



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110271724 A

(43)申请公布日 2019.09.24

(21)申请号 201910654094.7

(22)申请日 2019.07.19

(71)申请人 岭南师范学院

地址 524048 广东省湛江市赤坎区寸金路  
29号

(72)发明人 金长安

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限  
公司 44102

代理人 刘瑶云 陈伟斌

(51) Int. Cl.

B65B 69/00(2006.01)

B44D 3/00(2006.01)

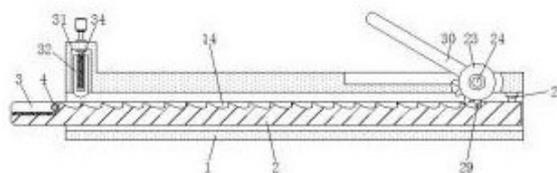
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种美术专业用染料挤压装置

(57)摘要

本发明公开了一种美术专业用染料挤压装置,包括外壳体、连接轴、涡旋弹簧和握杆,所述外壳体的内侧设置有横板,且横板的左端设置有夹板,所述夹板上安装有连接轴,且夹板通过连接轴与横板相互连接,所述夹板和横板上均安装有咬合齿,且夹板的内部预留有安装槽,所述安装槽的内侧设置有顶块,且顶块上安装有第一连接弹簧,所述连接孔的内侧设置有调节杆,且调节杆通过连接孔与挤压板相互连接。该美术专业用染料挤压装置,方便通过调节环上的拨块推动横板在外壳体的内侧进行滑动,从而有利于横板拉动颜料管进行运动,而挤压板与外壳体进行配合能够对颜料管进行挤压,方便将颜料管内的颜料充分挤出,避免造成浪费。



1. 一种美术专业用染料挤压装置,包括外壳体(1)、连接轴(4)、涡旋弹簧(25)和握杆(30),其特征在于:所述外壳体(1)的内侧设置有横板(2),且横板(2)的左端设置有夹板(3),所述夹板(3)上安装有连接轴(4),且夹板(3)通过连接轴(4)与横板(2)相互连接,所述夹板(3)和横板(2)上均安装有咬合齿(5),且夹板(3)的内部预留有安装槽(6),所述安装槽(6)的内侧设置有顶块(7),且顶块(7)上安装有第一连接弹簧(8),所述第一连接弹簧(8)位于安装槽(6)的内侧,且顶块(7)通过第一连接弹簧(8)与夹板(3)相互连接,所述顶块(7)的外侧设置有横向槽(9),且横向槽(9)开设于横板(2)上,所述横向槽(9)的内侧设置有推板(10),且推板(10)的外侧设置有支杆(11),所述支杆(11)位于调节槽(12)的内侧,且支杆(11)上安装有第二连接弹簧(13),并且支杆(11)通过第二连接弹簧(13)与横板(2)相互连接,所述横板(2)的上表面分别开设有凹槽(14)和限位槽(15),且横板(2)的外侧预留有卡槽(16),所述卡槽(16)的内侧设置有限位块(17),且限位块(17)上安装有限位杆(18),所述限位杆(18)通过紧固螺栓(19)与外壳体(1)相互连接,所述限位杆(18)的内部开设有竖槽(20),且竖槽(20)的内侧设置有限位块(17),所述限位块(17)上安装有第三连接弹簧(21),且第三连接弹簧(21)位于竖槽(20)的内侧,并且限位块(17)通过第三连接弹簧(21)与限位杆(18)相互连接,所述限位槽(15)的内侧设置有插杆(22),且插杆(22)位于外壳体(1)的内侧,所述横板(2)的上方设置有调节环(23),且调节环(23)的内侧设置有安装轴(24),并且调节环(23)通过安装轴(24)与外壳体(1)相互连接,所述调节环(23)与安装轴(24)之间设置有涡旋弹簧(25),且调节环(23)通过涡旋弹簧(25)与安装轴(24)相互连接,所述调节环(23)的内侧设置有收纳槽(26),且调节环(23)上安装有握杆(30),并且收纳槽(26)的内侧设置有联动杆(27),所述联动杆(27)上安装有第四连接弹簧(28),且第四连接弹簧(28)位于收纳槽(26)的内侧,所述联动杆(27)通过第四连接弹簧(28)与调节环(23)相互连接,且联动杆(27)上安装有拨块(29),并且拨块(29)通过凹槽(14)与横板(2)相互连接,所述外壳体(1)的左端预留有空腔(31),且空腔(31)的内侧设置有挤压板(32),所述挤压板(32)位于横板(2)的上方,且挤压板(32)上开设有连接孔(33),所述连接孔(33)的内侧设置有调节杆(34),且调节杆(34)通过连接孔(33)与挤压板(32)相互连接。

