



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222137116 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 10

(21) 申请号 202420782280.5

(22) 申请日 2024.04.16

(73) 专利权人 湖北山鹰光电科技股份有限公司

地址 434200 湖北省荆州市松滋市刘家场
镇三溪口(原荆松水泥厂)

(72) 发明人 蔡侠

(74) 专利代理机构 北京领时辉专利代理事务所
(普通合伙) 33330

专利代理师 李巧丽

(51) Int.Cl.

B65B 33/02 (2006.01)

B65B 59/00 (2006.01)

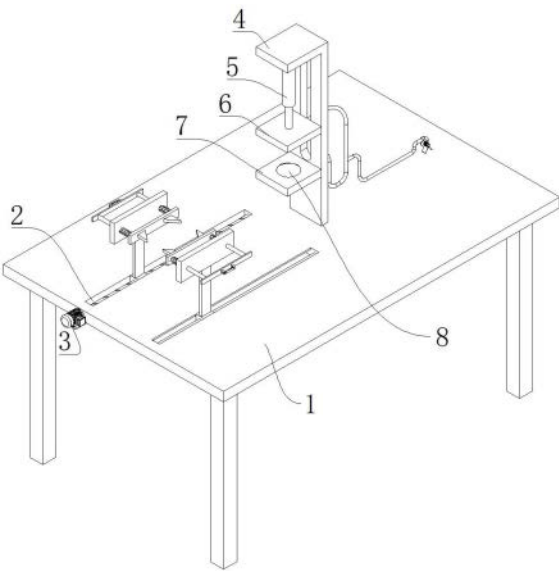
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种光学镜片双面贴膜装置

(57) 摘要

本实用新型涉及贴膜装置领域,公开了一种光学镜片双面贴膜装置,包括操作台,操作台顶部一端对称两侧均开设有滑槽,操作台内部两个滑槽内侧壁均滑动连接有滑块,两个滑块顶部均固定有支撑板,两个支撑板顶部均固定有用于夹持光学镜片的夹持机构,两个滑槽内部均设有用于驱动两个支撑板移动的动力机构,操作台顶部另一端设有用于光学镜片贴膜的贴膜机构。本实用新型通过夹持机构可以对不同规格的光学镜片进行夹持固定,增加了本装置的实用性,通过贴膜机构可以对有弧度的光学镜片进行双面贴膜,使贴膜可以更加均匀地覆盖整个光学镜片表面,预防在贴膜的过程中,光学镜片表面产生气泡,提高了贴膜质量,同时,降低了光学镜片损毁的风险。



1. 一种光学镜片双面贴膜装置,包括操作台(1),其特征在于,所述操作台(1)顶部一端对称两侧均开设有滑槽(2),所述操作台(1)内部两个所述滑槽(2)内侧壁均滑动连接有滑块(13),两个所述滑块(13)顶部均固定有支撑板(15),两个所述支撑板(15)顶部均固定有用于夹持光学镜片的夹持机构,两个所述滑槽(2)内部均设有用于驱动两个支撑板(15)移动的动力机构,所述操作台(1)顶部另一端设有用于光学镜片贴膜的贴膜机构。

2. 根据权利要求1所述的光学镜片双面贴膜装置,其特征在于,所述夹持机构包括底座(17),所述支撑板(15)顶部固定有底座(17),所述底座(17)侧壁两端均套设有滑杆(16),所述底座(17)内侧壁滑动连接有固定板(18),且固定板(18)的两端分别和两个滑杆(16)固定,两个所述滑杆(16)侧壁均套设有弹簧(20),两个所述弹簧(20)的一端分别和固定板(18)的外侧壁两端固定,两个所述弹簧(20)的另一端分别和底座(17)的内侧壁两端固定,所述固定板(18)内侧壁对称固定两个挤压块(19)。

3. 根据权利要求2所述的光学镜片双面贴膜装置,其特征在于,所述底座(17)侧壁滑动连接有连接板(21),所述连接板(21)的内侧壁两端分别和两个滑杆(16)的另一端固定,所述连接板(21)外侧壁中间处固定有把手(22)。

