



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113183206 A

(43) 申请公布日 2021.07.30

(21) 申请号 202110518338.6

B08B 1/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.05.12

B08B 13/00 (2006.01)

(71) 申请人 丽水市宏强文具有限公司

地址 323000 浙江省丽水市莲都区经济开发  
区南明山街道遂松路307号1-2#厂房

(72) 发明人 廖莹

(74) 专利代理机构 丽水创智果专利代理事务所  
(普通合伙) 33278

代理人 单拯

(51) Int. Cl.

B26D 1/15 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/27 (2006.01)

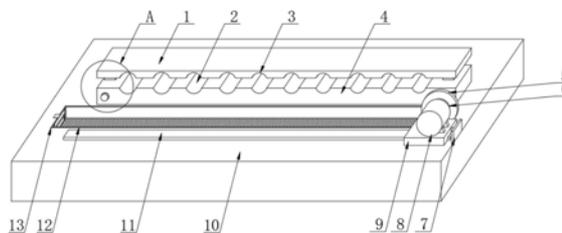
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种用于水性笔的笔头加工装置

(57) 摘要

本发明涉及水性笔笔头加工技术领域,公开了一种用于水性笔的笔头加工装置,所述固定板的上表面开设有第一限位槽,且固定板的上表面嵌入安装有夹紧板,所述夹紧板的下表面开设有与第一限位槽相互适配的第二限位槽,所述移动板的上表面安装有切割电机,所述切割电机的驱动端连接有转轴的后端连接有切割片,所述加工台的上表面在固定板与移动板的中间开设有回收槽,所述回收槽的内部嵌入安装有回收盒。利用限位块内部设置的限位弹簧,使得放置在第一限位槽与第二限位槽中的笔头限位固定,从而防止在加工时笔头发生移动,造成加工效率降低;利用回收盒可将切割多余的笔头材料掉落至回收盒中进行回收,便于后续的使用,减少成本。



1. 一种用于水性笔的笔头加工装置,包括加工台(10),其特征在于,所述加工台(10)的上表面固定安装有固定板(4),所述固定板(4)的上表面开设有第一限位槽(2),且固定板(4)的上表面嵌入安装有夹紧板(1),所述夹紧板(1)的下表面开设有与第一限位槽(2)相互适配的第二限位槽(3),所述加工台(10)的上表面边缘位置处在固定板(4)的前表面设置有第一电动伸缩杆(7),所述第一电动伸缩杆(7)的伸缩端连接有移动板(9),所述移动板(9)的上表面安装有切割电机(8),所述切割电机(8)的驱动端连接有转轴(6),所述转轴(6)的后端连接有切割片(5),所述加工台(10)的上表面在固定板(4)与移动板(9)的中间开设有回收槽(13),所述回收槽(13)的内部嵌入安装有回收盒(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于水性笔的笔头加工装置,其特征在于,所述第二限位槽(3)与第一限位槽(2)分别在夹紧板(1)的下表面与固定板(4)的上表面至少等距设置有八个,且每两组第二限位槽(3)与第一限位槽(2)的半径从左到右依次递减。

3. 根据权利要求1所述的一种用于水性笔的笔头加工装置,其特征在于,所述固定板(4)的上表面对称开设有卡槽(26),所述卡槽(26)的内部嵌入安装有限位块(25),所述限位块(25)的内部设置有限位弹簧(29),所述限位弹簧(29)的顶端连接有连接块(23),所述连接块(23)的上表面安装有夹紧板(1)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于水性笔的笔头加工装置,其特征在于,所述限位弹簧(29)在限位块(25)的内部两两对称设置有四个,所述连接块(23)的高度与限位块(25)的高度相同。

5. 根据权利要求3所述的一种用于水性笔的笔头加工装置,其特征在于,所述限位块(25)的前表面开设有限位孔(28),所述固定板(4)的前表面对称设置有转杆(24),且固定板(4)的前表面开设有与转杆(24)螺纹连接的螺孔,所述转杆(24)的末端连接有限位柱(27)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于水性笔的笔头加工装置,其特征在于,所述限位柱(27)与限位孔(28)相互适配,所述转杆(24)的长度比螺孔的长度长。