2. 根据权利要求1所述的一种美术专业用染料挤压装置,其特征在于:所述外壳体(1)嵌套在横板(2)的外侧,且外壳体(1)与横板(2)之间构成滑动结构。

3. 根据权利要求1所述的一种美术专业用染料挤压装置,其特征在于:所述夹板(3)通过连接轴(4)与横板(2)构成旋转结构,且顶块(7)通过第一连接弹簧(8)和安装槽(6)与夹板(3)构成伸缩结构,并且推板(10)通过支杆(11)和调节槽(12)与横板(2)构成滑动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种美术专业用染料挤压装置,其特征在于:所述凹槽(14)在横板(2)的上表面等间距分布,且限位槽(15)在凹槽(14)的外侧对称分布,并且插杆(22)与限位槽(15)构成滑动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种美术专业用染料挤压装置,其特征在于:所述卡槽(16)在横板(2)上等间距分布,且卡槽(16)与限位块(17)相互契合,并且限位块(17)通过竖槽(20)和第三连接弹簧(21)与限位杆(18)构成伸缩结构。

6. 根据权利要求1所述的一种美术专业用染料挤压装置,其特征在于:所述调节环(23)通过涡旋弹簧(25)和安装轴(24)与外壳体(1)构成旋转结构,且调节环(23)与握杆(30)之间为固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种美术专业用染料挤压装置,其特征在于:所述联动杆(27)为“T”字型结构,且联动杆(27)通过第四连接弹簧(28)和收纳槽(26)与调节环(23)构成伸缩结构。

8. 根据权利要求1所述的一种美术专业用染料挤压装置,其特征在于:所述拨块(29)与联动杆(27)之间为固定连接,且拨块(29)在调节环(23)的外侧等角度分布,并且拨块(29)与凹槽(14)相互啮合。

9. 根据权利要求1所述的一种美术专业用染料挤压装置,其特征在于:所述挤压板(32)与空腔(31)构成伸缩结构,且调节杆(34)通过连接孔(33)与挤压板(32)螺纹连接,并且调节杆(34)与外壳体(1)构成旋转结构。

## 一种美术专业用染料挤压装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及染料挤压技术领域,具体为一种美术专业用染料挤压装置。

### 背景技术

[0002] 在如今的美术绘画活动中,通常会涉及到素描、水墨、油画、水彩和水粉等绘画方式,而油画、水彩或者水粉等绘画方式通常需要颜料涂料进行绘画创作,当用户对颜料进行取用时通常需要对颜料管进行挤压,从而才能够对颜料管内的颜料进行取用;

1、目前对颜料进行挤压取用时,不能够使颜料从颜料管底部开始被挤出使用,从而导致颜料挤出不彻底,无法精确控制颜料的挤出量,无法对颜料进行充分使用;

