



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210774749 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921877917.4

(22)申请日 2019.11.01

(73)专利权人 东莞市维迪光电器材有限公司

地址 523000 广东省东莞市常平镇漱旧村
常马路646号B栋1楼

(72)发明人 卜波

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 王程远

(51)Int.Cl.

G01M 99/00(2011.01)

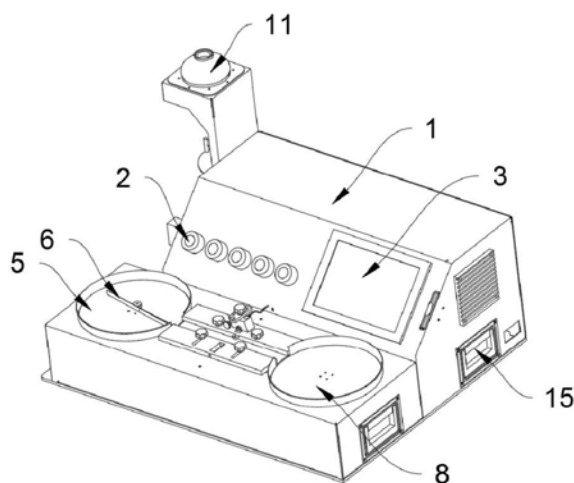
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

自动定量注液仪

(57)摘要

本实用新型提供自动定量注液仪,包括注液仪主体;所述注液仪主体上设置有开关旋钮和显示屏;所述入料转盘上固定连接有一个通过偏心轴承带动的钳锅整理运动铁片。通过步进电机A、入料转盘、钳锅整理运动铁片、步进电机B、出料转盘、步进电机C、传动带、储液罐和微型注液泵的配合设置,本装置在工作时,坩埚在进料转盘的带动下、排队进入输送皮带,坩埚到注液针管下停顿、针管自动注液滴入坩埚,坩埚受药后继续向前,受药坩埚流入出料转盘、坩埚在出料转盘的带动下、药水下沉入坩埚中钢丝绒、出料转盘流入坩埚数量合适时,暂停设备,收走已完成坩埚后继续作业,故可提高钳锅注液收集的连贯性,提高了生产效率。



1. 自动定量注液仪, 其特征在于: 包括注液仪主体 (1); 所述注液仪主体 (1) 上设置有开关旋钮 (2) 和显示屏 (3); 所述注液仪主体 (1) 内部设置有步进电机A (4), 且所述步进电机A (4) 上固定连接有一个入料转盘 (5), 并且所述入料转盘 (5) 上固定连接有一个通过偏心轴承带动的钳锅整理运动铁片 (6); 所述注液仪主体 (1) 内部设置有一个步进电机B (7), 且所述步进电机B (7) 转轴上固定连接有一个出料转盘 (8); 所述注液仪主体 (1) 内部设置有一个步进电机C (9) 和配属的同步带轮, 且所述步进电机C (9) 和配属的同步带轮上套接有一条传动带 (10); 所述注液仪主体 (1) 上设置有储液罐 (11) 和微型注液泵 (12), 且所述储液罐 (11) 和微型注液泵 (12) 通过管道相连接, 且所述微型注液泵 (12) 通过管道与注液针管相连接。

2. 如权利要求1所述自动定量注液仪, 其特征在于: 所述注液仪主体 (1) 左端面和右端面均对称设置有两个把手 (15)。

3. 如权利要求1所述自动定量注液仪, 其特征在于: 微型注液泵 (12) 注液泵泵头侧设置有注液泵角度调整结构 (16)。

4. 如权利要求1所述自动定量注液仪, 其特征在于: 坩埚受药位置感应为对射型光纤感应。

自动定量注液仪

技术领域

[0001] 本实用新型属于定量注液设备技术领域,更具体地说,特别涉及自动定量注液仪。

背景技术

[0002] 手机是人们日常生活不可缺少的电子产品,手机屏玻璃表面需进行防指纹处理,AF防指纹油通过涂布或蒸镀方式附着在玻璃表面,本设备是制作蒸镀AF 指纹油用坩埚(俗称:药丸)之用。进行随着生活水平的提高,为保障人们的健康,越来越多的产品成为被检测的对象;在检测部门每天都要进行大批量的样品分析,工作强度较大故需要一种自动注液检验设备。

