



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213256109 U

(45) 授权公告日 2021.05.25

(21) 申请号 202021418200.6

(22) 申请日 2020.07.17

(73) 专利权人 江西胜宝莱光电科技有限公司
地址 343000 江西省吉安市泰和县工业园区泰和电子智能终端产业园一期

(72) 发明人 李世沅 曾科 陈玮

(74) 专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367

代理人 余海燕

(51) Int. Cl.

B08B 9/087 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

C02F 9/02 (2006.01)

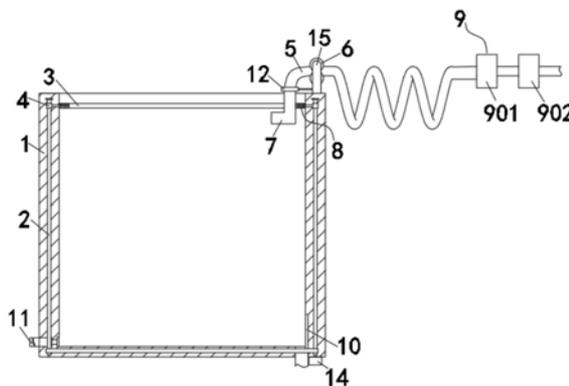
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种偏光片用延伸槽清洁过滤装置

(57) 摘要

本实用新型涉及偏光片生产技术领域,具体涉及一种偏光片用延伸槽清洁过滤装置,包括延伸槽,延伸槽的四角设有竖直的转动螺杆,延伸槽内设有水平的框形移动刮板,延伸槽的顶部右侧设有L形吸头,延伸槽的右侧顶端固定有两个对称的固定板,两个固定板之间转动连接有两个凹形滚轮,延伸槽的底部一侧固定有水平的电推杆,电推杆的内端固定有推板,延伸槽的底部另一侧设有出尘口;本实用新型通过电机带动四根转动螺杆转动,从而带动框形移动刮板和L形吸头向下移动,L形吸头的吸口的顶端始终略高于液面,能够有效吸收溶液表面的脏污灰尘,电推杆可以将框形移动刮板推动至底部的脏污灰尘推向右侧的出尘口,有效清洁脏污灰尘。



1. 一种偏光片用延伸槽清洁过滤装置,包括延伸槽(1),其特征在于:所述延伸槽(1)的四角设有竖直的转动螺杆(2),四个所述转动螺杆(2)的底部之间通过皮带联动,所述转动螺杆(2)位于延伸槽(1)的槽壁内,并与槽壁转动连接,所述延伸槽(1)内设有水平的框形移动刮板(3),所述框形移动刮板(3)的四周边缘与延伸槽(1)的内壁贴合,且框形移动刮板(3)四角固定有连接杆,连接杆的另一端伸入延伸槽(1)的槽壁内,所述转动螺杆(2)上螺接有螺套(4),所述螺套(4)与连接杆固定连接,所述延伸槽(1)的顶部右侧设有L形吸头(7),L形吸头(7)的顶端固定有过滤吸管(5),所述L形吸头(7)与框形移动刮板(3)的内侧滑动连接,所述延伸槽(1)的右侧顶端固定有两个对称的固定板(15),两个所述固定板(15)之间转动连接有两个凹形滚轮(6),两个所述凹形滚轮(6)上下对称设置,且中间与过滤吸管(5)滚动连接,所述延伸槽(1)的底部一侧固定有水平的电推杆(11),电推杆(11)的内端固定有推板(13),延伸槽(1)的底部另一侧设有出尘口,出尘口内设有阀门,所述过滤吸管(5)的另一端连接有过滤组件(9),所述框形移动刮板(3)内对应L形吸头(7)的位置设有限位组件(8),所述延伸槽(1)的右侧底部固定有电机(14),电机(14)的输出轴与转动螺杆(2)固定连接。

2. 如权利要求1所述的一种偏光片用延伸槽清洁过滤装置,其特征在于:所述过滤组件(9)包括PP滤芯过滤器(901)和大孔树脂过滤器(902),所述过滤吸管(5)与PP滤芯过滤器(901)连通固定,所述PP滤芯过滤器(901)与大孔树脂过滤器(902)连通固定。