4. 根据权利要求1所述的光学镜片双面贴膜装置,其特征在于,所述动力机构包括丝杆(9)和限位杆(10),其中一个所述滑槽(2)内侧壁转动连接有丝杆(9),且丝杆(9)的一端贯穿于操作台(1)侧壁,另一个所述滑槽(2)侧壁固定有限位杆(10),且丝杆(9)和限位杆(10)分别贯穿于两个滑块(13)侧壁,其中一个所述滑块(13)侧壁开设有螺纹孔(12),且螺纹孔(12)和丝杆(9)适配,所述操作台(1)内部开设有通槽(11),且通槽(11)和两个滑槽(2)均连通,所述通槽(11)内侧壁滑动连接有连接杆(14),且连接杆(14)的两端分别和两个滑块(13)固定,所述操作台(1)一端侧壁固定有电机(3),且电机(3)的输出轴和丝杆(9)固定。

5. 根据权利要求1所述的光学镜片双面贴膜装置,其特征在于,所述贴膜机构包括L形支架(4),所述操作台(1)顶部另一端固定有L形支架(4),所述L形支架(4)内顶部固定有电动推杆(5),所述电动推杆(5)的输出端固定有第一挤压板(6),所述L形支架(4)侧壁固定有第二挤压板(7),且第一挤压板(6)和第二挤压板(7)均为腔体结构,所述第一挤压板(6)和第二挤压板(7)内侧壁中间处均开设有通孔(8),所述第一挤压板(6)内侧壁固定有第一气囊(23),所述第二挤压板(7)内侧壁固定有第二气囊(24)。

6. 根据权利要求5所述的光学镜片双面贴膜装置,其特征在于,所述操作台(1)顶部一端固定有风机(26),所述风机(26)出风口固定有三通管(25),且三通管(25)的其中两端分别与第一气囊(23)和第二气囊(24)连通。

一种光学镜片双面贴膜装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及贴膜装置技术领域,尤其涉及一种光学镜片双面贴膜装置。

背景技术

[0002] 光学镜片是一种用于改变光线传播方向和形状的光学元件,它通常由透明材料制成,如玻璃或塑料,光学镜片根据其形状和功能可以分为凸透镜、凹透镜、平面镜等,光学镜片,光学镜片在使用前需在镜片上粘贴一层保护膜,因此需要一种贴膜装置。

[0003] 现有的部分光学镜片双面贴膜装置通常都是将光学镜片放置在升降板上,通过上下两个升降板相互靠近,对光学镜片两面同时进行挤压的方式对其进行贴膜处理,但大部分光学镜片都具有一定弧度,这样贴出来的光学镜片表面容易产生气泡,影响使用,而且在挤压的过程中,容易损毁光学镜片。

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的缺点,而提出的一种光学镜片双面贴膜装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种光学镜片双面贴膜装置,包括操作台,所述操作台顶部一端对称两侧均开设有滑槽,所述操作台内部两个所述滑槽内侧壁均滑动连接有滑块,两个所述滑块顶部均固定有支撑板,两个所述支撑板顶部均固定有用于夹持光学镜片的夹持机构,两个所述滑槽内部均设有用于驱动两个支撑板移动的动力机构,所述操作台顶部另一端设有用于光学镜片贴膜的贴膜机构,本装置在使用过程中,通过夹持机构可以对不同规格的光学镜片进行夹持固定,增加了本装置的实用性,通过贴膜机构可以对具有一定弧度的光学镜片进行双面贴膜,可以使贴膜可以更均匀地覆盖整个镜片表面,预防在贴膜的过程中,光学镜片表面产生气泡,提高了贴膜质量,同时,降低了光学镜片损毁的风险。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,所述夹持机构包括底座,所述支撑板顶部固定有底座,所述底座侧壁两端均套设有滑杆,所述底座内侧壁滑动连接有固定板,且固定板的两端分别和两个滑杆固定,两个所述滑杆侧壁均套设有弹簧,两个所述弹簧的一端分别和固定板的外侧壁两端固定,两个所述弹簧的另一端分别和底座的内侧壁两端固定,所述固定板内侧壁对称固定两个挤压块,所述底座侧壁滑动连接有连接板,所述连接板的内侧壁两端分别和两个滑杆的另一端固定,所述连接板外侧壁中间处固定有把手,通过两个把手22和两个连接板21配合四个滑杆16分别带动两个固定板18分别靠近两个底座17,进而带动四个挤压块19相互远离,使得四个弹簧20逐渐成为压缩状态,将光学镜片放置在四个挤压块19中间处,松开两个把手22,在四个压缩状态弹簧20的作用下,带动两个固定板18相互靠近,进而带动四个挤压块19相互靠近,可以对不同规格的光学镜片进行夹持固定,增加了本装置的实用性。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述动力机构包括丝杆和限位杆,其中一个所述