[0003] 基于上述,目前在对产品进行注液检测时主要存在以下几点不足:检测效率较低,目前在对产品进行注液检验时往往是才用手动的方式,此种方式效率较低,且工作强度较高。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供自动定量注液仪,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供自动定量注液仪,以解决现有一个是,检测效率较低,目前在对产品进行注液检验时往往是才用手动的方式,此种方式效率较低,且工作强度较低;再者是,灵活性和可调性较低,在钳锅内的产品进行检验时往往需要进行限位,来确保液体滴入到钳锅内,现有的限位装置以及注液头结构可调性较差,不能够适应于不同类型的钳锅的问题。

[0006] 本实用新型自动定量注液仪的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 自动定量注液仪,包括注液仪主体;所述注液仪主体上设置有开关旋钮和显示屏;所述注液仪主体内部设置有步进电机A,且所述步进电机A上固定连接有一个入料转盘,并且所述入料转盘上固定连接有一个通过偏心轴承带动的钳锅整理运动铁片;所述注液仪主体内部设置有一个步进电机B,且所述步进电机 B转轴上固定连接有一个出料转盘;所述注液仪主体内部设置有一个步进电机C 和配属的同步带轮,且所述步进电机C和配属的同步带轮上套接有一条传动带;所述注液仪主体上设置有储液罐和微型注液泵,且所述储液罐和微型注液泵通过管道相连接,且所述微型注液泵通过管道与注液头相连接。

[0008] 进一步的,注液仪主体左端面 and 右端面均对称设置有两个把手。

[0009] 进一步的,微型注液泵,泵头侧设置有注液泵角度调整结构。

[0010] 进一步的,坩埚受药位置感应为对射型光纤感应。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 通过步进电机A、入料转盘、钳锅整理运动铁片、步进电机B、出料转盘、步进电机C、传动带、储液罐和微型注液泵的配合设置,本装置在工作时,坩埚在进料转盘的带动下、排队进入输送皮带,坩埚到注液针管下停顿、针管自动注液滴入坩埚,坩埚受药后继续向前,

受药坩埚流入出料转盘、坩埚在出料转盘的带动下、药水下沉入坩埚中钢丝绒、出料转盘流入坩埚数量合适时,暂停设备,收走已完成坩埚后继续作业,故可提高钳锅注液收集的连贯性,提高了生产效率。

[0013] 因钳锅整理运动铁片的设置,因钳锅整理运动铁片内设置有偏心轴承,偏心轴承转动时带动调整铁片运动,故可保证钳锅有序的进行运动移动。

[0014] 因微型注液泵泵头侧设置有注液泵角度调整结构,且工作方式为:带减速步进马达带动微齿轮、微齿轮带动注液泵角度齿轮,角度精度 0.01° ,每次注液量大小是通过注液泵角度控制,角度越小,出液量越小,该设备注液范围为0.005-3ml

[0015] 因坩埚受药位置感应为对射型光纤感应,稳定可靠。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的主视结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型的俯视结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型的轴视结构示意图。

[0019] 图4是本实用新型的内部结构示意图。

[0020] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0021] 1、注液仪主体;2、开关旋钮;3、显示屏;4、步进电机A;5、入料转盘;6、钳锅整理运动铁片;7、步进电机B;8、出料转盘;9、步进电机C;10、传动带;11、储液罐;12、微型注液泵;13、坩埚通道宽度调整铁;14、注液针管调整结构;15、把手;16、注液泵角度调整结构。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0023] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 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“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。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 实施例:

[0026] 如附图1至附图4所示:

[0027] 本实用新型提供自动定量注液仪,包括注液仪主体1;注液仪主体1上设置有开关旋钮2和显示屏3;注液仪主体1内部设置有步进电机A4,且步进电机 A4上固定连接有一个入料转盘5,并且入料转盘5上固定连接有一个通过偏心轴承带动的钳锅整理运动铁片6;注液仪主体1内部设置有一个步进电机B7,且步进电机B7转轴上固定连接有一个出料转盘8;

