



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113063905 A

(43) 申请公布日 2021.07.02

(21) 申请号 202110214602.7

(22) 申请日 2021.02.26

(71) 申请人 杭州知橙生物科技有限公司
地址 310002 浙江省杭州市上城区秋涛路
178号5号楼二层52098

(72) 发明人 李欢

(51) Int. Cl.
G01N 33/15 (2006.01)

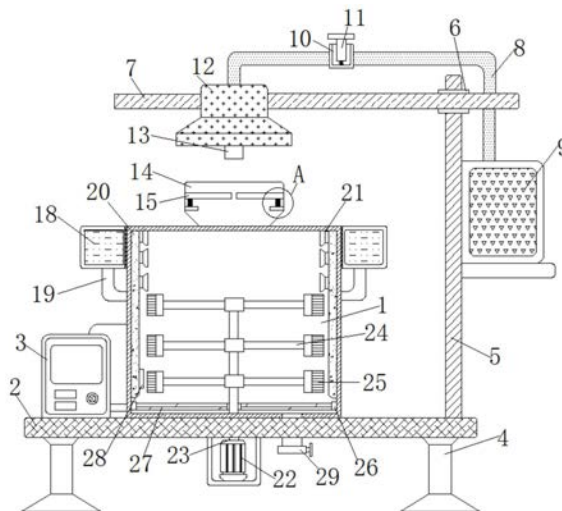
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种生物制药用活性物质添加用量对比试验设备

(57) 摘要

本发明公开了一种生物制药用活性物质添加用量对比试验设备,包括本体、定位块、防护罩、清洁刷和伸缩夹,所述本体的底部安装有底座,且底座的底部安装有支撑块,所述底座的底部安装有步进电机,且步进电机的输出轴通过联轴器固定连接有转轴,并且转轴的外壁安装有搅拌叶,所述搅拌叶的外壁安装有清洁刷。该生物制药用活性物质添加用量对比试验设备设置有限位块和清洁刷,在使用时,限位块在安装槽的配合下,方便人们对物料添加时进行控制,也提高了人们的工作效率,减少了人们的劳动力,同时也减少了人们的操作流程,清洁刷在搅拌叶的配合下,方便对本体内部的清洁,减少了人们因清洗不便的麻烦,提高了装置的实用性和功能性。



CN 113063905 A

1. 一种生物制药用活性物质添加用量对比试验设备,包括本体(1)、定位块(6)、防护罩(12)、清洁刷(25)和伸缩夹(36),其特征在于:所述本体(1)的底部安装有底座(2),且底座(2)的底部安装有支撑块(4),所述底座(2)的上方安装有立柱(5),且立柱(5)的外壁安装有定位块(6),并且定位块(6)的内侧安装有安装有滑槽(35),所述滑槽(35)的内侧安装有伸缩夹(36),且伸缩夹(36)的外壁安装有支杆(7),并且支杆(7)的外壁安装有防护罩(12),所述立柱(5)的右侧外壁安装有储料箱(9),且储料箱(9)的内部安装有连接管(8),并且连接管(8)的中心位置连接有安装槽(10),所述安装槽(10)的内部安装有限位块(11),所述防护罩(12)的内部开设有放置槽(31),且放置槽(31)的内侧安装有螺纹(32),并且防护罩(12)的内底部安装有伸缩管(13),所述防护罩(12)内部的两侧安装有滑道(33),且滑道(33)的内侧安装有伸缩管(13),并且伸缩管(13)的两侧开设有卡槽(34),所述本体(1)的顶部中心位置安装有进料口(14),且进料口(14)的内部安装有导向块(15),并且导向块(15)的底部安装有活动弹簧(16),所述活动弹簧(16)的底部安装有固定块(17),所述本体(1)的左右外侧壁安装有水箱(18),且水箱(18)的底部安装有水管(19),并且水管(19)的一端安装有储水盒(20),所述储水盒(20)的外壁安装有喷头(21),所述底座(2)的底部安装有步进电机(22),且步进电机(22)的输出轴通过联轴器固定连接于转轴(23),并且转轴(23)的外壁安装有搅拌叶(24),所述搅拌叶(24)的外壁安装有清洁刷(25),所述本体(1)的内底部两侧壁安装有凹槽(26),且凹槽(26)的内侧安装有卡紧块(30),并且卡紧块(30)的一端安装有过滤板(27),所述储水盒(20)的左侧外壁安装有感应器(28),所述本体(1)的左侧安装有显示屏(3),所述本体(1)与底座(2)的底部安装有出口(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种生物制药用活性物质添加用量对比试验设备,其特征在于:所述安装槽(10)的内侧与限位块(11)的外壁活动连接,且安装槽(10)内侧的形状大小与限位块(11)外壁的形状大小均相同,并且安装槽(10)的内底部安装有弹簧,同时限位块(11)呈“T”字形状结构设计。