滑槽内侧壁转动连接有丝杆,且丝杆的一端贯穿于操作台侧壁,另一个所述滑槽侧壁固定有限位杆,且丝杆和限位杆分别贯穿于两个滑块侧壁,其中一个所述滑块侧壁开设有螺纹孔,且螺纹孔和丝杆适配,所述操作台内部开设有通槽,且通槽和两个滑槽均连通,所述通槽内侧壁滑动连接有连接杆,且连接杆的两端分别和两个滑块固定,所述一端侧壁固定有电机,且电机的输出轴和丝杆固定,驱动电机3带动丝杆9旋转,配合螺纹孔12和连接杆14同时带动两个滑块13和两个支撑板15分别沿两个滑槽2方向移动,可以将光学镜片移动到指定位置。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述贴膜机构包括L形支架,所述操作台顶部另一端固定有L形支架,所述L形支架内顶部固定有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定有第一挤压板,所述L形支架侧壁固定有第二挤压板,且第一挤压板和第二挤压板均为腔体结构,所述第一挤压板和第二挤压板内侧壁中间处均开设有通孔,所述第一挤压板内侧壁固定有第一气囊,所述第二挤压板内侧壁固定有第二气囊,所述操作台顶部一端固定有风机,所述风机出风口固定有三通管,且三通管的其中两端分别与第一气囊和第二气囊连通,将需要贴在光学镜片的膜分别粘贴在第一挤压板6底部中间处和第二挤压板7顶部中间处,驱动电动推杆5带动第一挤压板6向下移动靠近第二挤压板7,直至第一挤压板6底部和光学镜片接触,通过风机26将外界空气通过三通管25分别充入第一气囊23和第二气囊24内,使第一气囊23和第二气囊24发生形变,配合两个通孔8对光学镜片的两面进行挤压,将两个贴膜分别粘贴在光学镜片的两面,防止在贴膜的过程中,光学镜片表面产生气泡,影响使用。

[0010] 本实用新型的有益效果为:

[0011] 1.本装置在使用过程中,通过夹持机构可以对不同规格的光学镜片进行夹持固定,增加了本装置的实用性。

[0012] 2.通过贴膜机构可以对具有一定弧度的光学镜片进行双面贴膜,使贴膜可以更加均匀地覆盖整个光学镜片表面,预防在贴膜的过程中,光学镜片表面产生气泡,提高了贴膜质量,同时,降低了光学镜片损毁的风险。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种光学镜片双面贴膜装置的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种光学镜片双面贴膜装置的滑槽、丝杆、限位杆、通槽、滑块和连接杆爆炸示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种光学镜片双面贴膜装置的滑杆、底座、固定板、挤压块和弹簧示意图;

[0016] 图4为本实用新型提出的一种光学镜片双面贴膜装置的第一挤压板、第二挤压板、第一气囊和第二气囊爆炸示意图。

[0017] 图中:1、操作台;2、滑槽;3、电机;4、L形支架;5、电动推杆;6、第一挤压板;7、第二挤压板;8、通孔;9、丝杆;10、限位杆;11、通槽;12、螺纹孔;13、滑块;14、连接杆;15、支撑板;16、滑杆;17、底座;18、固定板;19、挤压块;20、弹簧;21、连接板;22、把手;23、第一气囊;24、第二气囊;25、三通管;26、风机。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-图4,一种光学镜片双面贴膜装置,包括操作台1,操作台1顶部一端对称两侧均开设有滑槽2,操作台1内部两个滑槽2内侧壁均滑动连接有滑块13,两个滑块13顶部均固定有支撑板15,两个支撑板15顶部均固定有用于夹持光学镜片的夹持机构,两个滑槽2内部均设有用于驱动两个支撑板15移动的动力机构,操作台1顶部另一端设有用于光学镜片贴膜的贴膜机构,本装置在使用过程中,通过夹持机构可以对不同规格的光学镜片进行夹持固定,增加了本装置的实用性,通过贴膜机构可以对具有一定弧度的光学镜片进行双面贴膜,可以使贴膜可以更均匀地覆盖整个镜片表面,预防在贴膜的过程中,光学镜片表面产生气泡,提高了贴膜质量,同时,降低了光学镜片损毁的风险。