注液仪主体1内部设置有一个步进电机C9和配属的同步带轮,且步进电机C9和配属的同步带轮上套接有一条传动带10;注液仪主体1上设置有储液罐11和微型注液泵12,且储液罐11和微型注液泵12通过管道相连接,且微型注液泵12通过管道与注液头相连接。

[0028] 其中,注液仪主体1左端面和右端面均对称设置有两个把手15,故在通过把手15的设置可方便本装置的搬运。

[0029] 其中,微型注液泵12泵头侧设置有注液泵角度调整结构16,且工作方式为:带减速步进马达带动微齿轮、微齿轮带动注液泵角度齿轮,角度精度 0.01° ,每次注液量大小是通过注液泵角度控制,角度越小,出液量越小,该设备注液范围:0.005-3ml。

[0030] 其中,坩埚受药位置感应为对射型光纤感应,稳定可靠。

[0031] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0032] 使用时,将AF药水倒入储液罐中,将坩埚至于进料转盘,启动设备电源、设备自动复位后进入工作状态,点启动按钮、作业开始,坩埚在进料转盘的带动下、排队进入输送皮带,坩埚到注液针管下停顿、针管自动注液滴入坩埚,坩埚受药后继续向前,受药坩埚流入出料转盘、坩埚在出料转盘的带动下、药水下沉入坩埚中钢丝绒、出料转盘流入坩埚数量合适时,暂停设备,收走已完成坩埚后继续作业。