3. 根据权利要求1所述的一种生物制药用活性物质添加用量对比试验设备,其特征在于:所述防护罩(12)的顶部与连接管(8)的外壁固定连接,且防护罩(12)口部的内径与连接管(8)外壁的内径均相同。

4. 根据权利要求1所述的一种生物制药用活性物质添加用量对比试验设备,其特征在于:所述导向块(15)的底部与活动弹簧(16)的顶部活动连接,且导向块(15)的上下长度小于进料口(14)的上下长度,并且进料口(14)的左右宽度与导向块(15)均相等,同时导向块(15)与活动弹簧(16)呈“L”字形状结构设计。

5. 根据权利要求1所述的一种生物制药用活性物质添加用量对比试验设备,其特征在于:所述水箱(18)的数量为2个,且水箱(18)以本体(1)的中垂线为对称轴对称设置,并且水管(19)的外壁与本体(1)的外壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种生物制药用活性物质添加用量对比试验设备,其特征在于:所述喷头(21)的数量为6个,且6个喷头(21)分为两组,并且两组喷头(21)以本体(1)的中垂线为对称轴对称设置,同时喷头(21)的一端与储水盒(20)的外壁固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种生物制药用活性物质添加用量对比试验设备,其特征在于:所述搅拌叶(24)的一端与清洁刷(25)的外壁固定连接,且搅拌叶(24)一端的形状大小与清洁刷(25)外壁的形状大小均相同,并且搅拌叶(24)与清洁刷(25)呈“H”字形状结构设计。

计。

8. 根据权利要求1所述的一种生物制药用活性物质添加用量对比试验设备,其特征在在于:所述凹槽(26)的内部与卡紧块(30)的底部活动连接,且卡紧块(30)的底部安装有伸缩弹簧,并且凹槽(26)内部的形状大小与卡紧块(30)底部的形状大小均相同。

9. 根据权利要求1所述的一种生物制药用活性物质添加用量对比试验设备,其特征在在于:所述放置槽(31)的内侧与连接管(8)的外壁活动连接,且放置槽(31)内侧的形状大小与连接管(8)外壁的形状大小均相同,并且放置槽(31)的内径与连接管(8)的内径均相等。

10. 根据权利要求1所述的一种生物制药用活性物质添加用量对比试验设备,其特征在在于:所述滑槽(35)的内侧与伸缩夹(36)的一端活动连接,且伸缩夹(36)一端的形状大小与滑槽(35)内侧的形状大小均相同。

一种生物制药用活性物质添加用量对比试验设备

技术领域

[0001] 本发明涉及对比试验设备技术领域,具体为一种生物制药用活性物质添加用量对比试验设备。

背景技术

[0002] 生物制药是利用生物活体来生产药物的方法,如利用转基因玉米生产人源抗体、转基因牛乳腺表达人抗胰蛋白酶等,生物制药行业前景广阔,全世界的医药品已有一半是生物合成的,它将广泛用于治疗癌症、艾滋病、冠心病、贫血、发育不良、糖尿病等多种疾病。

[0003] 生物制药原料以天然的生物原料为主,在对一些生物原料进行制药之前,需要对生物原料进行先搅碎后研磨工作,以便能够得到所需的成分,而生物制药在应用生产时,是需要往原料里添加其他物质再通过搅拌混合而成,但是在添加不同的用量时产生的反应也是不同的,所以人们需要将活性物质添加用量进行对比,但是现有的对比试验装置在使用的过程中需要通过人力向装置的内部增加用量,这样不仅加大了人们的劳动力,同时也降低了人们的工作效率,而有的装置在试验完对装置的内部进行清洗十分的繁琐,因为在试验时也会添加一定的化合物,人们长时间的清洗会对身体造成损伤,同时在试验完成时,从装置排出时不能对其进行过滤,这样也减少了制药时的质量,从而给日常工作的人们带来了极大的不便。