7. 根据权利要求1所述的一种用于水性笔的笔头加工装置,其特征在于,所述回收盒(12)的内部滑动安装有过滤网(18),且回收盒(12)的内侧开设有凹槽(16),所述凹槽(16)的内部设置有第二电动伸缩杆(22),所述第二电动伸缩杆(22)的伸缩端连接有清洁板(17),所述清洁板(17)的下表面从左到右分别设置有清洁刷(19)和清理柱(21),所述回收盒(12)的外侧对称安装有限位板(15)。

8. 根据权利要求7所述的一种用于水性笔的笔头加工装置,其特征在于,所述过滤网(18)的两侧对称安装有滑块(20),所述回收盒(12)的内侧开设有与滑块(20)相互滑动的滑槽(14),所述滑槽(14)的高度为回收盒(12)高度的三分之二,所述回收盒(12)的内部在过滤网(18)的下方设置有吸尘风机。

9. 根据权利要求7所述的一种用于水性笔的笔头加工装置,其特征在于,所述清理柱(21)在清洁板(17)的下表面为圆柱形至少等距设置有十个,所述清洁刷(19)的材质为橡胶,所述清洁刷(19)与清理柱(21)的下表面与过滤网(18)的上表面接触。

## 一种用于水性笔的笔头加工装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及水性笔笔头加工技术领域,具体是一种用于水性笔的笔头加工装置。

### 背景技术

[0002] 水性笔是以圆珠型笔尖和免再吸笔芯为主要特征的,因其便捷、洁净和书写流利的特点,经过十多年的发展,已经风行大小机关单位、公司企业和大中专院校,水性笔在书写液的液压作用下,书写液通过钢珠和笔尖的缝隙,形成字迹。主要是利用球珠在书写时与纸面直接接触产生摩擦力,使圆珠在球座内滚动,带出笔芯内的油墨或墨水,而后续水在大气压的作用下不停地补充过来,以达到书写的目的,水性笔的笔头在进行加工时,常常会需要对其进行切割成相同的长度,使得便于满足水性笔的使用。

[0003] 但是,目前在对水性笔进行加工切割时,由于其固定不牢,同时水性笔的笔头的大小不同,使得在切割时较为不便,影响其加工效率,并且切割后的材料掉落到加工台上,造成加工台的污染,也无法进行回收,使得成本增加。因此,本领域技术人员提供了一种用于水性笔的笔头加工装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种用于水性笔的笔头加工装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种用于水性笔的笔头加工装置,包括加工台,所述加工台的上表面固定安装有固定板,所述固定板的上表面开设有第一限位槽,且固定板的上表面嵌入安装有夹紧板,所述夹紧板的下表面开设有与第一限位槽相互适配的第二限位槽,所述加工台的上表面边缘位置处在固定板的前表面设置有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的伸缩端连接有移动板,所述移动板的上表面安装有切割电机,所述切割电机的驱动端连接有转轴,所述转轴的后端连接有切割片,所述加工台的上表面在固定板与移动板的中间开设有回收槽,所述回收槽的内部嵌入安装有回收盒。

[0006] 作为本发明再进一步的方案:所述第二限位槽与第一限位槽分别在夹紧板的下表面与固定板的上表面至少等距设置有八个,且每两组第二限位槽与第一限位槽的半径从左到右依次递减。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述固定板的上表面对称开设有卡槽,所述卡槽的内部嵌入安装有限位块,所述限位块的内部设置有限位弹簧,所述限位弹簧的顶端连接有连接块,所述连接块的上表面安装有夹紧板。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述限位弹簧在限位块的内部两两对称设置有四个,所述连接块的高度与限位块的高度相同。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述限位块的前表面开设有限位孔,所述固定板的前表面对称设置有转杆,且固定板的前表面开设有与转杆螺纹连接的螺孔,所述转杆的末

