



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210401807 U

(45)授权公告日 2020.04.24

(21)申请号 201921040302.6

(22)申请日 2019.07.04

(73)专利权人 丹阳九宇光学元件有限公司

地址 212000 江苏省镇江市丹阳市开发区
丹西路3号

(72)发明人 陈文字 孙丹

(74)专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限
公司 32322

代理人 董学文

(51)Int.Cl.

G02B 7/02(2006.01)

G02B 27/62(2006.01)

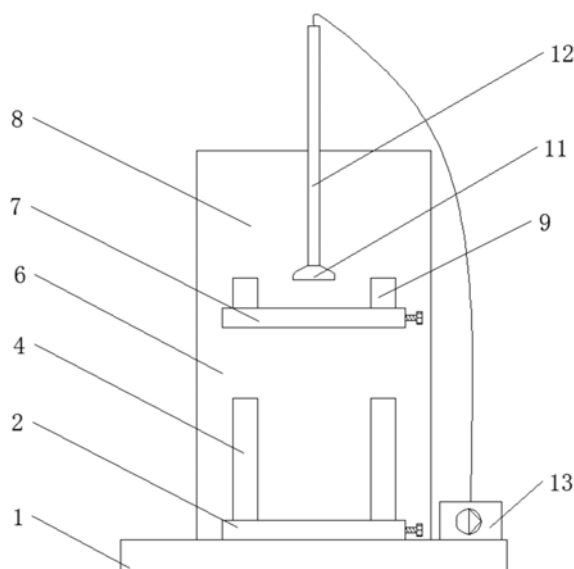
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可以对物料进行固定的光学镜头组装设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种可以对物料进行固定的光学镜头组装设备,包括底座和支撑架,所述底座上侧设置有镜筒固定架,且镜筒固定架内部设置有第一丝杠,同时第一丝杠与第一紧固件相连接,所述第一丝杠前后两侧设置有第一固定杆,且第一固定杆贯穿第一紧固件与镜筒固定架相连接,所述支撑架设置在镜筒固定架后侧,且镜筒固定架顶部设置有镜片固定架,同时镜片固定架贯穿支撑架。该可以对物料进行固定的光学镜头组装设备,设置有镜筒固定架、第一丝杠、镜片固定架和第二丝杠,第一丝杠带动第一紧固件夹紧镜筒,第二丝杠带动第二紧固件夹紧镜片,且镜筒固定架中心与镜片固定架中心位于同一垂直直线,便于镜头向下移动进入镜筒。



1. 一种可以对物料进行固定的光学镜头组装设备,包括底座(1)和支撑架(6),其特征在于:所述底座(1)上侧设置有镜筒固定架(2),且镜筒固定架(2)内部设置有第一丝杠(3),同时第一丝杠(3)与第一紧固件(4)相连接,所述第一丝杠(3)前后两侧设置有第一固定杆(5),且第一固定杆(5)贯穿第一紧固件(4)与镜筒固定架(2)相连接,所述支撑架(6)设置在镜筒固定架(2)后侧,且镜筒固定架(2)顶部设置有镜片固定架(7),同时镜片固定架(7)贯穿支撑架(6),所述镜片固定架(7)内部设置有第二丝杠(8),且第二丝杠(8)与第二紧固件(9)相连接,所述第二丝杠(8)前后两侧设置有第二固定杆(10),且第二固定杆(10)贯穿第二紧固件(9)与镜片固定架(7)相连接,所述镜片固定架(7)顶部设置有真空吸盘(11),且真空吸盘(11)设置在连接件(12)下端,同时真空吸盘(11)与抽气泵(13)相连接,所述连接件(12)贯穿支撑架(6)顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种可以对物料进行固定的光学镜头组装设备,其特征在于:所述第一丝杠(3)与镜筒固定架(2)的连接方式为转动连接,且第一丝杠(3)与第一紧固件(4)的连接方式为螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可以对物料进行固定的光学镜头组装设备,其特征在于:所述第一紧固件(4)设置有两个,且两个第一紧固件(4)以镜筒固定架(2)中心呈对称式设置,同时第一紧固件(4)与第一固定杆(5)的连接方式为滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可以对物料进行固定的光学镜头组装设备,其特征在于:所述第二丝杠(8)与镜片固定架(7)的连接方式为转动连接,且第二丝杠(8)与第二紧固件(9)的连接方式为螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可以对物料进行固定的光学镜头组装设备,其特征在于:所述第二紧固件(9)设置有两个,且两个第二紧固件(9)以镜片固定架(7)中心呈对称式设置,同时第二紧固件(9)与第二固定杆(10)的连接方式为滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种可以对物料进行固定的光学镜头组装设备,其特征在于:所述连接件(12)与支撑架(6)的连接方式为滑动连接,且连接件(12)中心与镜筒固定架(2)中心和镜片固定架(7)中心位于同一垂直直线上,同时镜片固定架(7)与支撑架(6)的连接方式为滑动连接。