[0033] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

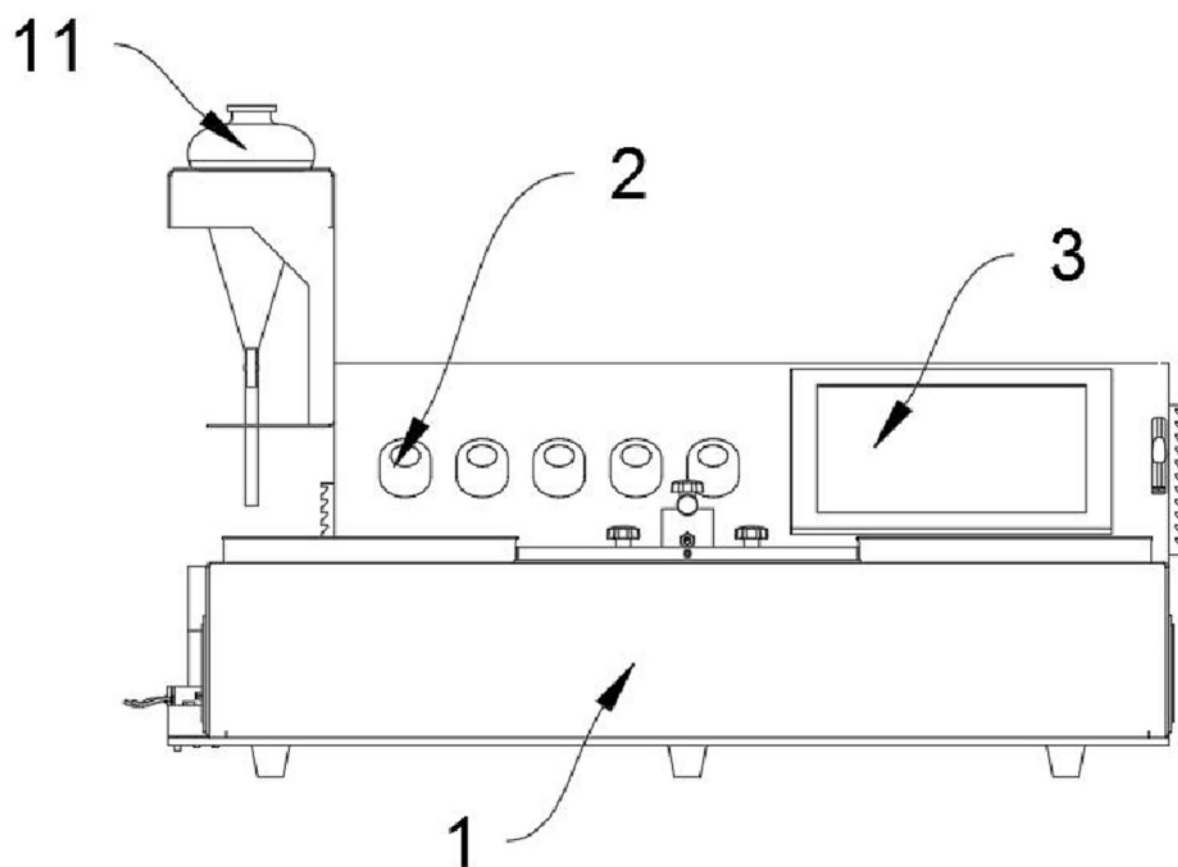