3. 如权利要求1所述的一种偏光片用延伸槽清洁过滤装置,其特征在于:所述限位组件(8)包括水平的限位杆(801),所述限位杆(801)与框形移动刮板(3)滑动连接,且上下两侧固定有限位块(802),所述框形移动刮板(3)对应限位块(802)的位置设有滑槽(803),所述限位块(802)与滑槽(803)的槽壁之间固定有弹簧(804),所述延伸槽(1)槽壁的底部右侧设有限位槽(10),所述L形吸头(7)的右侧对应限位杆(801)的位置设有限位孔。

4. 如权利要求1所述的一种偏光片用延伸槽清洁过滤装置,其特征在于:所述固定板(15)的左侧固定有水平的连接板,连接板固定有滑动限位环(12),所述过滤吸管(5)穿过滑动限位环(12)并与滑动限位环(12)滑动连接。

5. 如权利要求1所述的一种偏光片用延伸槽清洁过滤装置,其特征在于:所述L形吸头(7)的右侧设有T形滑槽,所述框形移动刮板(3)固定有T形滑块,所述T形滑块与T形滑槽滑动连接。

一种偏光片用延伸槽清洁过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及偏光片生产技术领域,具体涉及一种偏光片用延伸槽清洁过滤装置。

背景技术

[0002] 偏光片的全称是偏振光片,液晶显示器的成像必须依靠偏振光,所有的液晶都有前后两片偏振光片紧贴在液晶玻璃,组成总厚度 1mm左右的液晶片;偏光镜片是全球公认最适合驾驶的镜片。光由物体表面反射时已部分被偏振产生眩光。偏光片在生产制造的过程中,其核心层PVA会进行清洗、浸润、染色等工序,此类工序都是在延伸槽的液体中进行的,由于PVA膜来料存在的脏污、环境中存在的灰尘、液体使用中累积造成的脏物会污染延伸槽中的溶液,因此需要清洁过滤装置对延伸槽进行清洁和过滤。

[0003] 但是,很多的脏污灰尘都是漂浮在溶液上的,而现有的延伸槽通常在底部安装有过滤装置,将延伸槽的溶液从底部吸出进行过滤,这样漂浮的脏污灰尘随着水位的下降,就会吸附在延伸槽的内壁上,严重影响清洁过滤效果。

[0004] 基于此,本实用新型设计了一种偏光片用延伸槽清洁过滤装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种偏光片用延伸槽清洁过滤装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种偏光片用延伸槽清洁过滤装置,包括延伸槽,延伸槽的四角设有竖直的转动螺杆,四个转动螺杆的底部之间通过皮带联动,转动螺杆位于延伸槽的槽壁内,并与槽壁转动连接,延伸槽内设有水平的框形移动刮板,框形移动刮板的四周边缘与延伸槽的内壁贴合,且框形移动刮板四角固定有连接杆,连接杆的另一端伸入延伸槽的槽壁内,转动螺杆上螺接有螺套,螺套与连接杆固定连接,延伸槽的顶部右侧设有L形吸头,L形吸头的顶端固定有过滤吸管,L形吸头与框形移动刮板的内侧滑动连接,延伸槽的右侧顶端固定有两个对称的固定板,两个固定板之间转动连接有两个凹形滚轮,两个凹形滚轮上下对称设置,且中间与过滤吸管滚动连接,延伸槽的底部一侧固定有水平的电推杆,电推杆的内端固定有推板,延伸槽的底部另一侧设有出尘口,出尘口内设有阀门,过滤吸管的另一端连接有过滤组件,框形移动刮板内对应L形吸头的位置设有限位组件,延伸槽的右侧底部固定有电机,电机的输出轴与转动螺杆固定连接。

[0007] 进一步的,过滤组件包括PP滤芯过滤器和大孔树脂过滤器,过滤吸管与PP滤芯过滤器连通固定,PP滤芯过滤器与大孔树脂过滤器连通固定。

[0008] 进一步的,限位组件包括水平的限位杆,限位杆与框形移动刮板滑动连接,且上下两侧固定有限位块,框形移动刮板对应限位块的位置设有滑槽,限位块与滑槽的槽壁之间固定有弹簧,延伸槽槽壁的底部右侧设有限位槽,L形吸头的右侧对应限位杆的位置设有限位孔。