[0004] 所以我们提出了一种生物制药用活性物质添加用量对比试验设备,以便于解决上述中提出的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种生物制药用活性物质添加用量对比试验设备,以解决上述背景技术提出的目前市场上对比试验设备使用不便且对内部清洗繁琐的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种生物制药用活性物质添加用量对比试验设备,包括本体、定位块、防护罩、清洁刷和伸缩夹,所述本体的底部安装有底座,且底座的底部安装有支撑块,所述底座的上方安装有立柱,且立柱的外壁安装有定位块,并且定位块的内侧安装有安装有滑槽,所述滑槽的内侧安装有伸缩夹,且伸缩夹的外壁安装有支杆,并且支杆的外壁安装有防护罩,所述立柱的右侧外壁安装有储料箱,且储料箱的内部安装有连接管,并且连接管的中心位置连接有安装槽,所述安装槽的内部安装有限位块,所述防护罩的内部开设有放置槽,且放置槽的内侧安装有螺纹,并且防护罩的内底部安装有伸缩管,所述防护罩内部的两侧安装有滑道,且滑道的内侧安装有伸缩管,并且伸缩管的两侧开设有卡槽,所述本体的顶部中心位置安装有进料口,且进料口的内部安装有导向块,并且导向块的底部安装有活动弹簧,所述活动弹簧的底部安装有固定块,所述本体的左右外侧壁安装有水箱,且水箱的底部安装有水管,并且水管的一端安装有储水盒,所述储水盒的外壁安装有喷头,所述底座的底部安装有步进电机,且步进电机的输出轴通过联轴器固定连接有转轴,并且转轴的外壁安装有搅拌叶,所述搅拌叶的外壁安装有清洁刷,所述本体

的内底部两侧壁安装有凹槽,且凹槽的内侧安装有卡紧块,并且卡紧块的一端安装有过滤板,所述储水盒的左侧外壁安装有感应器,所述本体的左侧安装有显示屏,所述本体与底座的底部安装有出口。

[0007] 优选的,所述安装槽的内侧与限位块的外壁活动连接,且安装槽内侧的形状大小与限位块外壁的形状大小均相同,并且安装槽的内底部安装有弹簧,同时限位块呈“T”字形结构设计。

[0008] 优选的,所述防护罩的顶部与连接管的外壁固定连接,且防护罩口部的内径与连接管外壁的内径均相同。

[0009] 优选的,所述导向块的底部与活动弹簧的顶部活动连接,且导向块的上下长度小于进料口的上下长度,并且进料口的左右宽度与导向块均相等,同时导向块与活动弹簧呈“L”字形结构设计。

[0010] 优选的,所述水箱的数量为2个,且水箱以本体的中垂线为对称轴对称设置,并且水管的外壁与本体的外壁固定连接。

[0011] 优选的,所述喷头的数量为6个,且6个喷头分为两组,并且两组喷头以本体的中垂线为对称轴对称设置,同时喷头的一端与储水盒的外壁固定连接。

[0012] 优选的,所述搅拌叶的一端与清洁刷的外壁固定连接,且搅拌叶一端的形状大小与清洁刷外壁的形状大小均相同,并且搅拌叶与清洁刷呈“H”字形结构设计。

[0013] 优选的,所述凹槽的内部与卡紧块的底部活动连接,且卡紧块的底部安装有伸缩弹簧,并且凹槽内部的形状大小与卡紧块底部的形状大小均相同。

[0014] 优选的,所述放置槽的内侧与连接管的外壁活动连接,且放置槽内侧的形状大小与连接管外壁的形状大小均相同,并且放置槽的内径与连接管的内径均相等。

[0015] 优选的,所述滑槽的内侧与伸缩夹的一端活动连接,且伸缩夹一端的形状大小与滑槽内侧的形状大小均相同。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该生物制药用活性物质添加用量对比试验设备;

1. 设置有限位块和清洁刷,在使用时,限位块在安装槽的配合下,方便人们对物料添加时进行控制,也提高了人们的工作效率,减少了人们的劳动力,同时也减少了人们的操作流程,清洁刷在搅拌叶的配合下,方便对本体内部的清洁,减少了人们因清洗不便的麻烦,提高了装置的实用性和功能性;

2. 设置有伸缩夹,在使用时,简化了人们对伸缩夹的操作,增加了支杆的稳定性,同时也可以对不同大小和不同体积的支杆进行夹持,也提高了装置的方便性,也增加了人们对装置的使用频率;

3. 设置有螺纹和过滤板,在使用时,螺纹设置在连接管和防护罩的连接处,方便人们对其进行安装和拆卸,减少了人们因拆卸不便的麻烦,过滤板的设置,增加了物料的质量,避免了在物料流出时含有的杂质,从而给日常工作的人们带来了极大的便利。

附图说明

[0017] 图1为本发明主剖结构示意图;

图2为本发明连接管和防护罩连接结构示意图;

图3为本发明伸缩管立体结构示意图；
图4为本发明过滤板连接结构示意图；
图5为本发明定位块和伸缩夹连接结构示意图；
图6为本发明图1中A处放大结构示意图；
图7为本发明图4中B处放大结构示意图。