[0020] 参照图1和图3,在一个优选的实施方式中,夹持机构包括底座17,支撑板15顶部固定有底座17,底座17侧壁两端均套设有滑杆16,底座17内侧壁滑动连接有固定板18,且固定板18的两端分别和两个滑杆16固定,两个滑杆16侧壁均套设有弹簧20,两个弹簧20的一端分别和固定板18的外侧壁两端固定,两个弹簧20的另一端分别和底座17的内侧壁两端固定,固定板18内侧壁对称固定两个挤压块19,底座17侧壁滑动连接有连接板21,连接板21的内侧壁两端分别和两个滑杆16的另一端固定,连接板21外侧壁中间处固定有把手22,通过两个把手22和两个连接板21配合四个滑杆16分别带动两个固定板18分别靠近两个底座17,进而带动四个挤压块19相互远离,使得四个弹簧20逐渐成为压缩状态,将光学镜片放置在四个挤压块19中间处,松开两个把手22,在四个压缩状态弹簧20的作用下,带动两个固定板18相互靠近,进而带动四个挤压块19相互靠近,可以对不同规格的光学镜片进行夹持固定,增加了本装置的实用性。

[0021] 参照图1和图2,在一个优选的实施方式中,动力机构包括丝杆9和限位杆10,其中一个滑槽2内侧壁转动连接有丝杆9,且丝杆9的一端贯穿于操作台1侧壁,另一个滑槽2侧壁固定有限位杆10,且丝杆9和限位杆10分别贯穿于两个滑块13侧壁,其中一个滑块13侧壁开设有螺纹孔12,且螺纹孔12和丝杆9适配,操作台1内部开设有通槽11,且通槽11和两个滑槽2均连通,通槽11内侧壁滑动连接有连接杆14,且连接杆14的两端分别和两个滑块13固定,一端侧壁固定有电机3,且电机3的输出轴和丝杆9固定,驱动电机3带动丝杆9旋转,配合螺纹孔12和连接杆14同时带动两个滑块13和两个支撑板15分别沿两个滑槽2方向移动,可以将光学镜片移动到指定位置。

[0022] 参照图2和图4,在一个优选的实施方式中,贴膜机构包括L形支架4,操作台1顶部另一端固定有L形支架4,L形支架4内顶部固定有电动推杆5,电动推杆5的输出端固定有第一挤压板6,L形支架4侧壁固定有第二挤压板7,且第一挤压板6和第二挤压板7均为腔体结构,第一挤压板6和第二挤压板7内侧壁中间处均开设有通孔8,第一挤压板6内侧壁固定有第一气囊23,第二挤压板7内侧壁固定有第二气囊24,操作台1顶部一端固定有风机26,风机26出风口固定有三通管25,且三通管25的其中两端分别与第一气囊23和第二气囊24连通,将需要贴在光学镜片的膜分别粘贴在第一挤压板6底部中间处和第二挤压板7顶部中间处,驱动电动推杆5带动第一挤压板6向下移动靠近第二挤压板7,直至第一挤压板6底部和光学

镜片接触,通过风机26将外界空气通过三通管25分别充入第一气囊23和第二气囊24内,使第一气囊23和第二气囊24发生形变,配合两个通孔8对光学镜片的两面进行挤压,将两个贴膜分别粘贴在光学镜片的两面,防止在贴膜的过程中,光学镜片表面产生气泡,影响使用。