[0009] 进一步的,固定板的左侧固定有水平的连接板,连接板固定有滑动限位环,过滤吸管穿过滑动限位环并与滑动限位环滑动连接。

[0010] 进一步的,L形吸头的右侧设有T形滑槽,框形移动刮板固定有 T形滑块,T形滑块与T形滑槽滑动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过电机带动四根转动螺杆转动,从而带动框形移动刮板和L形吸头向下移动,L形吸头的吸口的顶端始终略高于液面,能够有效吸收溶液表面的脏污灰尘,框形移动刮板下移的过程中能够将液面下降而吸附在延伸槽侧壁上的脏污灰尘向下刮动,当脏污灰尘被推动至底部后,电推杆可以将框形移动刮板推动至底部的脏污灰尘推向右侧的出尘口,在推动的同时可以对框形移动刮板的底面和延伸槽的底部进行刮,有效清洁脏污灰尘;L形吸头吸出的溶液溶液先经过PP滤芯过滤器,拦截大部分粒径较大的异物,再经过大孔树脂过滤器,将一些凝胶状的小分子异物吸附在大孔树脂中,可以实现对溶液的充分过滤;当设备检修更换新溶液后,同时对过滤器进行检修,其中,PP滤芯过滤器进行滤芯更换,大孔树脂过滤器需用乙醇对其进行脱吸附反冲洗,恢复其吸附活性,更换和清洁都十分的方便。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型凹形滚轮的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型框形移动刮板的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型限位组件的结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型限位组件的解除状态结构示意图。

[0018] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0019] 1、延伸槽;2、转动螺杆;3、框形移动刮板;4、螺套;5、过滤吸管;6、凹形滚轮;7、L形吸头;8、限位组件;801、限位杆;802、限位块;803、滑槽;804、弹簧;9、过滤组件;901、PP滤芯过滤器;902、大孔树脂过滤器;10、限位槽;11、电推杆;12、滑动限位环;13、推板;14、电机;15、固定板。

具体实施方式

[0020] 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作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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种偏光片用延伸槽清洁过滤装置,包括延伸槽1,延伸槽1的四角设有竖直的转动螺杆2,四个转动螺杆2的底部之间通过皮带联动,转动螺杆2位于延伸槽1的槽壁内,并与槽壁转动连接,延伸槽1内设有水平的框形

移动刮板3,框形移动刮板3的四周边缘与延伸槽1的内壁贴合,且框形移动刮板3四角固定有连接杆,连接杆的另一端伸入延伸槽1的槽壁内,转动螺杆2上螺接有螺套4,螺套4与连接杆固定连接,延伸槽1的顶部右侧设有L形吸头7,L形吸头7的顶端固定有过滤吸管5,过滤吸管5的另一端连接有溶液回收箱,溶液回收箱内设有水泵,L形吸头7与框形移动刮板3的内侧滑动连接,延伸槽1的右侧顶端固定有两个对称的固定板15,两个固定板15之间转动连接有两个凹形滚轮6,两个凹形滚轮6上下对称设置,且中间与过滤吸管5滚动连接,凹形滚轮6与固定板15之间设有阻尼转轴,凹形滚轮6对过滤吸管5具有一定的夹持力,当过滤吸管5被拉扯向下移动时,凹形滚轮6会随之转动释放过滤吸管5,当过滤吸管5不受拉扯力时,凹形滚轮6能够保持过滤吸管5不会向下移动,延伸槽1的底部一侧固定有水平的电推杆11,电推杆11的内端固定有推板13,延伸槽1的底部另一侧设有出尘口,出尘口内设有阀门,过滤吸管5的另一端连接有过滤组件9,框形移动刮板3内对应L形吸头7的位置设有限位组件8,延伸槽1的右侧底部固定有电机14,电机14的输出轴与转动螺杆2固定连接。

[0022] 过滤组件9包括PP滤芯过滤器901和大孔树脂过滤器902,过滤吸管5与PP滤芯过滤器901连通固定,PP滤芯过滤器901与大孔树脂过滤器902连通固定。

[0023] 限位组件8包括水平的限位杆801,限位杆801与框形移动刮板3滑动连接,且上下两侧固定有限位块802,框形移动刮板3对应限位块802的位置设有滑槽803,限位块802与滑槽803的槽壁之间固定有弹簧804,延伸槽1槽壁的底部右侧设有限位槽10,L形吸头7的右侧对应限位杆801的位置设有限位孔。