一种可以对物料进行固定的光学镜头组装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光学镜头组装技术领域,具体为一种可以对物料进行固定的光学镜头组装设备。

背景技术

[0002] 在生产生活中,光学镜头作为一种精密零件,为了防止徒手操作导致镜头组装精度不达标,因此需要使用光学镜头组装设备。

[0003] 现有的光学镜头组装设备采用套筒固定镜片,镜筒与套筒配合使镜片固定在套筒内部,这种操作方法复杂,且镜筒与套筒磕碰容易导致套筒内部镜片损坏,并且现有的光学镜头组装设备没有对镜片夹取部件,采用徒手移动镜片,容易导致镜片表面粘有污渍,影响镜头的精度,针对上述问题,需要对现有设备进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可以对物料进行固定的光学镜头组装设备,以解决上述背景技术中提出的现有的光学镜头组装设备采用套筒固定镜片,镜筒与套筒配合使镜片固定在套筒内部,这种操作方法复杂,且镜筒与套筒磕碰容易导致套筒内部镜片损坏,并且现有的光学镜头组装设备没有对镜片夹取部件,采用徒手移动镜片,容易导致镜片表面粘有污渍,影响镜头的精度问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可以对物料进行固定的光学镜头组装设备,包括底座和支撑架,所述底座上侧设置有镜筒固定架,且镜筒固定架内部设置有第一丝杠,同时第一丝杠与第一紧固件相连接,所述第一丝杠前后两侧设置有第一固定杆,且第一固定杆贯穿第一紧固件与镜筒固定架相连接,所述支撑架设置在镜筒固定架后侧,且镜筒固定架顶部设置有镜片固定架,同时镜片固定架贯穿支撑架,所述镜片固定架内部设置有第二丝杠,且第二丝杠与第二紧固件相连接,所述第二丝杠前后两侧设置有第二固定杆,且第二固定杆贯穿第二紧固件与镜片固定架相连接,所述镜片固定架顶部设置有真空吸盘,且真空吸盘设置在连接件下端,同时真空吸盘与抽气泵相连接,所述连接件贯穿支撑架顶部。

[0006] 优选的,所述第一丝杠与镜筒固定架的连接方式为转动连接,且第一丝杠与第一紧固件的连接方式为螺纹连接。

[0007] 优选的,所述第一紧固件设置有两个,且两个第一紧固件以镜筒固定架中心呈对称式设置,同时第一紧固件与第一固定杆的连接方式为滑动连接。

[0008] 优选的,所述第二丝杠与镜片固定架的连接方式为转动连接,且第二丝杠与第二紧固件的连接方式为螺纹连接。

[0009] 优选的,所述第二紧固件设置有两个,且两个第二紧固件以镜片固定架中心呈对称式设置,同时第二紧固件与第二固定杆的连接方式为滑动连接。

[0010] 优选的,所述连接件与支撑架的连接方式为滑动连接,且连接件中心与镜筒固定

架中心和镜片固定架中心位于同一垂直直线上,同时镜片固定架与支撑架的连接方式为滑动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该可以对物料进行固定的光学镜头组装设备,