2、完成颜料挤出的颜料管其内部仍含有未使用完毕的颜料,从而导致颜料浪费严重,同时未使用干净的颜料管丢弃之后容易对环境造成污染。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种美术专业用染料挤压装置,以解决上述背景技术中提出的目前对颜料进行挤压取用时,不能够使颜料从颜料管底部开始被挤出使用,从而导致颜料挤出不彻底,无法精确控制颜料的挤出量,无法对颜料进行充分使用,完成颜料挤出的颜料管其内部仍含有未使用完毕的颜料,从而导致颜料浪费严重,同时未使用干净的颜料管丢弃之后容易对环境造成污染的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种美术专业用染料挤压装置,包括外壳体、连接轴、涡旋弹簧和握杆,所述外壳体的内侧设置有横板,且横板的左端设置有夹板,所述夹板上安装有连接轴,且夹板通过连接轴与横板相互连接,所述夹板和横板上均安装有咬合齿,且夹板的内部预留有安装槽,所述安装槽的内侧设置有顶块,且顶块上安装有第一连接弹簧,所述第一连接弹簧位于安装槽的内侧,且顶块通过第一连接弹簧与夹板相互连接,所述顶块的外侧设置有横向槽,且横向槽开设于横板上,所述横向槽的内侧设置有推板,且推板的外侧设置有支杆,所述支杆位于调节槽的内侧,且支杆上安装有第二连接弹簧,并且支杆通过第二连接弹簧与横板相互连接,所述横板的上表面分别开设有凹槽和限位槽,且横板的外侧预留有卡槽,所述卡槽的内侧设置有限位块,且限位块上安装有限位杆,所述限位杆通过紧固螺栓与外壳体相互连接,所述限位杆的内部开设有竖槽,且竖槽的内侧设置有限位块,所述限位块上安装有第三连接弹簧,且第三连接弹簧位于竖槽的内侧,并且限位块通过第三连接弹簧与限位杆相互连接,所述限位槽的内侧设置有插杆,且插杆位于外壳体的内侧,所述横板的上方设置有调节环,且调节环的内侧设置有安装轴,并且调节环通过安装轴与外壳体相互连接,所述调节环与安装轴之间设置有涡旋弹簧,且调节环通过涡旋弹簧与安装轴相互连接,所述调节环的内侧设置有收纳槽,且调节环上安装有握杆,并且收纳槽的内侧设置有联动杆,所述联动杆上安装有第四连接弹簧,且第四连接弹簧位于收纳槽的内侧,所述联动杆通过第四连接弹簧与调节环相互连接,且联动杆上安装有拨块,并且拨块通过凹槽与横板相互连接,所述外壳体的左端预留有空腔,且空腔的内侧设

置有挤压板,所述挤压板位于横板的上方,且挤压板上开设有连接孔,所述连接孔的内侧设置有调节杆,且调节杆通过连接孔与挤压板相互连接。

[0005] 优选的,所述外壳体嵌套在横板的外侧,且外壳体与横板之间构成滑动结构。

[0006] 优选的,所述夹板通过连接轴与横板构成旋转结构,且顶块通过第一连接弹簧和安装槽与夹板构成伸缩结构,并且推板通过支杆和调节槽与横板构成滑动结构。

[0007] 优选的,所述凹槽在横板的上表面等间距分布,且限位槽在凹槽的外侧对称分布,并且插杆与限位槽构成滑动结构。

[0008] 优选的,所述卡槽在横板上等间距分布,且卡槽与限位块相互契合,并且限位块通过竖槽和第三连接弹簧与限位杆构成伸缩结构。

[0009] 优选的,所述调节环通过涡旋弹簧和安装轴与外壳体构成旋转结构,且调节环与握杆之间为固定连接。

[0010] 优选的,所述联动杆为“T”字型结构,且联动杆通过第四连接弹簧和收纳槽与调节环构成伸缩结构。

[0011] 优选的,所述拨块与联动杆之间为固定连接,且拨块在调节环的外侧等角度分布,并且拨块与凹槽相互啮合。

[0012] 优选的,所述挤压板与空腔构成伸缩结构,且调节杆通过连接孔与挤压板螺纹连接,并且调节杆与外壳体构成旋转结构。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该美术专业用染料挤压装置,

1、方便通过调节环上的拨块推动横板在外壳体的内侧进行滑动,从而有利于横板拉动颜料管进行运动,而挤压板与外壳体进行配合能够对颜料管进行挤压,方便将颜料管内的颜料充分挤出,避免造成浪费;

2、夹板和横板进行配合能够对颜料管的管底部位进行稳定夹持,从而方便拉动颜料管进行运动,同时方便挤压板将颜料从颜料管底部开始进行挤出使用,方便控制颜料的挤出使用量;