图1

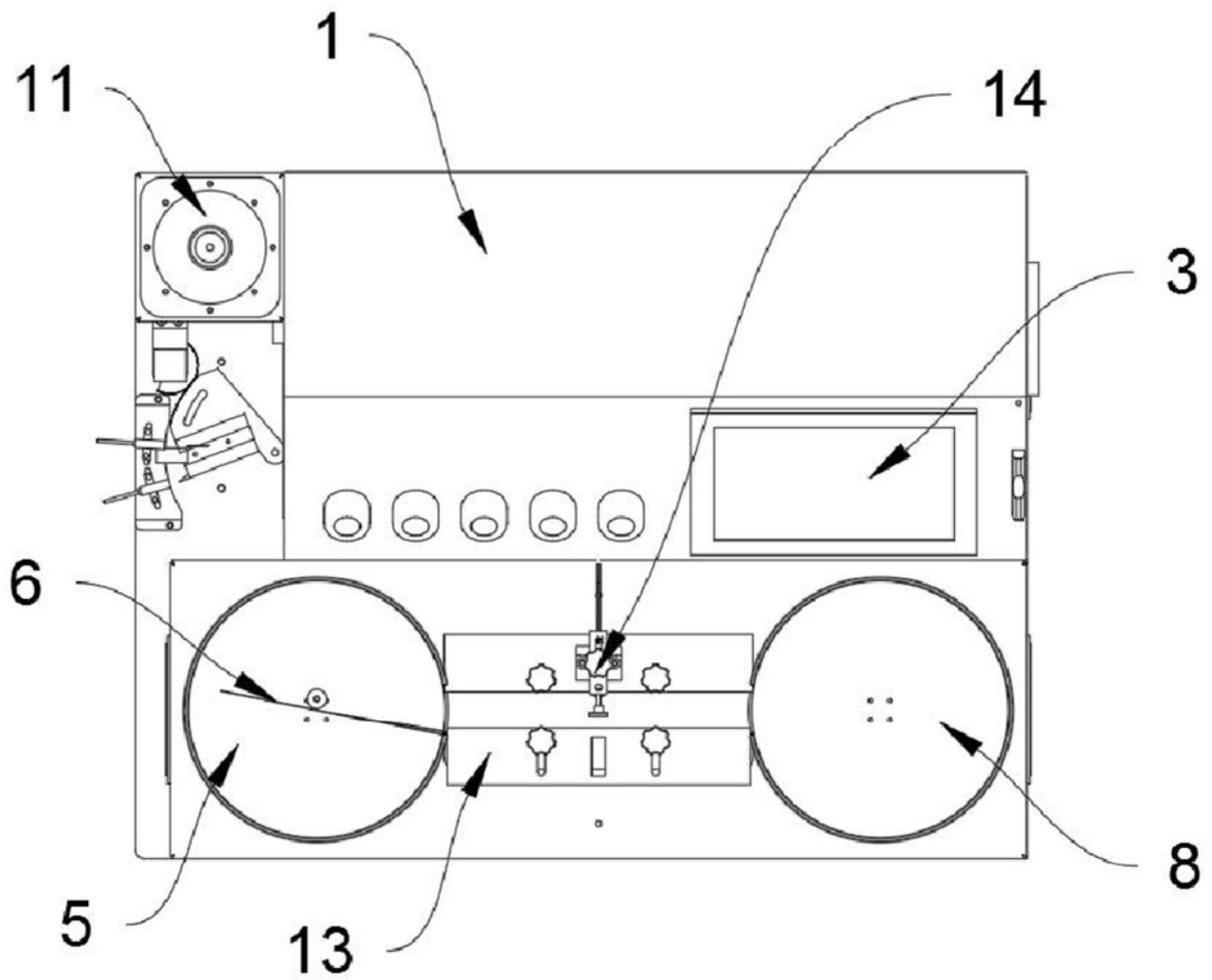


图2