端连接有限位柱。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述限位柱与限位孔相互适配,所述转杆的长度比螺孔的长度长。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述回收盒的内部滑动安装有过滤网,且回收盒的内侧开设有凹槽,所述凹槽的内部设置有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的伸缩端连接有清洁板,所述清洁板的下表面从左到右分别设置有清洁刷和清理柱,所述回收盒的外侧对称安装有限位板。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述过滤网的两侧对称安装有滑块,所述回收盒的内侧开设有与滑块相互滑动的滑槽,所述滑槽的高度为回收盒高度的三分之二,所述回收盒的内部在过滤网的下方设置有吸尘风机。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述清理柱在清洁板的下表面为圆柱形至少等距设置有十个,所述清洁刷的材质为橡胶,所述清洁刷与清理柱的下表面与过滤网的上表面接触。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明将限位块嵌入至固定板上表面开设的卡槽中,并且利用转杆后表面安装的限位柱与限位孔相互适配,从而可将夹紧板与固定板快速的安装固定,同时利用限位块内部设置的限位弹簧的作用,可使得放置在第一限位槽与第二限位槽中的笔头进行限位固定,从而防止在加工时笔头发生移动,造成加工效率降低,同时第一限位槽与第二限位槽在固定板与夹紧板的外部大小不同开设有多组,从而可满足不同大小的笔头进行同时加工,有效的提高其工作效率;

2、利用回收盒放置到加工台上表面开设的回收槽,从而可将切割多余的笔头材料掉落至回收盒中进行回收,便于后续的使用,减少成本,并且在回收盒的内部滑动安装有过滤网,并且利用凹槽内部第二电动伸缩杆的作用,可使得清洁板在回收盒的内部进行移动,从而通过清洁板下方设置的清理柱与清洁刷可对过滤网上的笔头进行清洁,使得灰尘与切割后的材料进行分开,使得便于后期的利用,该设置能够保护环境,同时节约材料,减少成本。

## 附图说明

[0015] 图1为一种用于水性笔的笔头加工装置的结构示意图;

图2为一种用于水性笔的笔头加工装置中回收盒的结构示意图;

图3为图2中B部分的放大图;

图4为一种用于水性笔的笔头加工装置中清理柱的结构示意图;

图5为图1中A部分的放大图;

图6为一种用于水性笔的笔头加工装置中连接块的结构示意图;

图7为图6中C部分的放大图。

[0016] 图中:1、夹紧板;2、第一限位槽;3、第二限位槽;4、固定板;5、切割片;6、转轴;7、第一电动伸缩杆;8、切割电机;9、移动板;10、加工台;12、回收盒;13、回收槽;14、滑槽;15、限位板;16、凹槽;17、清洁板;18、过滤网;19、清洁刷;20、滑块;21、清理柱;22、第二电动伸缩杆;23、连接块;24、转杆;25、限位块;26、卡槽;27、限位柱;28、限位孔;29、限位弹簧。

## 具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1~7,本发明实施例中,一种用于水性笔的笔头加工装置,包括加工台10,加工台10的上表面固定安装有固定板4,固定板4的上表面开设有第一限位槽2,且固定板4的上表面嵌入安装有夹紧板1,夹紧板1的下表面开设有与第一限位槽2相互适配的第二限位槽3,第二限位槽3与第一限位槽2分别在夹紧板1的下表面与固定板4的上表面至少等距设置有八个,且每两组第二限位槽3与第一限位槽2的半径从左到右依次递减,固定板4的上表面对称开设有卡槽26,卡槽26的内部嵌入安装有限位块25,限位块25的内部设置有限位弹簧29,限位弹簧29在限位块25的内部两两对称设置有四个,连接块23的高度与限位块25的高度相同,限位弹簧29的顶端连接有连接块23,连接块23的上表面安装有夹紧板1,限位块25的前表面开设有限位孔28,固定板4的前表面对称设置有转杆24,且固定板4的前表面开设有与转杆24螺纹连接的螺孔,转杆24的末端连接有限位柱27,限位柱27与限位孔28相互适配,转杆24的长度比螺孔的长度长,本发明将限位块25嵌入至固定板4上表面开设的卡槽26中,并且利用转杆24后表面安装的限位柱27与限位孔28相互适配,从而可将夹紧板1与固定板4快速的安装固定,同时利用限位块25内部设置的限位弹簧29的作用,可使得放置在第一限位槽2与第二限位槽3中的笔头进行限位固定,从而防止在加工时笔头发生移动,造成加工效率降低,同时第一限位槽2与第二限位槽3在固定板4与夹紧板1的外部大小不同开设有多组,从而可满足不同大小的笔头进行同时加工,有效的提高其工作效率。