[0023] 本实施例的工作原理:本装置在使用过程中,预先将需要贴在光学镜片的膜分别粘贴在第一挤压板6底部中间处和第二挤压板7顶部中间处,分别拉动两个把手22带动两个连接板21移动,配合四个滑杆16分别带动两个固定板18分别靠近两个底座17,进而带动四个挤压块19相互远离,此时,四个弹簧20逐渐成为压缩状态,将光学镜片放置在四个挤压块19中间处,松开两个把手22,在四个压缩状态弹簧20的作用下,带动两个固定板18相互靠近,进而带动四个挤压块19相互靠近,可以对不同规格的光学镜片进行夹持固定,增加了本装置的实用性,驱动电机3带动丝杆9旋转,配合螺纹孔12和连接杆14同时带动两个滑块13和两个支撑板15分别沿两个滑槽2方向移动,靠近L形支架4,直至将光学镜片移至第二挤压板7顶部,驱动电动推杆5带动第一挤压板6向下移动靠近第二挤压板7,直至第一挤压板6底部和光学镜片接触,不在移动,启动风机26进行工作,将外界空气通过三通管25分别充入第一气囊23和第二气囊24内,使第一气囊23和第二气囊24发生形变,配合两个通孔8对光学镜片的两面进行挤压,将两个贴膜分别粘贴在光学镜片的两面,由于第一气囊23和第二气囊24的特性,可以针对具有弧度的光学镜片进行贴膜处理,防止在贴膜的过程中,光学镜片表面产生气泡,影响使用,同时,降低了光学镜片损毁的风险。

[0024] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0025] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0026] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施方式例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