[0018] 图中：1、本体；2、底座；3、显示屏；4、支撑块；5、立柱；6、定位块；7、支杆；8、连接管；9、储料箱；10、安装槽；11、限位块；12、防护罩；13、伸缩管；14、进料口；15、导向块；16、活动弹簧；17、固定块；18、水箱；19、水管；20、储水盒；21、喷头；22、步进电机；23、转轴；24、搅拌叶；25、清洁刷；26、凹槽；27、过滤板；28、感应器；29、出口；30、卡紧块；31、放置槽；32、螺纹；33、滑道；34、卡槽；35、滑槽；36、伸缩夹。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-7，本发明提供一种技术方案：一种生物制药用活性物质添加用量对比试验设备，包括本体1、底座2、显示屏3、支撑块4、立柱5、定位块6、支杆7、连接管8、储料箱9、安装槽10、限位块11、防护罩12、伸缩管13、进料口14、导向块15、活动弹簧16、固定块17、水箱18、水管19、储水盒20、喷头21、步进电机22、转轴23、搅拌叶24、清洁刷25、凹槽26、过滤板27、感应器28、出口29、卡紧块30、放置槽31、螺纹32、滑道33、卡槽34、滑槽35和伸缩夹36，本体1的底部安装有底座2，且底座2的底部安装有支撑块4，底座2的上方安装有立柱5，且立柱5的外壁安装有定位块6，并且定位块6的内侧安装有安装有滑槽35，滑槽35的内侧安装有伸缩夹36，且伸缩夹36的外壁安装有支杆7，并且支杆7的外壁安装有防护罩12，立柱5的右侧外壁安装有储料箱9，且储料箱9的内部安装有连接管8，并且连接管8的中心位置连接有安装槽10，安装槽10的内部安装有限位块11，防护罩12的内部开设有放置槽31，且放置槽31的内侧安装有螺纹32，并且防护罩12的内底部安装有伸缩管13，防护罩12内部的两侧安装有滑道33，且滑道33的内侧安装有伸缩管13，并且伸缩管13的两侧开设有卡槽34，本体1的顶部中心位置安装有进料口14，且进料口14的内部安装有导向块15，并且导向块15的底部安装有活动弹簧16，活动弹簧16的底部安装有固定块17，本体1的左右外侧壁安装有水箱18，且水箱18的底部安装有水管19，并且水管19的一端安装有储水盒20，储水盒20的外壁安装有喷头21，底座2的底部安装有步进电机22，且步进电机22的输出轴通过联轴器固定连接转轴23，并且转轴23的外壁安装有搅拌叶24，搅拌叶24的外壁安装有清洁刷25，本体1的内底部两侧壁安装有凹槽26，且凹槽26的内侧安装有卡紧块30，并且卡紧块30的一端安装有过滤板27，储水盒20的左侧外壁安装有感应器28，本体1的左侧安装有显示屏3，本体1与底座2的底部安装有出口29。

[0021] 安装槽10的内侧与限位块11的外壁活动连接，且安装槽10内侧的形状大小与限位块11外壁的形状大小均相同，并且安装槽10的内底部安装有弹簧，同时限位块11呈“T”字形结构设计，上述结构的设计，方便限位块11与安装槽10的卡合，增加了限位块11的固定

性。

[0022] 防护罩12的顶部与连接管8的外壁固定连接,且防护罩12口部的内径与连接管8外壁的内径均相同,上述结构的设计,增加对连接管8的防护性。

[0023] 导向块15的底部与活动弹簧16的顶部活动连接,且导向块15的上下长度小于进料口14的上下长度,并且进料口14的左右宽度与导向块15均相等,同时导向块15与活动弹簧16呈“L”字形状结构设计,上述结构的设计,增加了导向块15的活动性。

[0024] 水箱18的数量为2个,且水箱18以本体1的中垂线为对称轴对称设置,并且水管19的外壁与本体1的外壁固定连接,上述结构的设计,避免了通过人力进行灌水。

[0025] 喷头21的数量为6个,且6个喷头21分为两组,并且两组喷头21以本体1的中垂线为对称轴对称设置,同时喷头21的一端与储水盒20的外壁固定连接,上述结构的设计,增加了对本体1内部的清洁性。

[0026] 搅拌叶24的一端与清洁刷25的外壁固定连接,且搅拌叶24一端的形状大小与清洁刷25外壁的形状大小均相同,并且搅拌叶24与清洁刷25呈“H”字形状结构设计,上述结构的设计,方便对本体1的内部进行清洁,减少了人们的工作时间。

[0027] 凹槽26的内部与卡紧块30的底部活动连接,且卡紧块30的底部安装有伸缩弹簧,并且凹槽26内部的形状大小与卡紧块30底部的形状大小均相同,上述结构的设计,增加过滤板27与本体1的连接,同时也增加了过滤板27的稳定性。

[0028] 放置槽31的内侧与连接管8的外壁活动连接,且放置槽31内侧的形状大小与连接管8外壁的形状大小均相同,并且放置槽31的内径与连接管8的内径均相等,上述结构的设计,增加了连接管8与防护罩12的连接性,同时也方便人们对其进行拆卸和安装。