[0019] 在图2、图3和图4中:加工台10的上表面边缘位置处在固定板4的前表面设置有第一电动伸缩杆7,第一电动伸缩杆7的伸缩端连接有移动板9,移动板9的上表面安装有切割电机8,切割电机8的驱动端连接有转轴6,转轴6的后端连接有切割片5,加工台10的上表面在固定板4与移动板9的中间开设有回收槽13,回收槽13的内部嵌入安装有回收盒12,回收盒12的内部滑动安装有过滤网18,且回收盒12的内侧开设有凹槽16,凹槽16的内部设置有第二电动伸缩杆22,第二电动伸缩杆22的伸缩端连接有清洁板17,清洁板17的下表面从左到右分别设置有清洁刷19和清理柱21,回收盒12的外侧对称安装有限位板15,过滤网18的两侧对称安装有滑块20,回收盒12的内侧开设有与滑块20相互滑动的滑槽14,滑槽14的高度为回收盒12高度的三分之二,回收盒12的内部在过滤网18的下方设置有吸尘风机,清理柱21在清洁板17的下表面为圆柱形至少等距设置有十个,清洁刷19的材质为橡胶,清洁刷19与清理柱21的下表面与过滤网18的上表面接触,利用回收盒12放置到加工台10上表面开设的回收槽13,从而可将切割多余的笔头材料掉落至回收盒12中进行回收,便于后续的使用,减少成本,并且在回收盒12的内部滑动安装有过滤网18,并且利用凹槽16内部第二电动伸缩杆22的作用,可使得清洁板17在回收盒12的内部进行移动,从而通过清洁板17下方设置的清理柱21与清洁刷19可对过滤网18上的笔头进行清洁,使得灰尘与切割后的材料进行分开,使得便于后期的利用,该设置能够保护环境,同时节约材料,减少成本。

[0020] 本发明的工作原理是:在使用时,将夹紧板1放置到固定板4的上表面,使得夹紧板1下方设置的连接块23以及限位块25嵌入至固定板4上表面开设的卡槽26的内部,当限位块

25进入到卡槽26中后,通过将转杆24在固定板4前表面开设的螺孔中进行转动,使得转杆24末端连接的限位柱27进入到限位块25前表面开设的限位孔28中,从而将夹紧板1与固定板4进行快速安装,当安装后,将夹紧板1向上拉起,使得夹紧板1与固定板4分开,同时也会使得限位块25内部设置的限位弹簧29受到拉力发生形变,此时将需要加工切割的笔头放置到第一限位槽2与第二限位槽3中,当放置后,将夹紧板1释放使得限位弹簧29恢复形变,同时也会使得夹紧板1向下移动使得对笔头进行限位夹紧,从而防止在加工时笔头发生移动,造成加工效率降低,同时第一限位槽2与第二限位槽3在固定板4与夹紧板1的外部大小不同开设有多组,从而可满足不同大小的笔头进行同时加工,有效的提高其工作效率,当固定好后,利用第一电动伸缩杆7的作用,会使得移动板9在加工台10上表面进行移动,移动板9的上表面设置有切割电机8,同时切割电机8的驱动端连接有转轴6,转轴6的后端连接有切割片5,从而在切割电机8的工作下,会使得切割片5转动切割,也会在第二电动伸缩杆7的工作下,对固定好后的笔头进行快速切割,而在加工台10的上表面开设的回收槽13中设置的回收盒12,切割多余的笔头材料掉落至回收盒12中进行回收,便于后续的使用,减少成本,并且在回收盒12的内部滑动安装有过滤网18,同时利用凹槽16内部第二电动伸缩杆22的作用,可使得清洁板17在回收盒12的内部进行移动,从而通过清洁板17下方设置的清理柱21与清洁刷19可对过滤网18上的笔头进行清洁,使得灰尘与切割后的材料进行分开,使得便于后期的利用,该设置能够保护环境,同时节约材料,减少成本。

[0021] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0022] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