3、限位杆和限位块能够限制横板的运动方向,从而有利于对颜料管进行稳定挤压,避免横板朝向相反方向进行运动,防止颜料挤出不彻底污染环境。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明整体正剖结构示意图;

图2为本发明整体俯剖结构示意图;

图3为本发明夹板安装结构示意图;

图4为本发明挤压板安装结构示意图;

图5为本发明调节环内部结构示意图;

图6为本发明限位块安装结构示意图;

图7为本发明图3中的A处放大结构示意图。

[0015] 图中:1、外壳体;2、横板;3、夹板;4、连接轴;5、咬合齿;6、安装槽;7、顶块;8、第一连接弹簧;9、横向槽;10、推板;11、支杆;12、调节槽;13、第二连接弹簧;14、凹槽;15、限位槽;16、卡槽;17、限位块;18、限位杆;19、紧固螺栓;20、竖槽;21、第三连接弹簧;22、插杆;23、调节环;24、安装轴;25、涡旋弹簧;26、收纳槽;27、联动杆;28、第四连接弹簧;29、拨块;

30、握杆；31、空腔；32、挤压板；33、连接孔；34、调节杆。

### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-7，本发明提供一种技术方案：一种美术专业用染料挤压装置，包括外壳体1、连接轴4、涡旋弹簧25和握杆30，外壳体1的内侧设置有横板2，且横板2的左端设置有夹板3，夹板3上安装有连接轴4，且夹板3通过连接轴4与横板2相互连接，夹板3和横板2上均安装有咬合齿5，且夹板3的内部预留有安装槽6，安装槽6的内侧设置有顶块7，且顶块7上安装有第一连接弹簧8，第一连接弹簧8位于安装槽6的内侧，且顶块7通过第一连接弹簧8与夹板3相互连接，顶块7的外侧设置有横向槽9，且横向槽9开设于横板2上，横向槽9的内侧设置有推板10，且推板10的外侧设置有支杆11，支杆11位于调节槽12的内侧，且支杆11上安装有第二连接弹簧13，并且支杆11通过第二连接弹簧13与横板2相互连接，横板2的上表面分别开设有凹槽14和限位槽15，且横板2的外侧预留有卡槽16，卡槽16的内侧设置有限位块17，且限位块17上安装有限位杆18，限位杆18通过紧固螺栓19与外壳体1相互连接，限位杆18的内部开设有竖槽20，且竖槽20的内侧设置有限位块17，限位块17上安装有第三连接弹簧21，且第三连接弹簧21位于竖槽20的内侧，并且限位块17通过第三连接弹簧21与限位杆18相互连接，限位槽15的内侧设置有插杆22，且插杆22位于外壳体1的内侧，横板2的上方设置有调节环23，且调节环23的内侧设置有安装轴24，并且调节环23通过安装轴24与外壳体1相互连接，调节环23与安装轴24之间设置有涡旋弹簧25，且调节环23通过涡旋弹簧25与安装轴24相互连接，调节环23的内侧设置有收纳槽26，且调节环23上安装有握杆30，并且收纳槽26的内侧设置有联动杆27，联动杆27上安装有第四连接弹簧28，且第四连接弹簧28位于收纳槽26的内侧，联动杆27通过第四连接弹簧28与调节环23相互连接，且联动杆27上安装有拨块29，并且拨块29通过凹槽14与横板2相互连接，外壳体1的左端预留有空腔31，且空腔31的内侧设置有挤压板32，挤压板32位于横板2的上方，且挤压板32上开设有连接孔33，连接孔33的内侧设置有调节杆34，且调节杆34通过连接孔33与挤压板32相互连接。

[0018] 本例中的外壳体1嵌套在横板2的外侧，且外壳体1与横板2之间构成滑动结构，方便横板2在外壳体1的内侧进行滑动运动，从而有利于带动颜料管进行同步运动；

夹板3通过连接轴4与横板2构成旋转结构，且顶块7通过第一连接弹簧8和安装槽6与夹板3构成伸缩结构，并且推板10通过支杆11和调节槽12与横板2构成滑动结构，方便夹板3通过连接轴4在横板2上进行旋转运动，而第一连接弹簧8则能够推动顶块7伸出安装槽6卡入横向槽9内对夹板3进行限位，推板10能够通过支杆11和调节槽12在横板2的内部进行滑动将顶块7推出横向槽9解除对夹板3的限位；

