器11可以调控加热棒12对电镀液进行加热,可以让电镀液中的金属离子更加活跃,使金属离子更容易附着在工件表面,提高电镀效率。

[0020] 工作原理,当需要对工件进行电镀时,通过温度控制器11可以调控加热棒12对电镀液进行加热,可以让电镀液中的金属离子更加活跃,使金属离子更容易附着在工件表面,提高电镀效率,然后将工件放置在挂具10上,开启电动推杆4,电动推杆4的输出端带动挂具10上的工件浸没在电镀液中,然后开启电机B14,电机B14的输出端带动主动滑轮15转动,主动滑轮15通过皮带17带动两个从动滑轮架16转动,从动滑轮架16转动的同时带动搅拌架18转动,通过搅拌架18对电镀池2中的电镀液进行搅拌,使得电镀液中的金属离子进行有效的均匀分布,同时电机A7,电机A7的输出端带动齿轮8之间相互转动,齿轮8转动的同时带动转动柱上的挂具10转动,挂具10带动工件在电镀液中进行自转,可以让电镀液与工件表面充分接触,使电镀液中的金属离子更加均匀的附着在工件表面,提高电镀质量。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

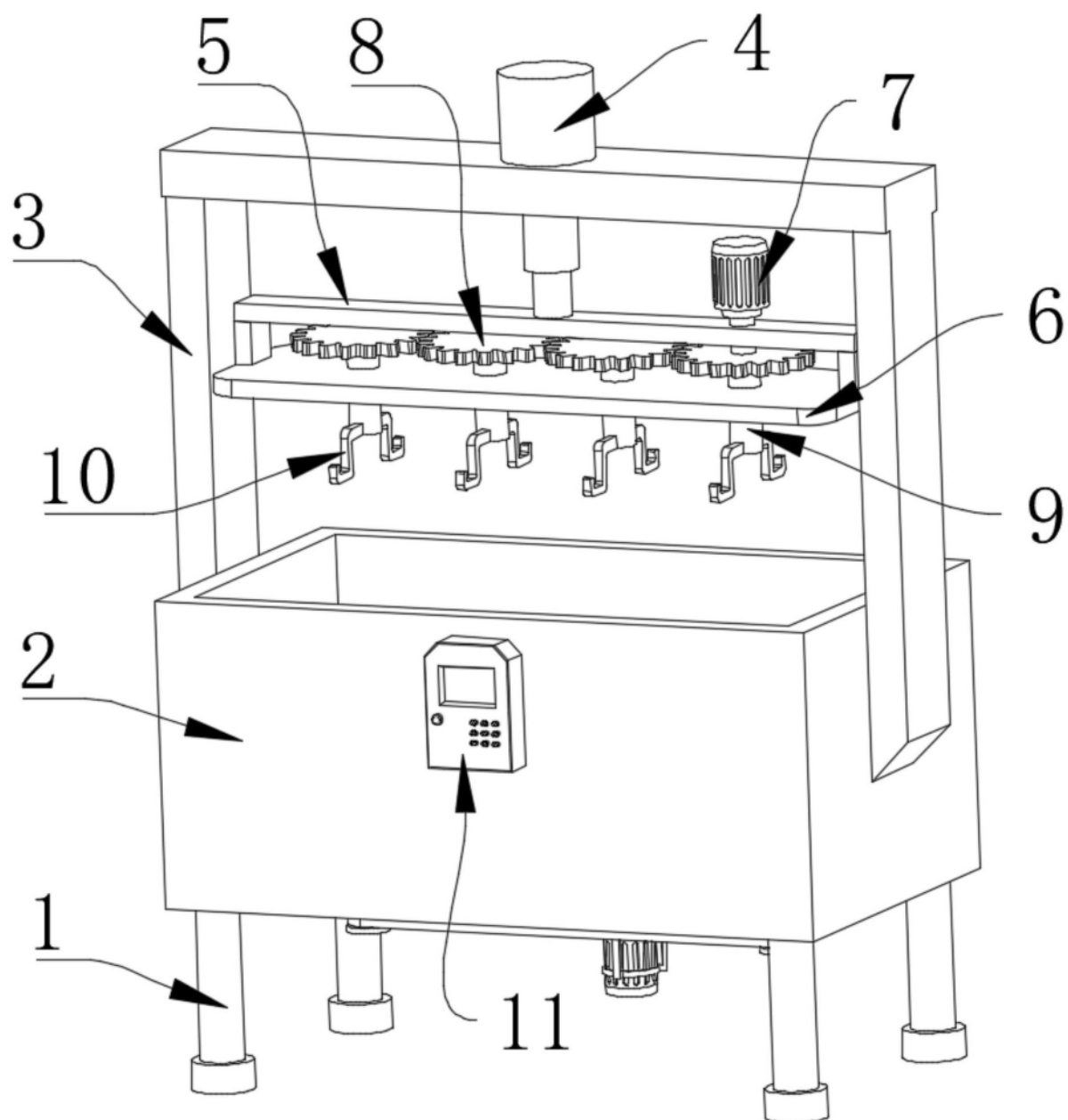


图1

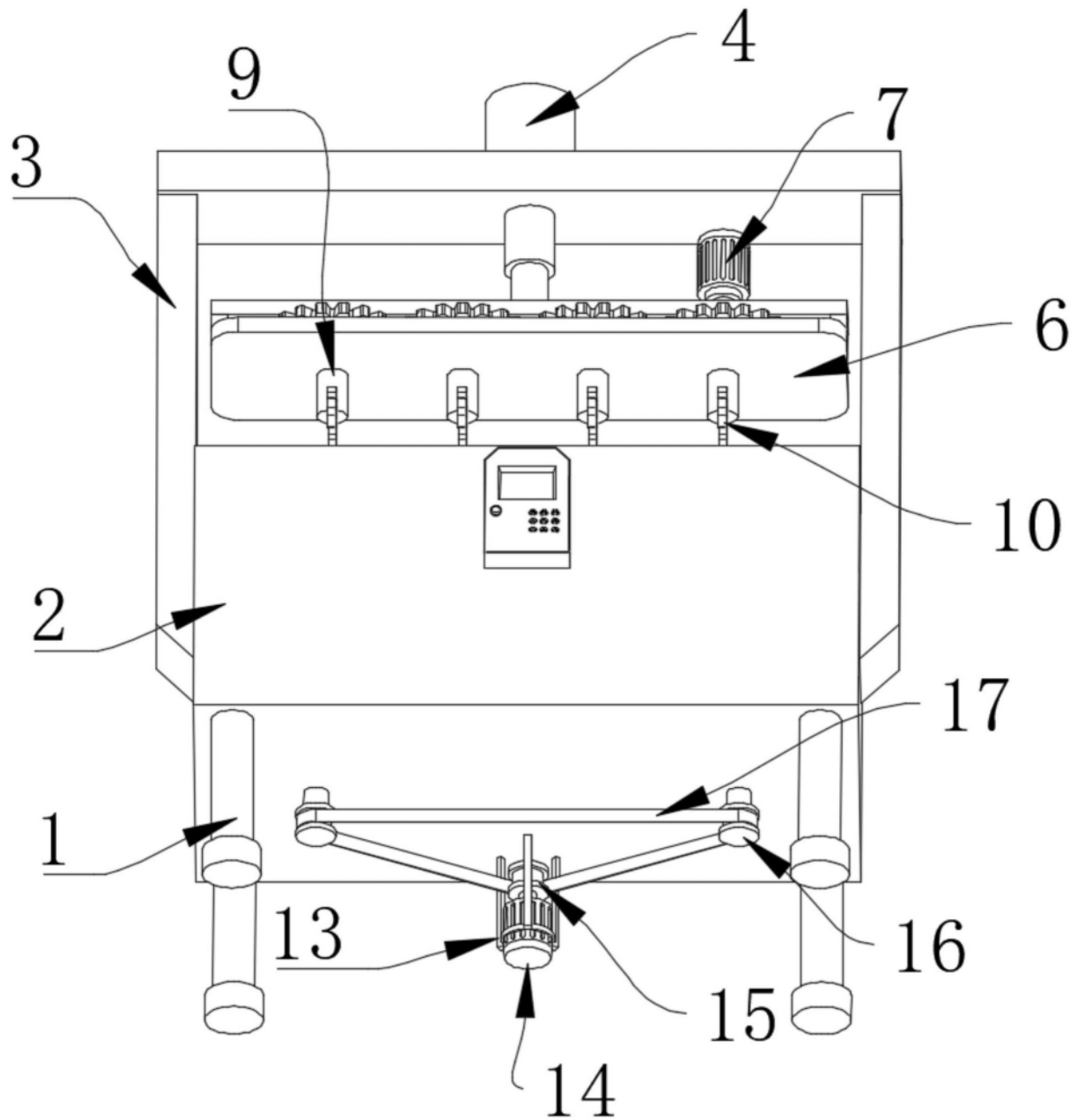


图2

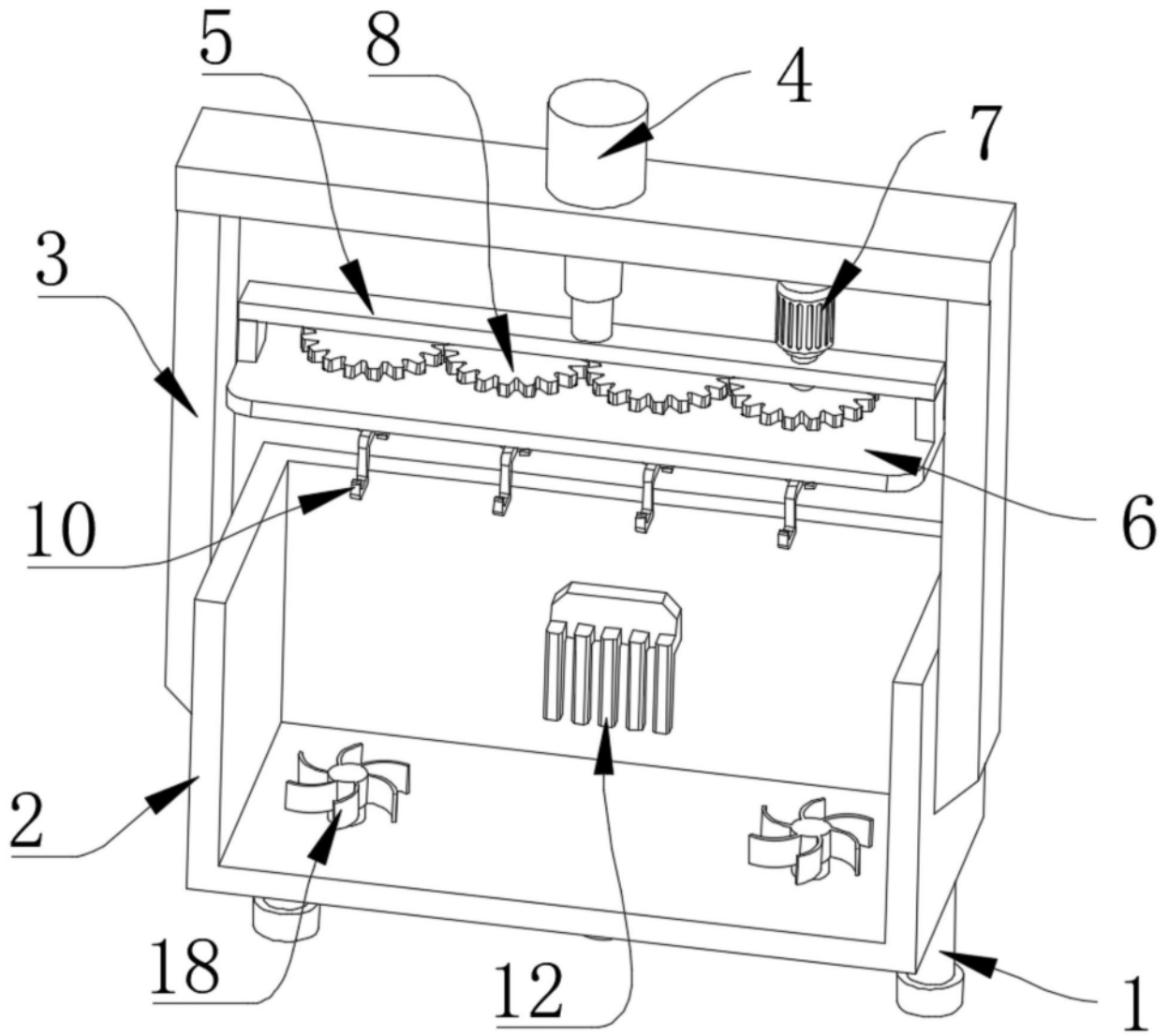


图3