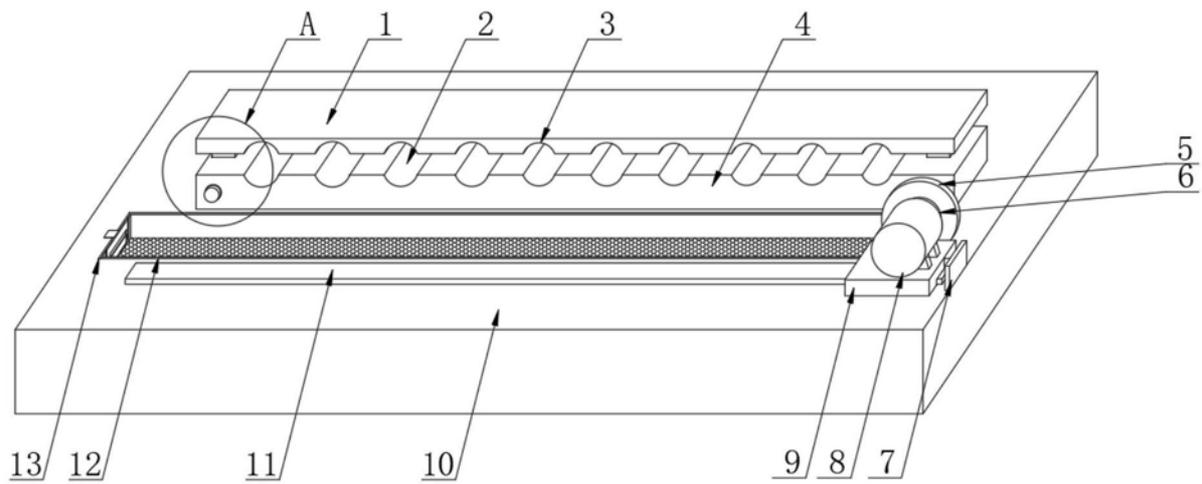


图1

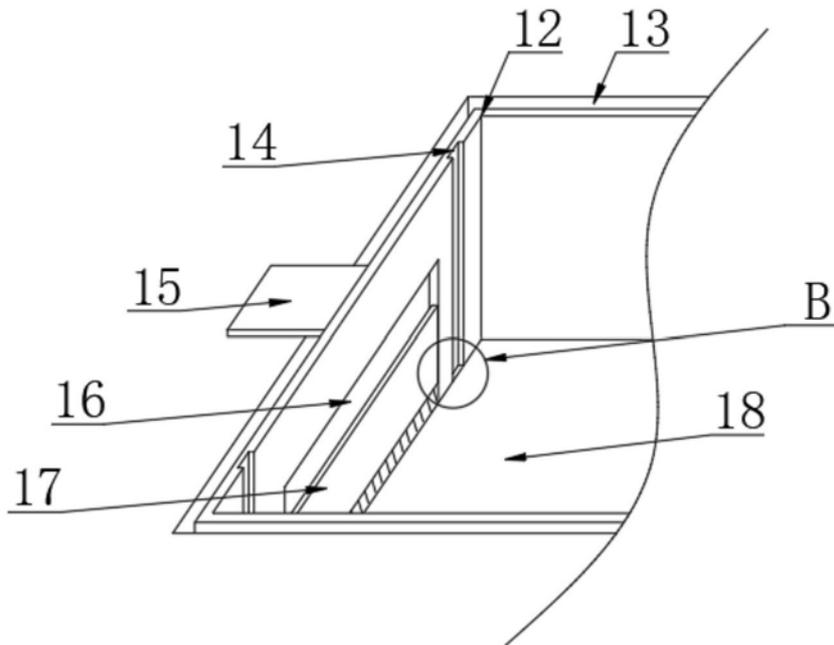