[0029] 滑槽35的内侧与伸缩夹36的一端活动连接,且伸缩夹36一端的形状大小与滑槽35内侧的形状大小均相同,上述结构的设计,增加伸缩夹36的活动性。

[0030] 工作原理:在使用该生物制药用活性物质添加用量对比试验设备时,首先,如图1所示,将装置通过支撑块4放置在合适的位置上进行固定,将生物制药的原料通过进料口14倒入本体1的内部,随后人们可以将防护罩12内部的伸缩管13通过滑道33的配合下将伸缩管13与进料口14进行连接,当连接完成后,再通过气泵将储料箱9内部的物料,通过连接管8与伸缩管13的连接,将物料从进料口14流入本体1的内部,如图6所示,而进料口14的内部安装导向块15,导向块15通过活动弹簧16的配合下,避免了当物料在搅拌时物料的飞溅,增加了设备的稳定,当物料对本体1添加量完成时,通过限位块11对安装槽10进行卡合,使连接管8无法继续对本体1继续添加,随后打开步进电机22,搅拌叶24通过步进电机22和转轴23的转动下,带动搅拌叶24的转动,当原料和物料进行混合完成时,关闭步进电机22,静待两者的反应,当本体1开始反应时,感应器28将混合物感应的数据通过传输线传送到显示屏3的上方,方便人们对数据进行记录,第一次的反应数据记录完成时,将限位块11拔出,使伸缩管13继续向进料口14添加,当添加完成时,再打开步进电机22,让搅拌叶24对其进行搅拌,搅拌完成,再关闭步进电机22,再通过感应器28将数据传送到显示屏3上方,方便人们对二次反应的试验与第一次的试验进行对比,所图4所示,当试验完成后,打开电磁阀,物料从出口29排出,而物料通过过滤板27对其进行初步的过滤,避免有杂质的混合,随后打开水箱18内部的水泵,通过水泵将水通过水管19流入储水盒20,方便喷头21对本体1的内部进行喷洒,随后将步进电机22打开,在搅拌叶24转动时,带动着清洁刷25对本体1的内壁进行清洁,

这样也减少了人们对本体1的打扫时间,如图2和图3所示,当人们对伸缩管13使用完后,通过滑槽35的配合下,将伸缩管13缩回防护罩12的内部,避免了伸缩管13的损坏,而连接管8通过防护罩12内部的螺纹32进行连接,在拆卸时,只需将防护罩12进行转动,防护罩12和连接管8就会松弛,这也方便人们对防护罩12的更换,如图5所示,立柱5通过定位块6的伸缩夹36对支杆7进行夹持,增加了支杆7的稳定性,而伸缩夹36通过定位块6内部的滑槽35和伸缩弹簧的配合下,增加伸缩夹36的活动性,从而也增加对支杆7的固定性,也增加了装置的功能性和实用性。