[0024] 固定板15的左侧固定有水平的连接板,连接板固定有滑动限位环12,过滤吸管5穿过滑动限位环12并与滑动限位环12滑动连接,滑动限位环12可以使得过滤吸管5移动时更加的稳定。

[0025] L形吸头7的右侧设有T形滑槽,框形移动刮板3固定有T形滑块,T形滑块与T形滑槽滑动连接,通过T形滑块与T形滑槽的机构可以使得框形移动刮板3与L形吸头7保持稳定的滑动且不会脱落。

[0026] 本实施例的一个具体应用为:当需要对延伸槽1内的溶液进行更换时,电机14启动,电机14的输出轴带动四根转动螺杆2转动,转动螺杆2的转动会带动框形移动刮板3向下移动,框形移动刮板3带动L形吸头7向下移动,L形吸头7的吸口的顶端始终略高于液面,这样L形吸头7在吸收溶液时,溶液表面的脏污灰尘就能够被L形吸头7吸入,避免了从延伸槽底部吸收溶液吸收不到液面脏污灰尘的情况,且通过四根转动螺杆2带动L形吸头7向下移动,使得L形吸头7可以随着液面的下降而跟着下移,能够不断地吸收液面的脏污灰尘,且L形吸头7在下移过程中,框形移动刮板3也在随着下移,能够将液面下降而吸附在延伸槽侧壁上的脏污灰尘向下刮动,当L形吸头7和框形移动刮板3移动至限位槽10位置时,限位杆801在弹簧802的作用下向外弹出,使得限位杆801解除对L形吸头7的限位,此时L形吸头7不再受到框形移动刮板3向下的拉扯力,保持原有位置不动,而框形移动刮板3相对于L形吸头7向下滑动,滑动至框形移动刮板3与L形吸头7底部齐平位置后,电机14停止转动,电推杆11带动推板13移动,将框形移动刮板3推动至底部的脏污灰尘推向右侧的出尘口,在推动的同时可以对框形移动刮板3的底面和延伸槽的底部进行清扫,有效清洁脏污灰尘,然后打开除尘口的阀门,脏污灰尘随着落入延伸槽1外部;清洁完成后,电机14反向转动,带动框形移动刮板3上移,限位杆801顶部圆弧面挤压限位槽10的槽壁,限位杆801向左侧移动,重新进入L

形吸头7的限位孔内,再次对L形吸头7进行限位,从而带动L形吸头7向上移动;

[0027] L形吸头7吸出的溶液先经过PP滤芯过滤器901,拦截大部分粒径较大的异物,再经过大孔树脂过滤器902,将一些凝胶状的小分子异物吸附在大孔树脂中,以实现溶液的充分过滤。当设备检修更换新溶液后,同时对过滤器进行检修,其中,PP滤芯过滤器901进行滤芯更换,大孔树脂过滤器902需用乙醇对其进行脱吸附反冲洗,恢复其吸附活性。

[0028] 值得注意的是:电机14通过导线连接有倒顺开关,倒顺开关通过导线连接有电源,电机14可以正转和反转,具体型号可以选用中智电气南京有限公司的60ZFMA1-0D40DB,由于倒顺开关匹配的设备为常用设备,属于现有成熟技术,在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[0029] 本实用新型的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0030] 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。