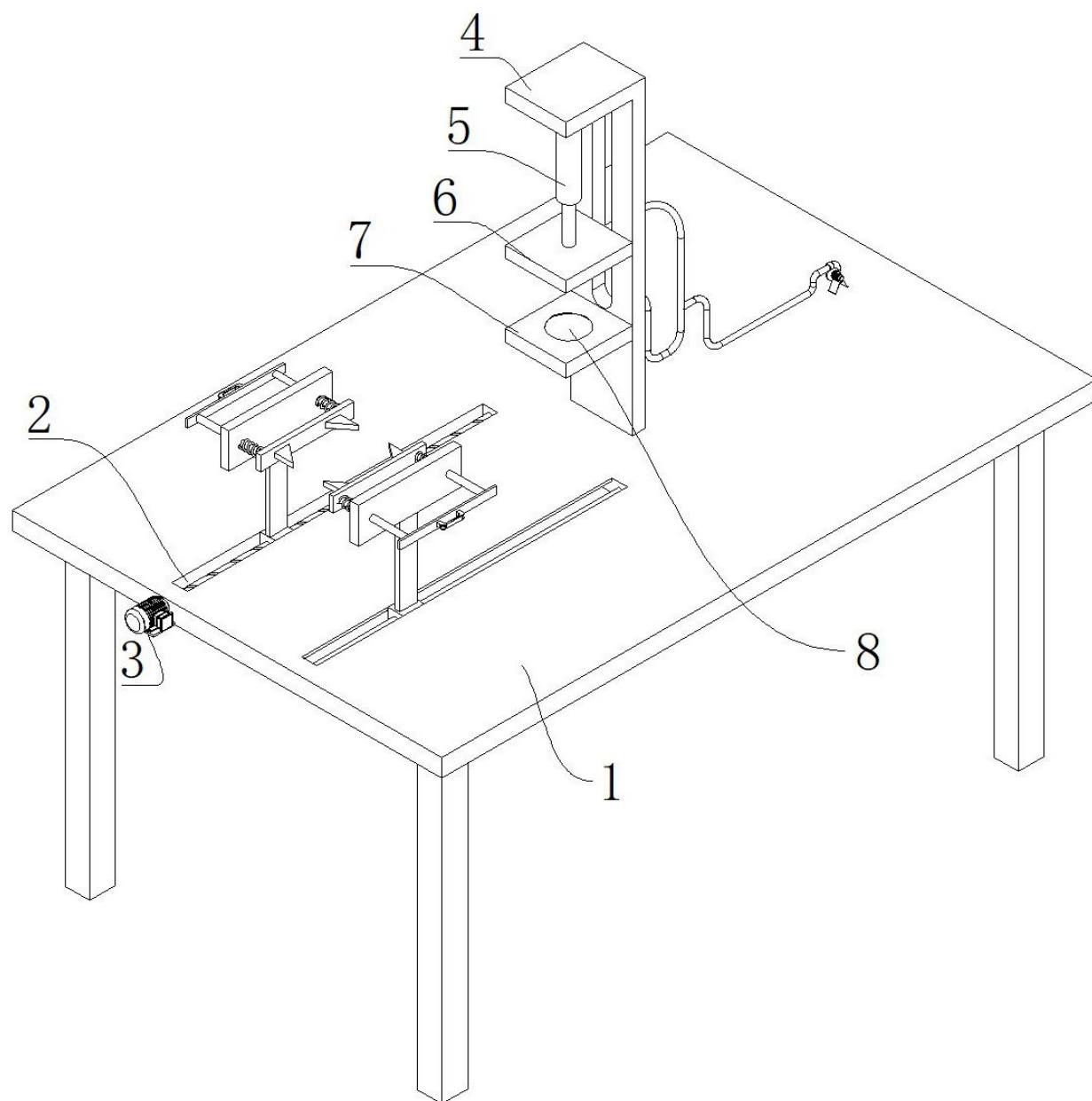


图1

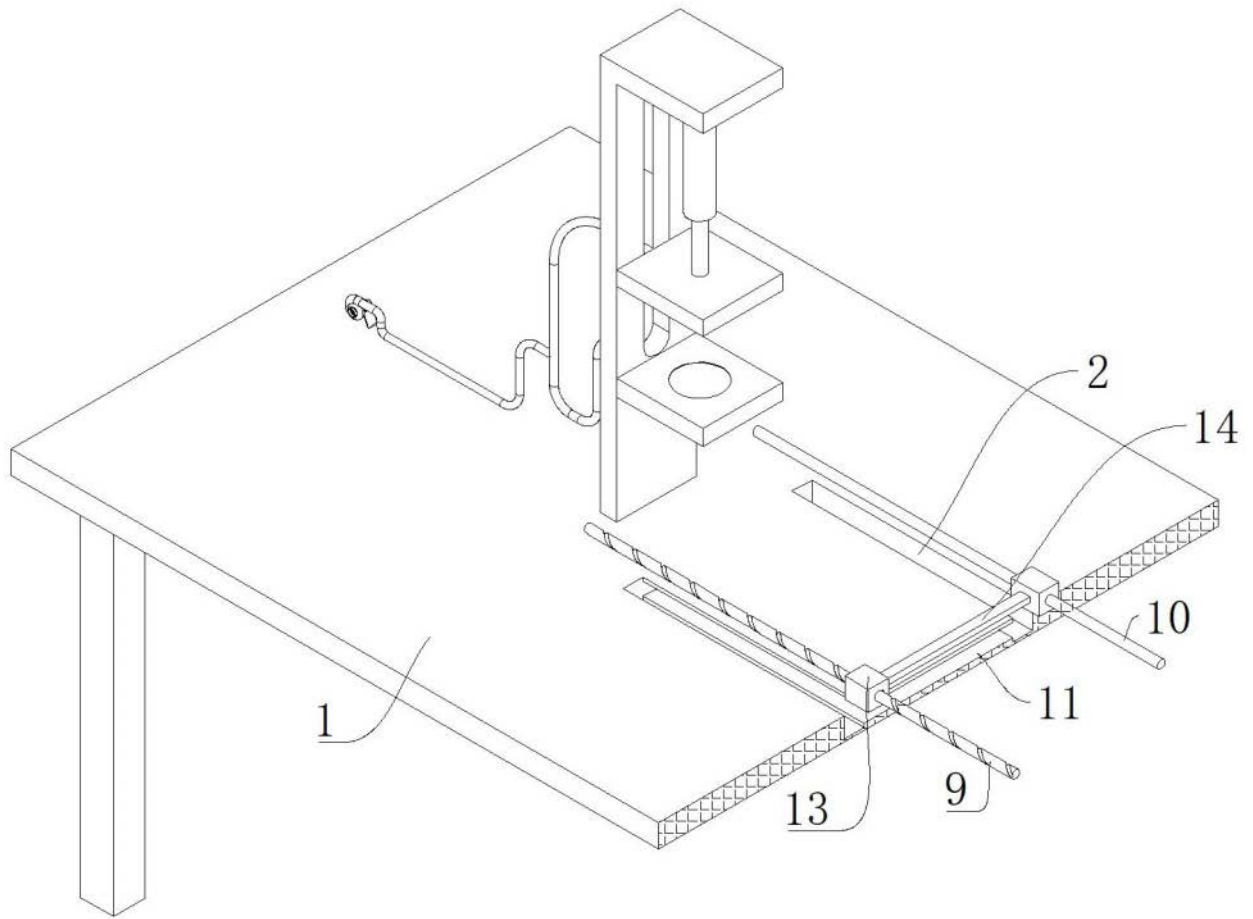