[0031] 从而完成一系列工作,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。

[0032] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

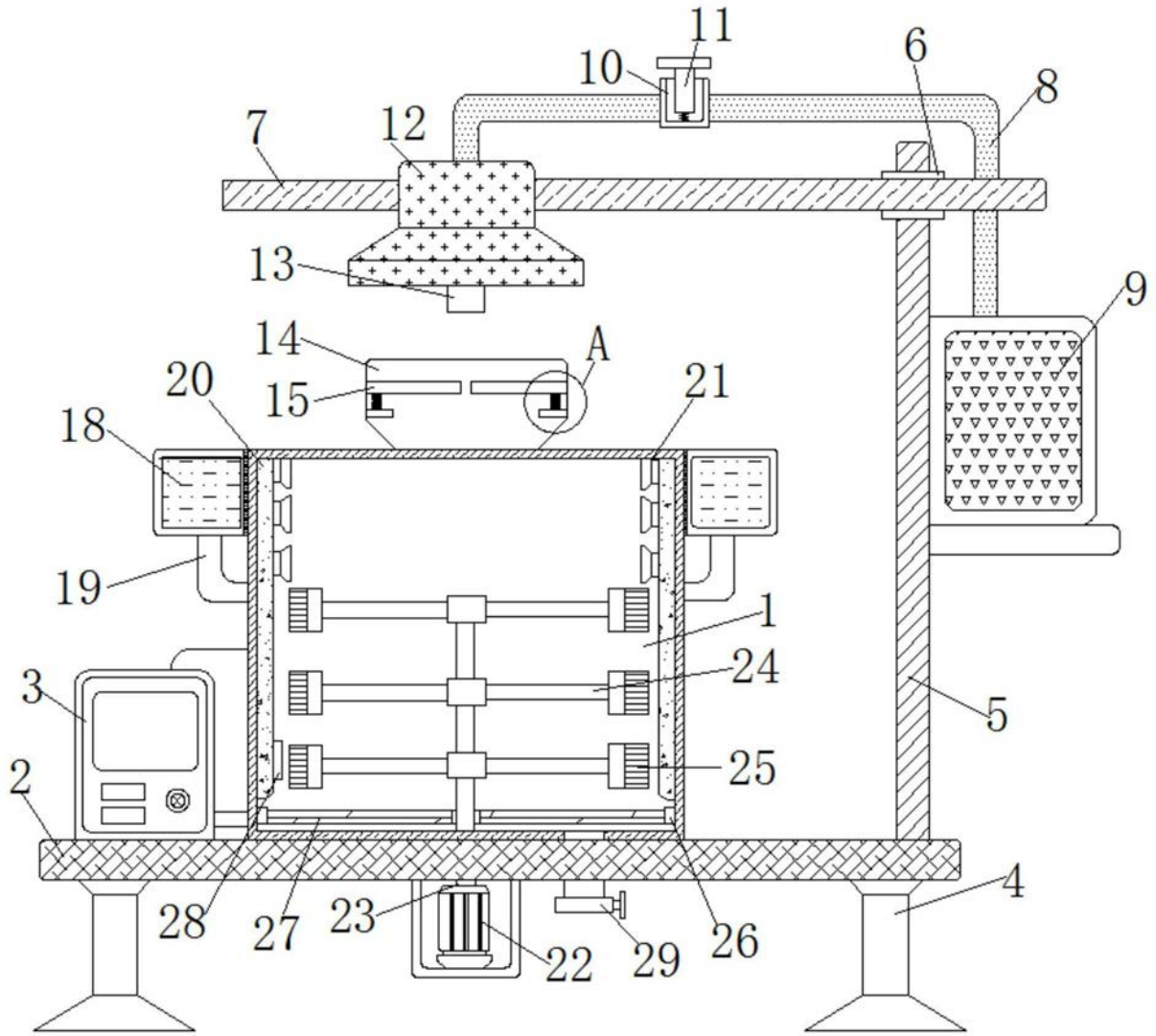


图1

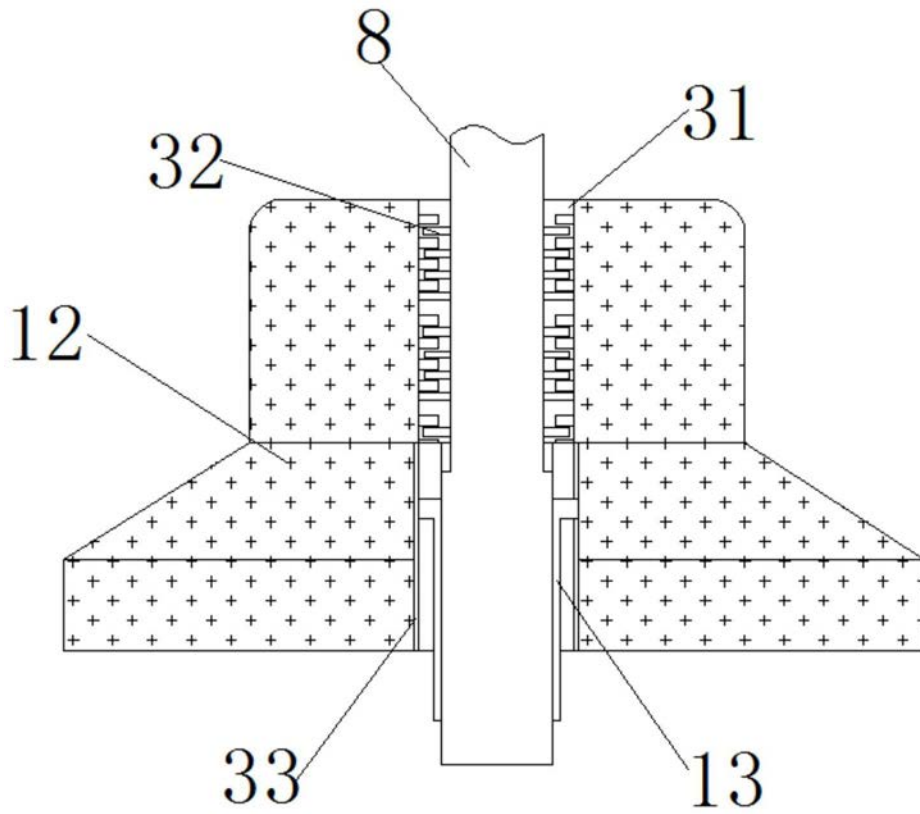


图2

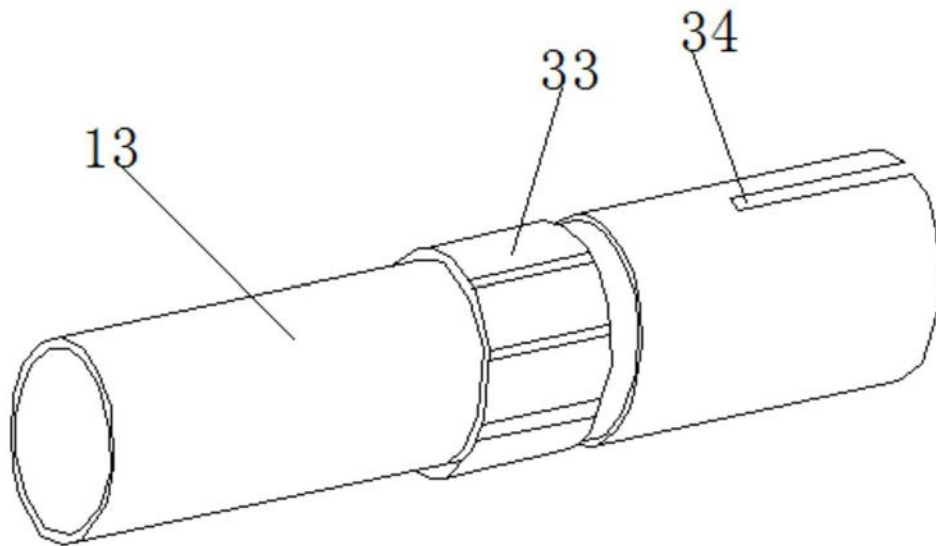


图3

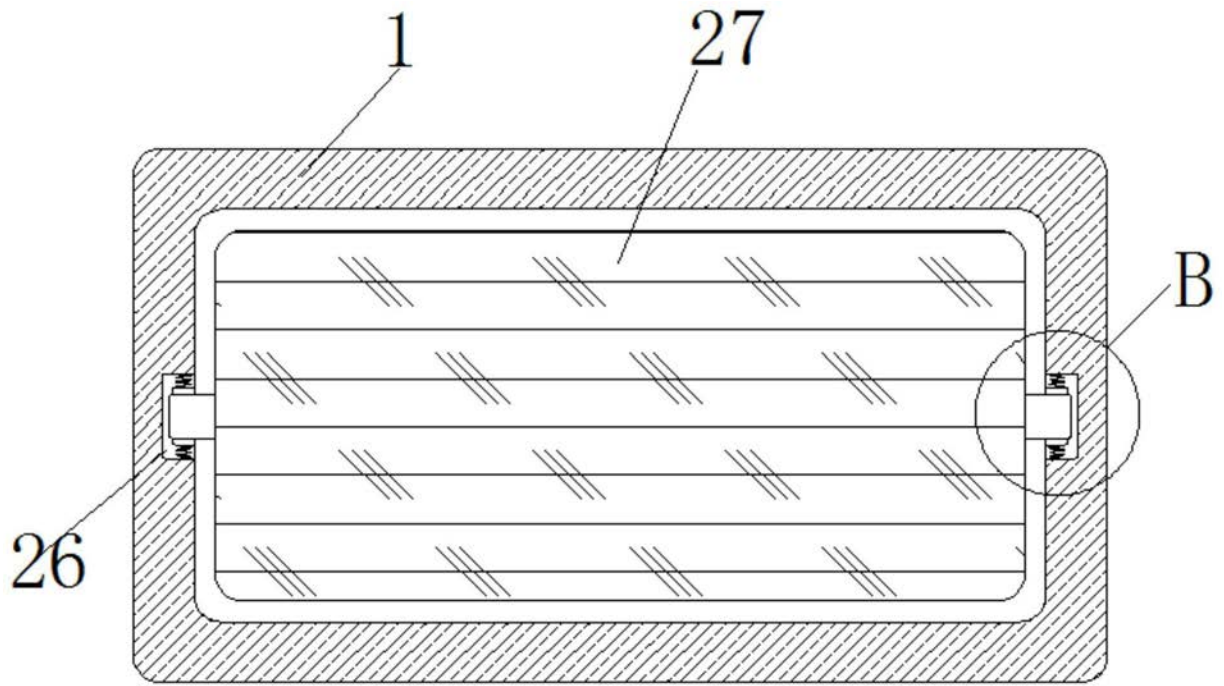