[0031] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

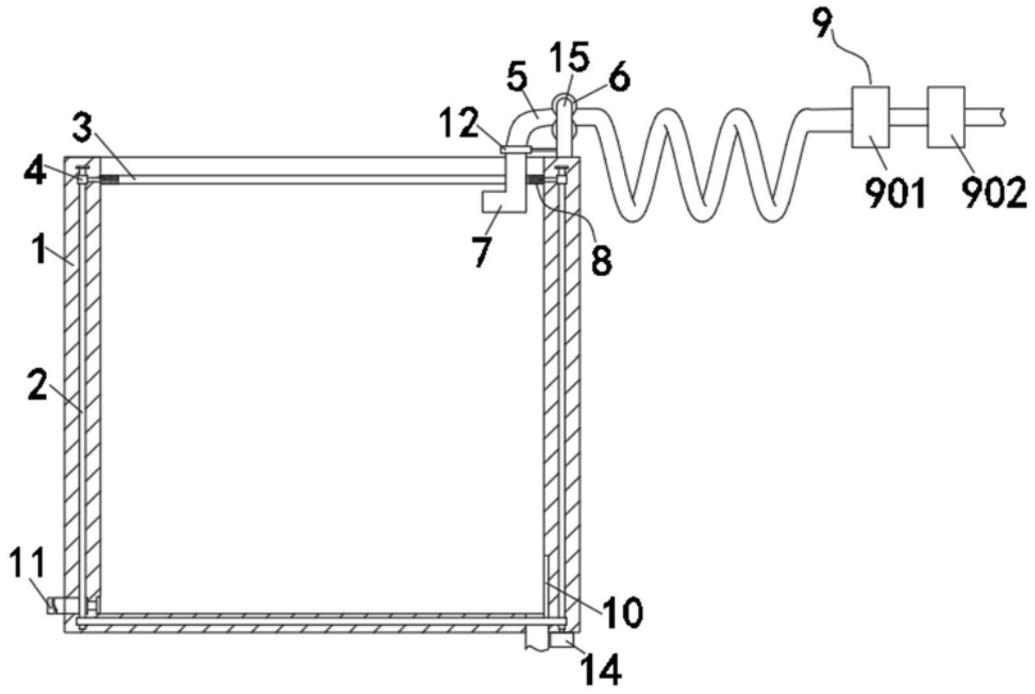