[0012] (1) 设置有镜筒固定架、第一丝杠、镜片固定架和第二丝杠,第一丝杠带动第一紧固件夹紧镜筒,第二丝杠带动第二紧固件夹紧镜片,且镜筒固定架中心与镜片固定架中心位于同一垂直直线,便于镜头向下移动进入镜筒;

[0013] (2) 设置有真空吸盘、连接件和抽气泵,滑动连接件使真空吸盘贴合镜片,抽气泵抽气使镜片吸附在真空吸盘表面,防止徒手抓区镜片导致镜片表面沾染污渍,影响产品质量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型镜片固定架俯视剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型镜筒固定架俯视剖面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型俯视结构示意图。

[0018] 图中:1、底座,2、镜筒固定架,3、第一丝杠,4、第一紧固件,5、第一固定杆,6、支撑架,7、镜片固定架,8、第二丝杠,9、第二紧固件,10、第二固定杆,11、真空吸盘,12、连接件,13、抽气泵。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种可以对物料进行固定的光学镜头组装设备,如图1和图3所示,底座1上侧设置有镜筒固定架2,且镜筒固定架2内部设置有第一丝杠3,同时第一丝杠3与第一紧固件4相连接,第一丝杠3与镜筒固定架2的连接方式为转动连接,且第一丝杠3与第一紧固件4的连接方式为螺纹连接,第一紧固件4设置有两个,且两个第一紧固件4以镜筒固定架2中心呈对称式设置,同时第一紧固件4与第一固定杆5的连接方式为滑动连接,转动第一丝杠3,第一丝杠3推动两个第一紧固件4向中心移动,便于两个第一紧固件4夹紧镜筒时,使镜筒固定在镜筒固定架2中心,第一丝杠3前后两侧设置有第一固定杆5,且第一固定杆5贯穿第一紧固件4与镜筒固定架2相连接。

[0021] 如图1和图2所示,支撑架6设置在镜筒固定架2后侧,且镜筒固定架2 顶部设置有镜片固定架7,同时镜片固定架7贯穿支撑架6,镜片固定架7内部设置有第二丝杠8,且第二丝杠8与第二紧固件9相连接,第二丝杠8与镜片固定架7的连接方式为转动连接,且第二丝杠8与第二紧固件9的连接方式为螺纹连接,第二紧固件9设置有两个,且两个第二紧固件9以镜片固定架7中心呈对称式设置,同时第二紧固件9与第二固定杆10的连接方式为滑动连接,转动第二丝杠8,第二丝杠8推动两个第二紧固件9向中心移动,便于两个第二紧固件9夹

紧镜片时,使镜片固定在镜片固定架7中心,第二丝杠8前后两侧设置有第二固定杆10,且第二固定杆10贯穿第二紧固件9与镜片固定架7相连接。

[0022] 如图1和图4所示,镜片固定架7顶部设置有真空吸盘11,且真空吸盘 11设置在连接件12下端,同时真空吸盘11与抽气泵13相连接,连接件12 与支撑架6的连接方式为滑动连接,且连接件12中心与镜筒固定架2中心和镜片固定架7中心位于同一垂直直线上,同时镜片固定架7与支撑架6的连接方式为滑动连接,向后推动镜片固定架7,便于连接件12推动镜片向下移动进入镜筒,防止镜片固定架7设置在镜片移动轨道上,阻碍镜片进入镜筒,连接件12贯穿支撑架6顶部。

[0023] 工作原理:在使用该可以对物料进行固定的光学镜头组装设备时,首先将镜筒放入镜筒固定架2上侧,转动第一丝杠3,第一丝杠3带动两个第一紧固件4向镜筒固定架2中心移动,直至两个第一紧固件4夹紧镜筒,镜片放入镜片固定架7上侧,转动第二丝杠8,第二丝杠8带动两个第二紧固件9向镜片固定架7中心移动,直至两个第二紧固件9夹紧镜片,滑动连接件12,连接件12底端真空吸盘11贴合镜片,接通外部电源,启动抽气泵13,抽气泵13抽取空气使真空吸盘11吸附镜片,反向转动第二丝杠8,两个第二紧固件9松开镜片,向后推动镜片固定架7,镜片固定架7沿支撑架6滑动,直至镜片与镜筒之间无阻挡,向下滑动连接件12,镜片进入镜筒,松开真空吸盘 11,这就完成了全部工作,且本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0024] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0025] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