图2

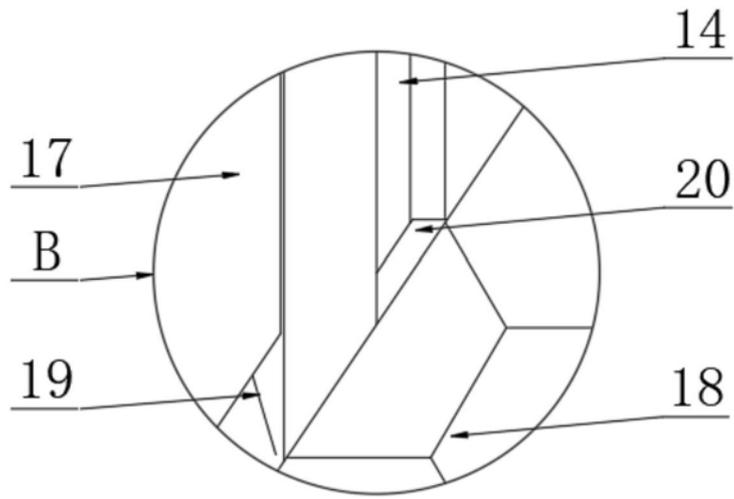


图3

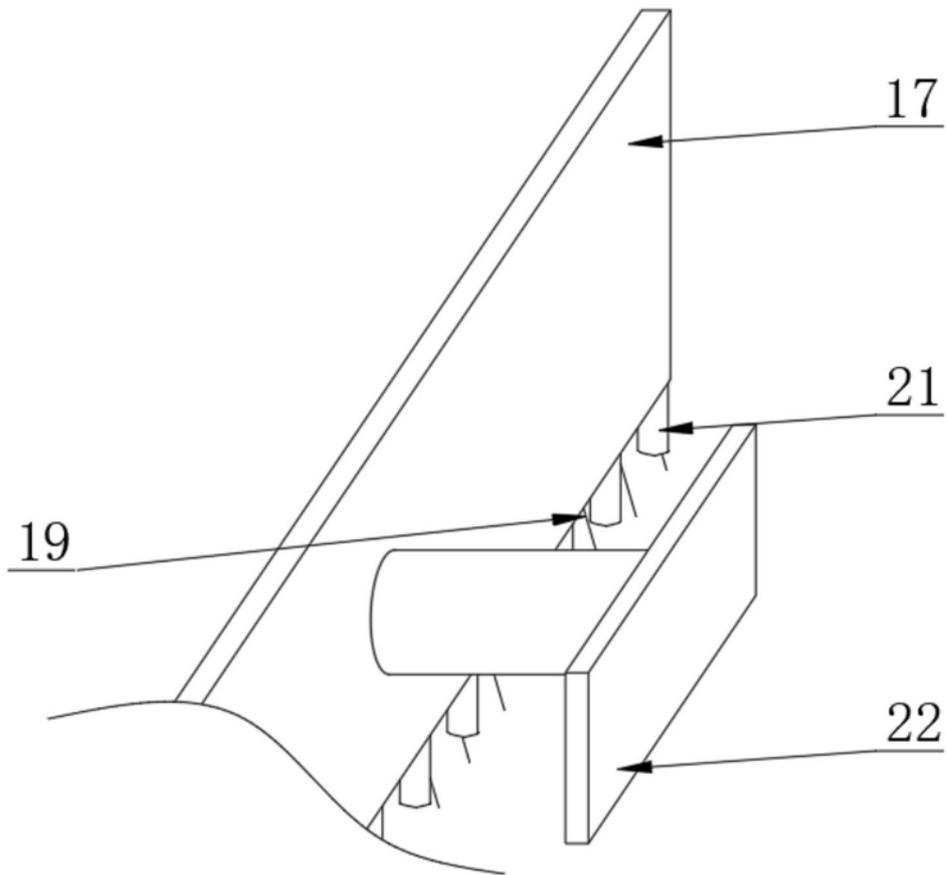