图4

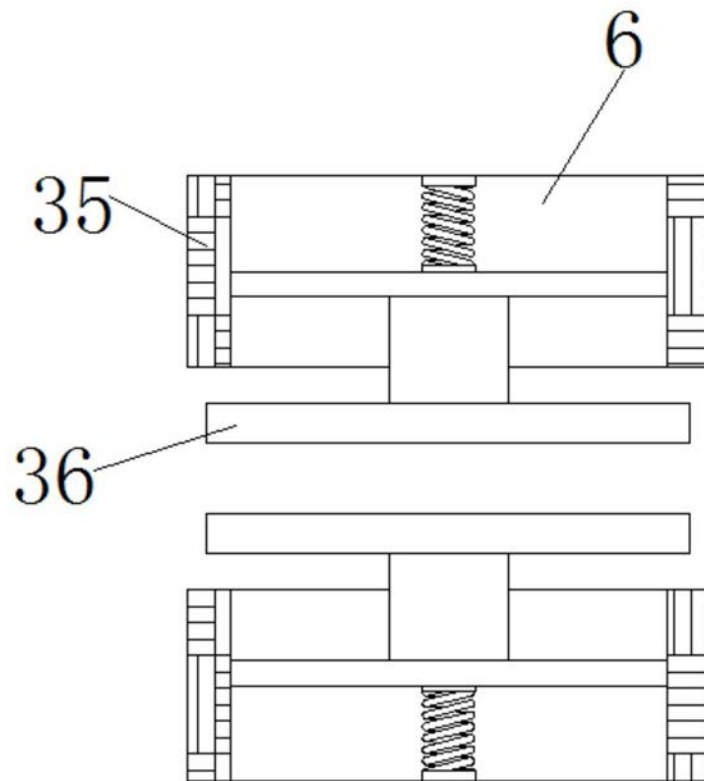


图5

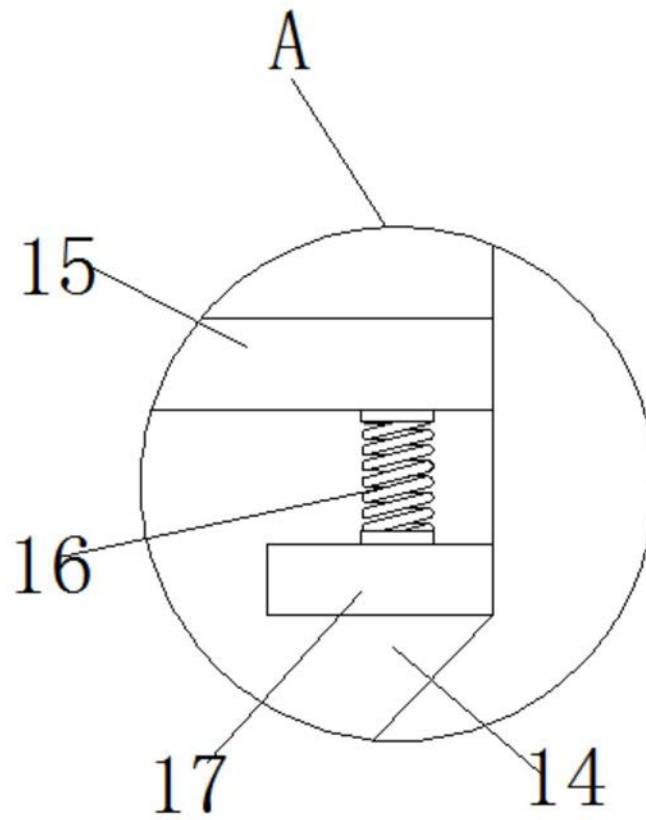


图6

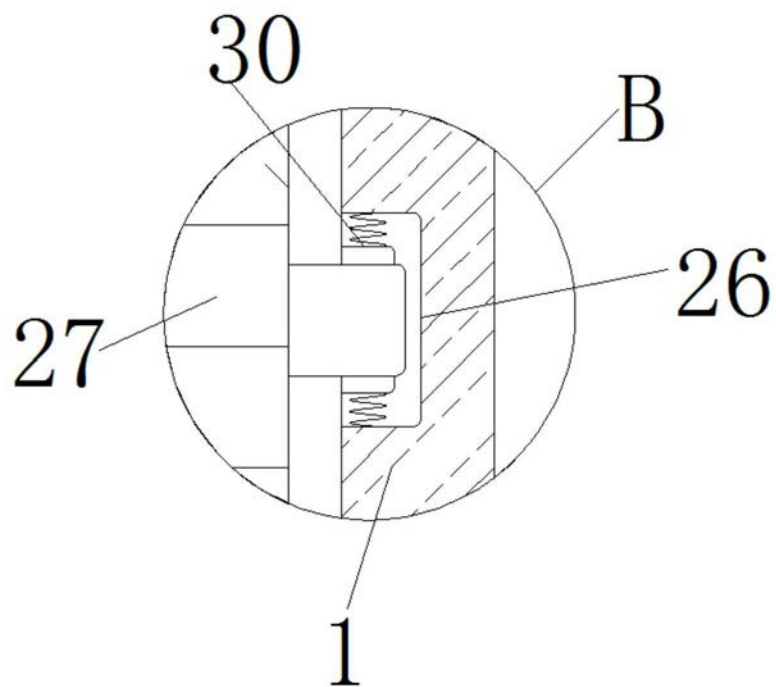


图7