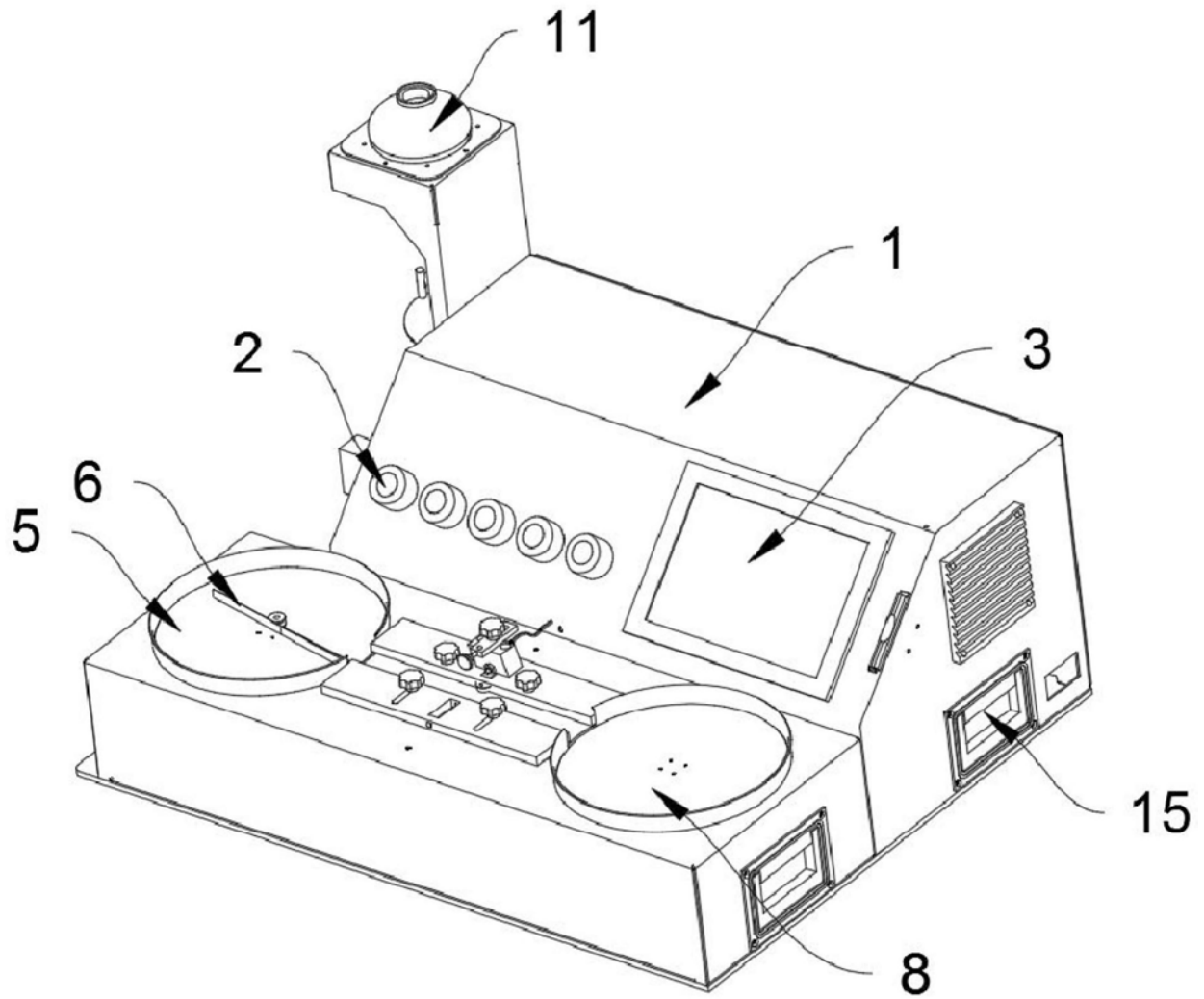


图3

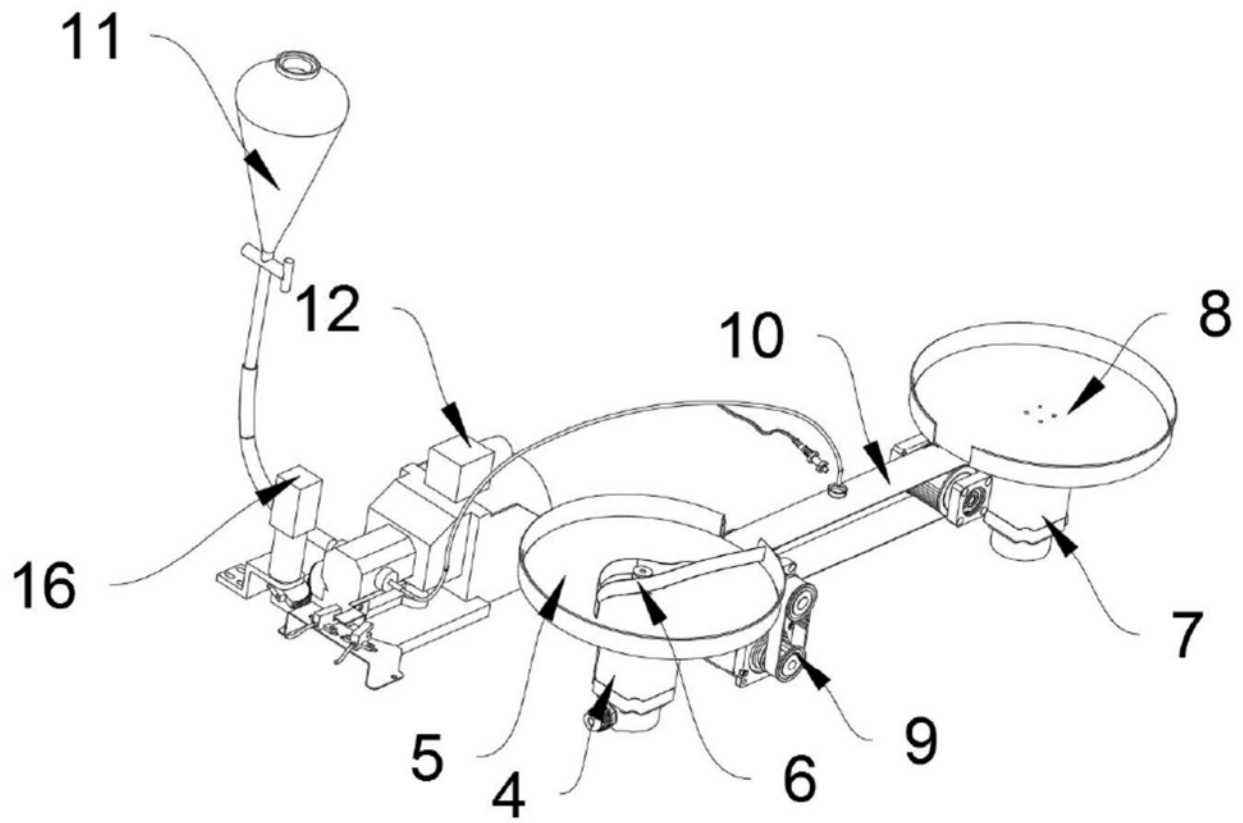


图4