图1

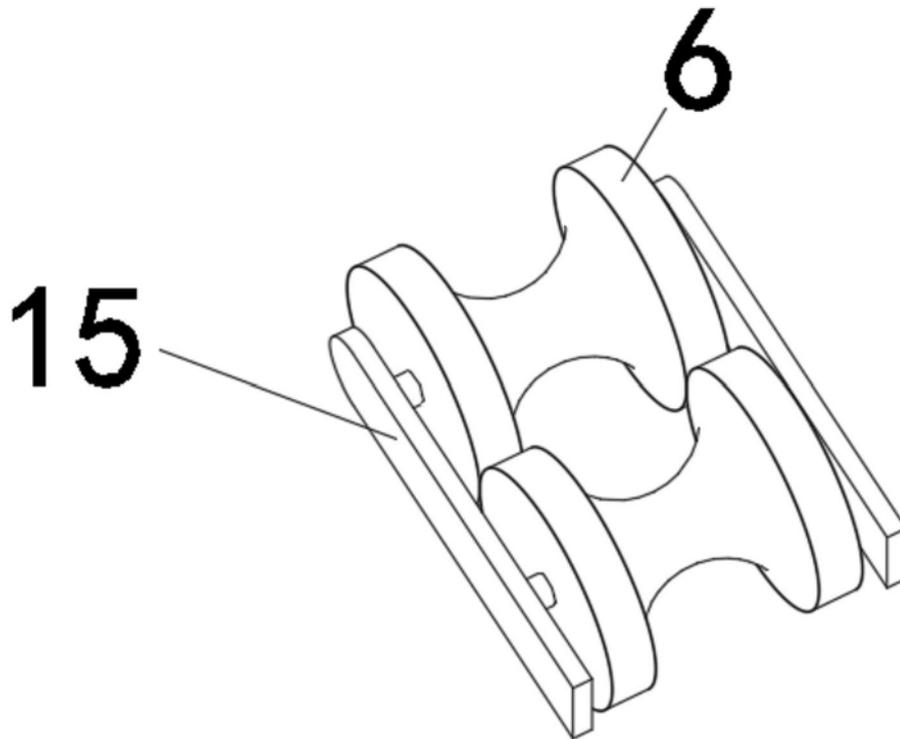


图2

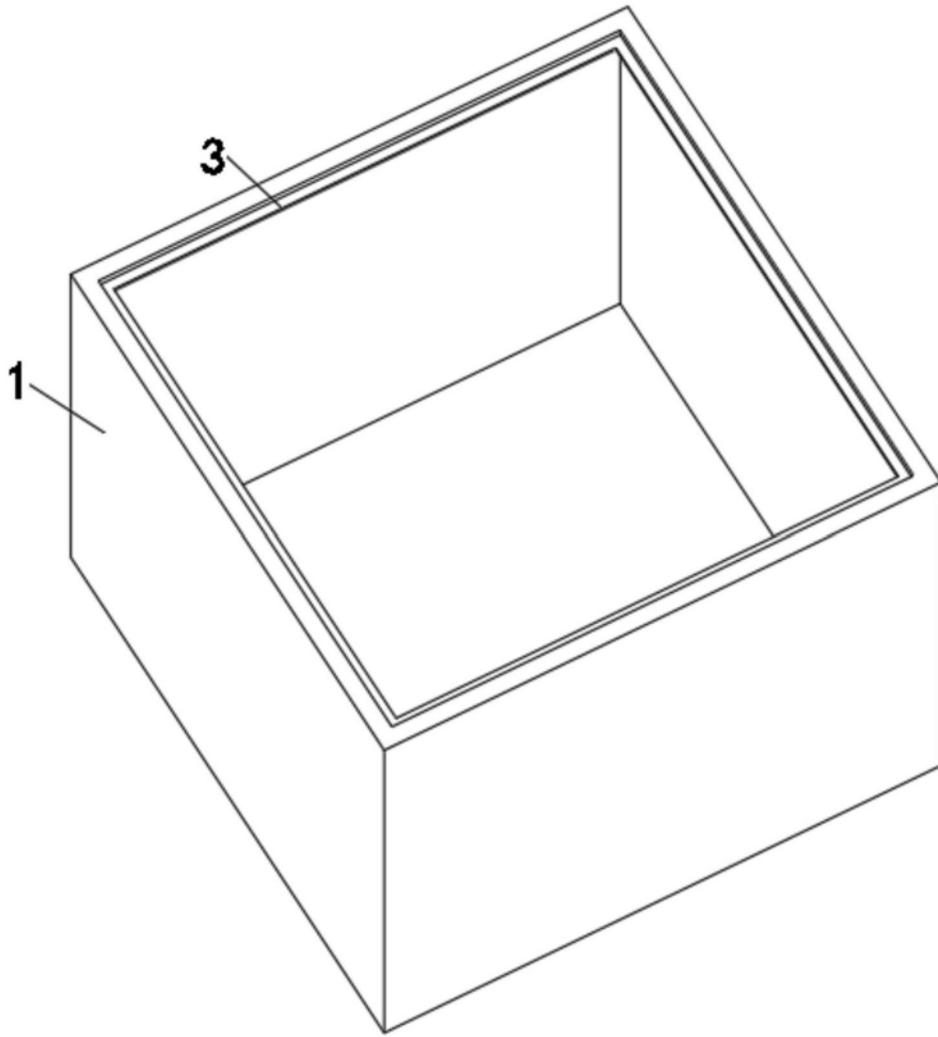