凹槽14在横板2的上表面等间距分布，且限位槽15在凹槽14的外侧对称分布，并且插杆22与限位槽15构成滑动结构，有利于横板2通过限位槽15在插杆22的下方进行滑动运动；

卡槽16在横板2上等间距分布，且卡槽16与限位块17相互契合，并且限位块17通过竖槽20和第三连接弹簧21与限位杆18构成伸缩结构，有利于第三连接弹簧21推动限位块17伸出

竖槽20与卡槽16进行卡合连接,从而方便限制横板2的运动方向;

调节环23通过涡旋弹簧25和安装轴24与外壳体1构成旋转结构,且调节环23与握杆30之间为固定连接,方便手持握杆30推动调节环23通过涡旋弹簧25和安装轴24在外壳体1上进行旋转运动,方便调节环23带动拨块29进行同步运动;

联动杆27为“T”字型结构,且联动杆27通过第四连接弹簧28和收纳槽26与调节环23构成伸缩结构,方便第四连接弹簧28推动联动杆27伸出收纳槽26,从而有利于联动杆27推动拨块29进行伸出;

拨块29与联动杆27之间为固定连接,且拨块29在调节环23的外侧等角度分布,并且拨块29与凹槽14相互啮合,方便调节环23在带动拨块29进行运动的同时,拨块29能够卡入凹槽14内对横板2进行推动运动;

挤压板32与空腔31构成伸缩结构,且调节杆34通过连接孔33与挤压板32螺纹连接,并且调节杆34与外壳体1构成旋转结构,方便调节杆34在进行旋转的同时通过螺纹和连接孔33推动挤压板32在空腔31内向下进行滑动伸出,从而有利于调节挤压间隙。

[0019] 工作原理:根据图1和图2所示,首先将需要挤压的颜料管的底部放置到横板2左端上的咬合齿5上,接着推动夹板3通过连接轴4在横板2的左端进行旋转,直至夹板3上的咬合齿5与横板2上的咬合齿5进行配合对颜料管的底部进行咬合固定,根据图3所示,此时的夹板3上的第一连接弹簧8则推动顶块7伸出安装槽6,直至顶块7卡入横向槽9内,此时的夹板3则完成了限位固定,根据图3和图7所示,当需要取下颜料管时,只需要手动按压横板2上的推板10,此时的推板10通过支杆11和调节槽12在横向槽9内进行滑动,直至推板10推动顶块7退出横向槽9,此时便可以将夹板3通过连接轴4在横板2上进行旋转打开,从而便可以将夹持的颜料管取下;

根据图1所示,当需要对颜料管内的颜料进行挤压时,只需要按动握杆30,此时的握杆30带动调节环23通过涡旋弹簧25以及安装轴24在外壳体1上进行逆时针旋转,根据图1和图5所示,在调节环23进行逆时针旋转的同时,此时的调节环23带动拨块29进行运动,根据图5所示,此时第四连接弹簧28推动联动杆27伸出收纳槽26,从而联动杆27带动拨块29顶入横板2上表面的凹槽14内,从而在调节环23进行旋转的同时,调节环23通过拨块29和凹槽14推动横板2向外壳体1的右侧进行运动,从而横板2通过限位槽15和插杆22在外壳体1的内侧向右进行运动,此时的横板2拉动颜料管在外壳体1的内侧向右进行运动,直至横板2的右端位于挤压板32的右侧,根据图1和图4所示,此时拧动外壳体1上的调节杆34,此时的调节杆34在外壳体1上进行旋转,而旋转的调节杆34则通过螺纹以及连接孔33推动挤压板32向下伸出空腔31,直至挤压板32抵在颜料管上,从而在横板2拉动颜料管进行运动时,此时的挤压板32对颜料管内的颜料进行推动挤压,方便从颜料管的底部对颜料进行挤压使用;