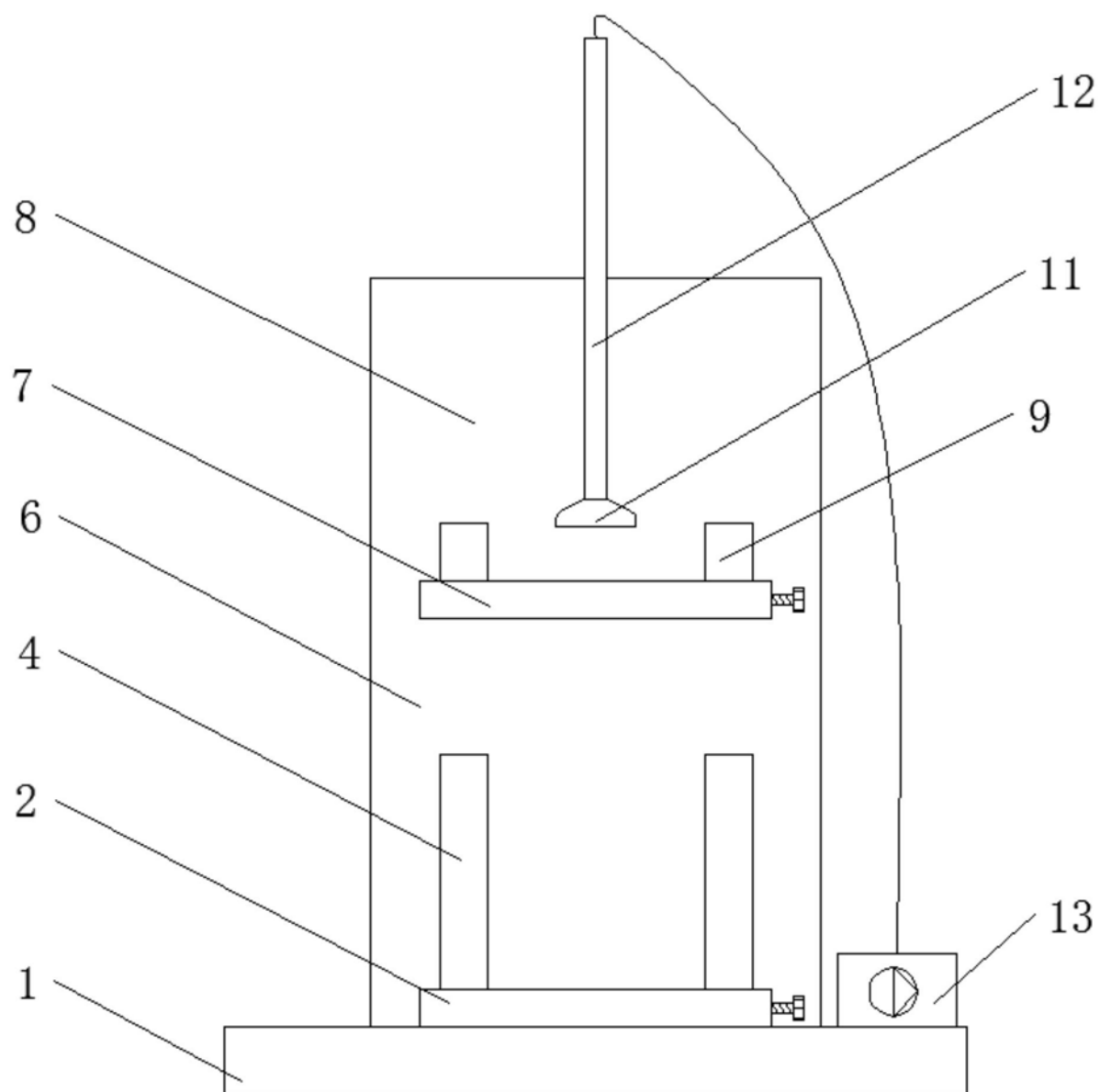


图1