图2

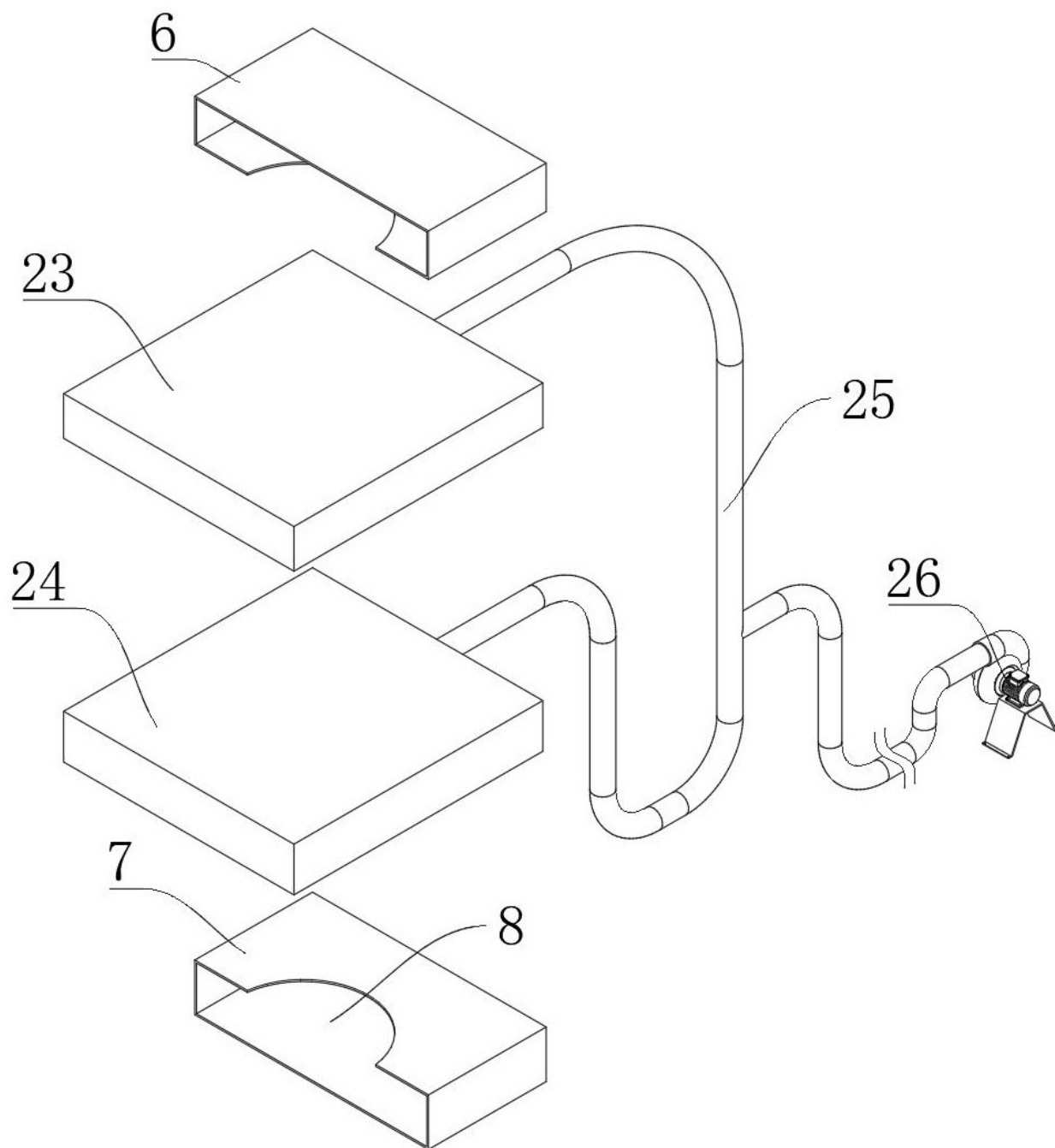


图4