图4

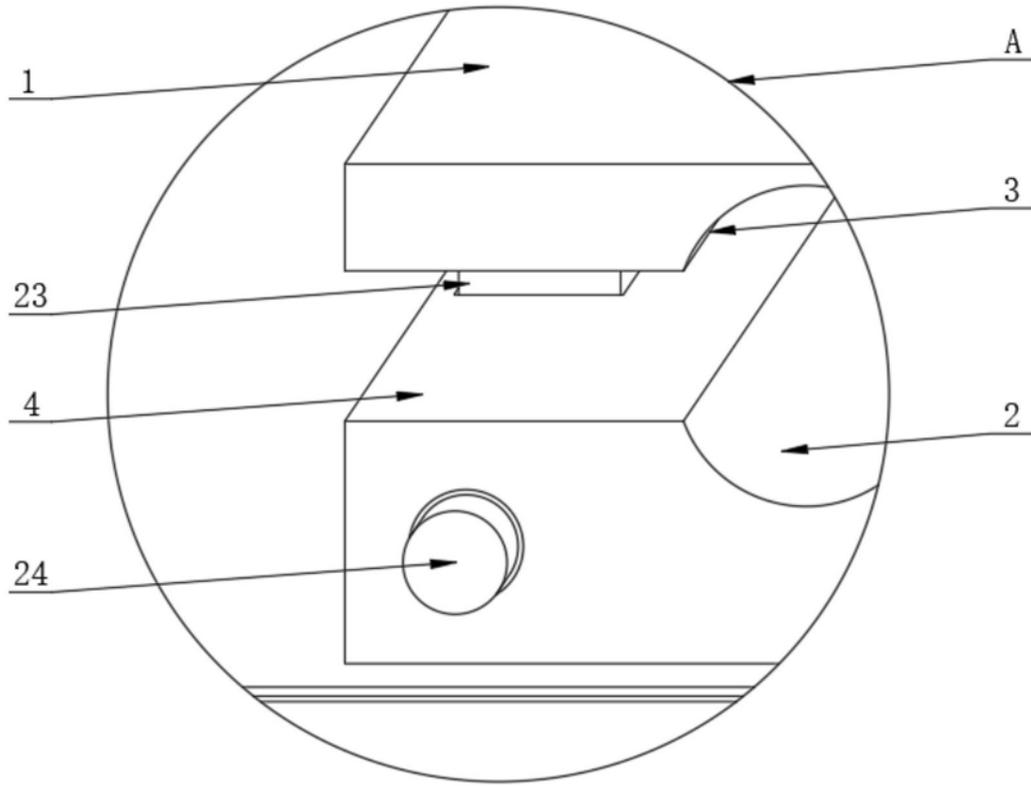


图5