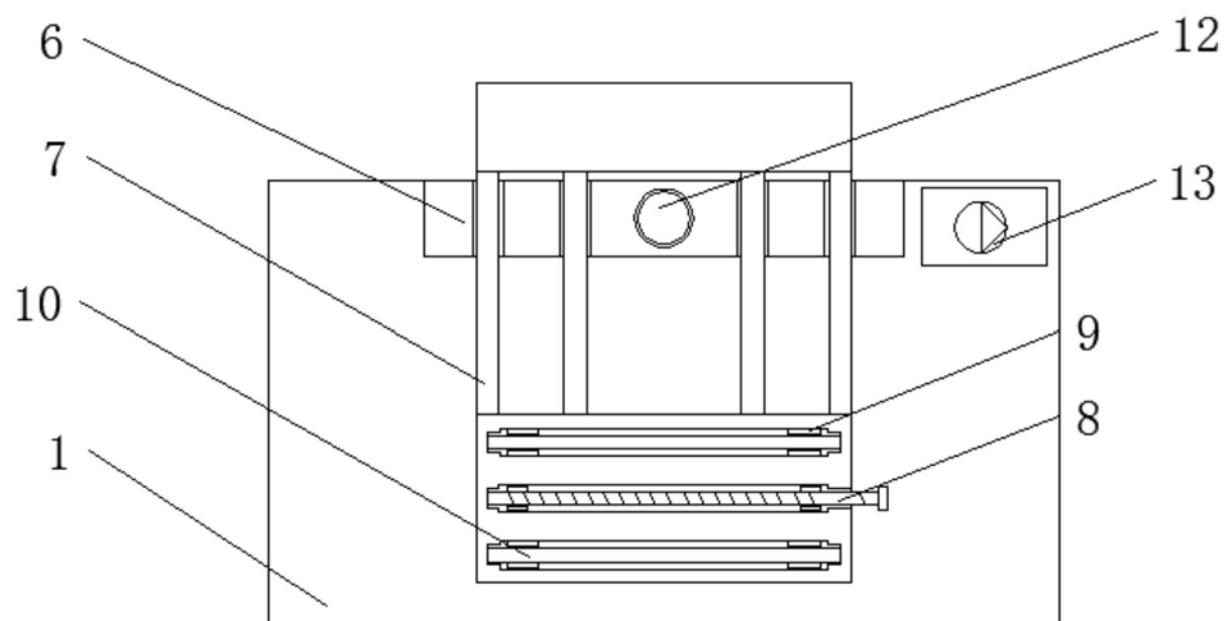


图2

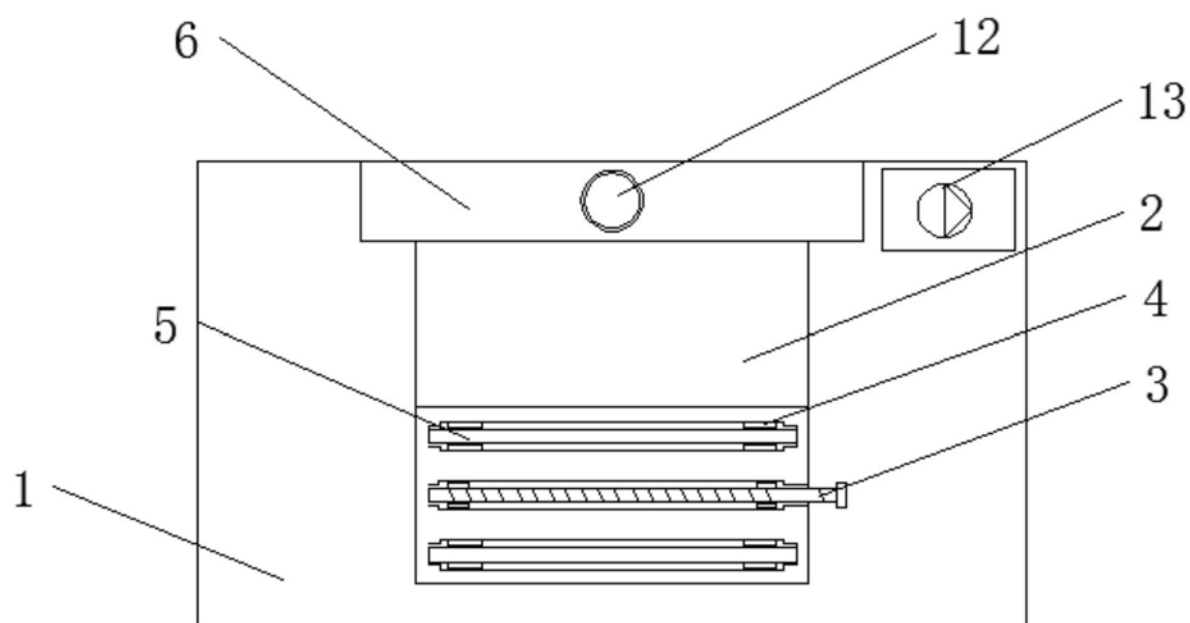