图3

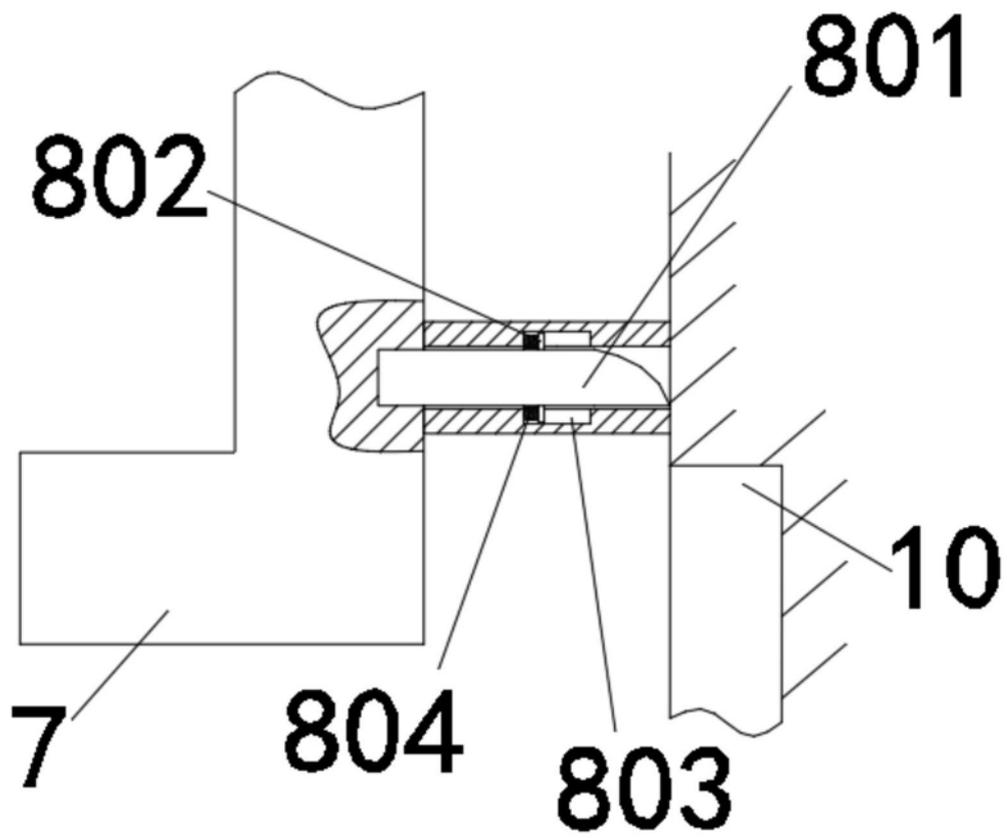


图4

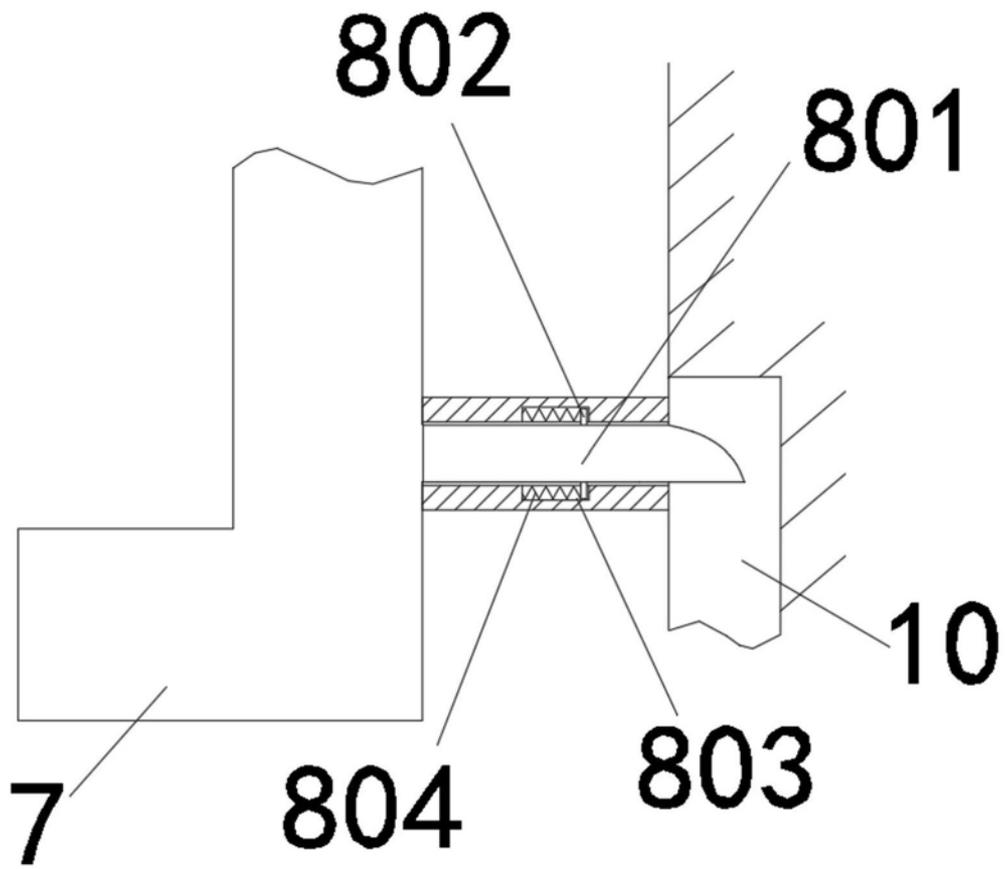


图5