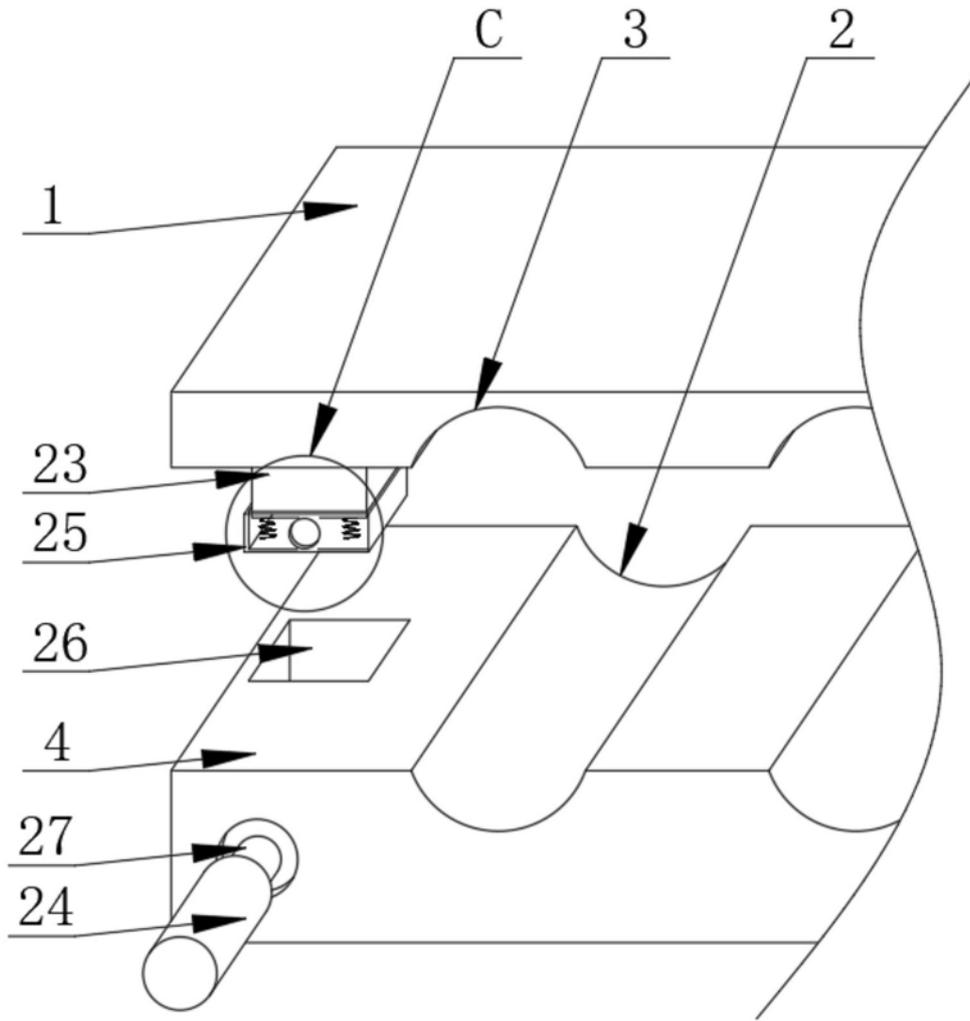


图6

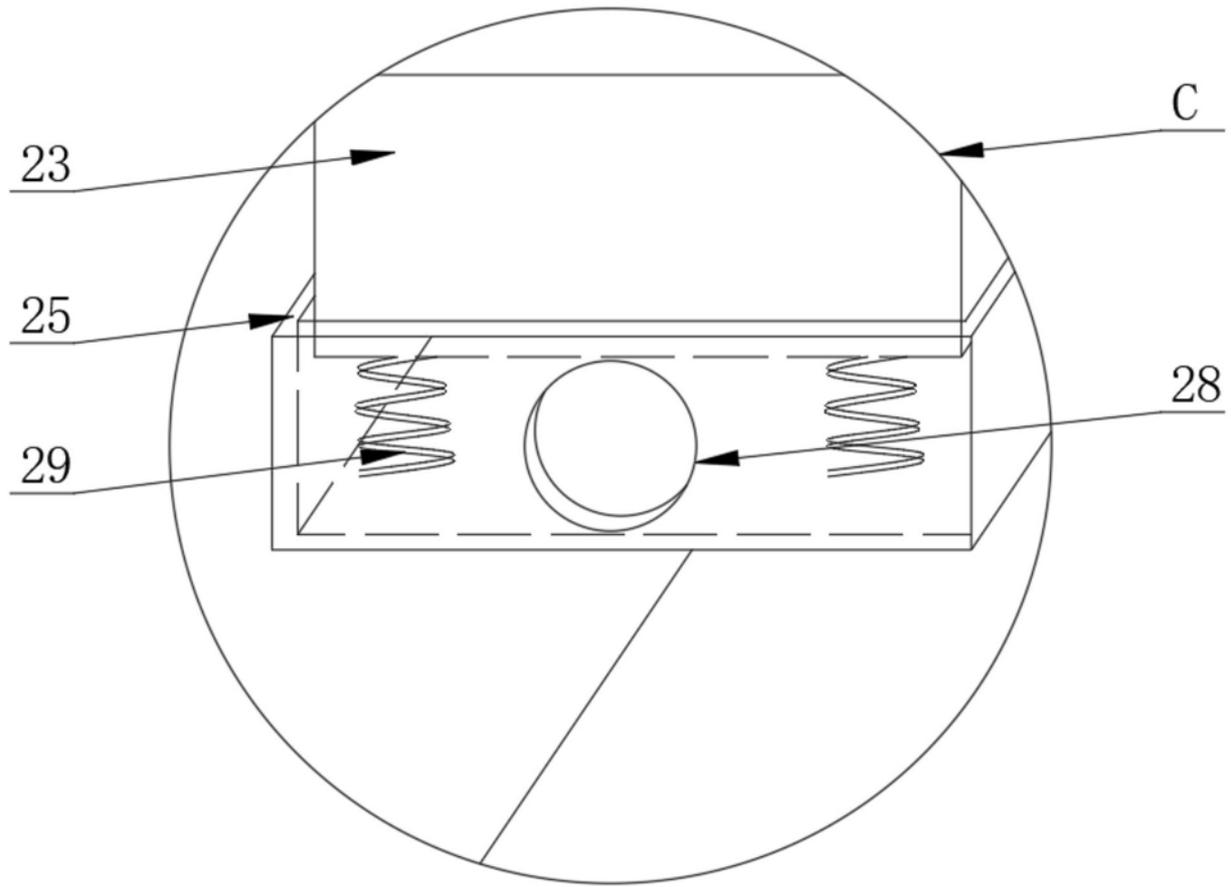


图7