图3

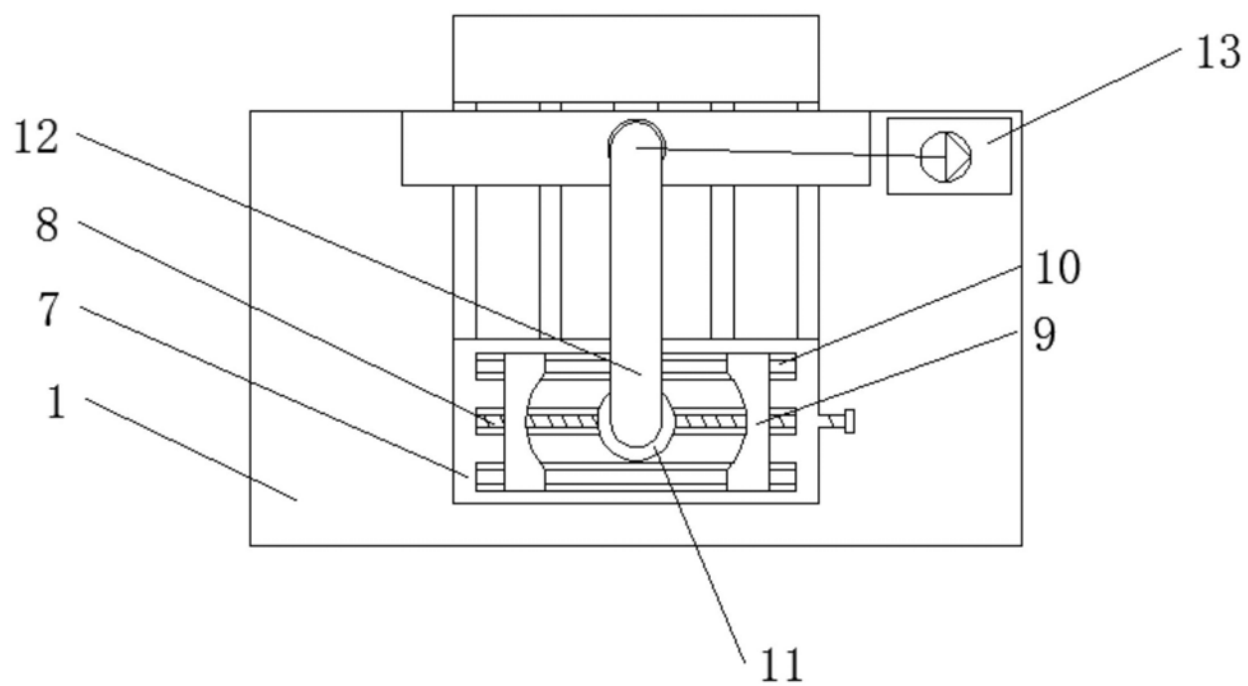


图4