根据图1和图2所示,当握杆30按压贴在外壳体的1外侧之后,松开握杆30,此时的涡旋弹簧25推动调节环23在安装轴24上进行反向方旋转,从而调节环23带动拨块29滑动退出凹槽14,接着按照上述原理,继续按压握杆30,此时的调节环23则通过拨块29和凹槽14推动横板2继续向外壳体1的右侧进行运动,如此反复按压,从而横板2拉动颜料管持续向外壳体1的右侧进行运动,同时挤压板32也会对颜料管内的颜料进行持续挤压,在横板2向外壳体1的右侧进行滑动的过程中,根据图2和图6所示,限位杆18内的第三连接弹簧21推动限位块17伸出竖槽20,此时的限位块17会卡入横板2上的卡槽16内对横板2的运动方向进行限制,

使得横板2在外壳体1的内侧只能向右进行运动,而当需要将颜料管取出时,只需要拧松限位杆18外侧的紧固螺栓19,此时取下限位杆18,直至限位杆18上的限位块17与卡槽16脱离连接,此时便可以手动推动横板2向外壳体1的左侧进行运动,从而横板2通过限位槽15以及插杆22向外壳体1的右侧进行运动,直至横板2的左端伸出外壳体1,接着换按照上述原理,按下横板2上的推板10,使得夹板3能够通过连接轴4进行旋转打开,从而便可以将空的颜料管取下,这样一种美术专业用染料挤压装置方便进行使用。

[0020] 需要理解的是,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,仅是为便于描述本发明的简化描述,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发明保护内容的限制。

[0021] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

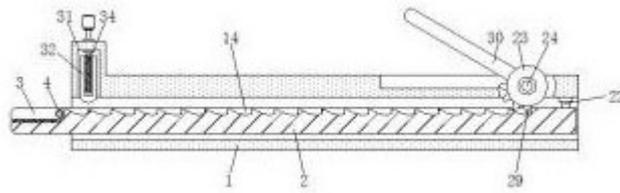


图1

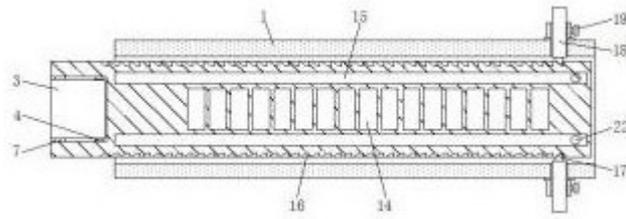


图2

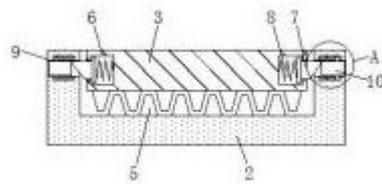


图3

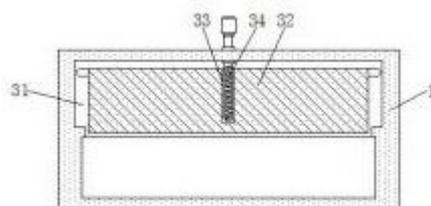


图4

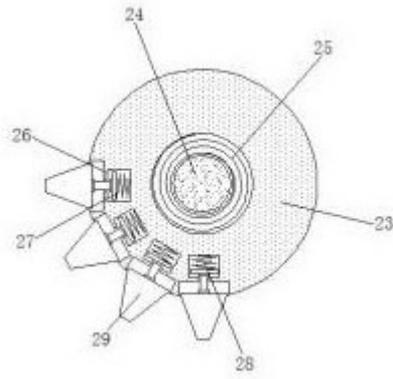


图5

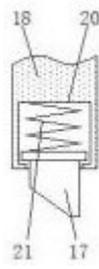


图6

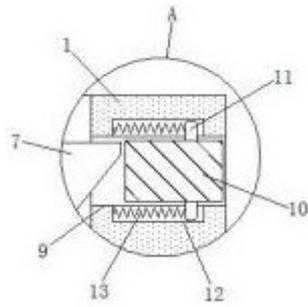


图7