



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209630188 U

(45)授权公告日 2019.11.15

(21)申请号 201920025688.7

(22)申请日 2019.01.08

(73)专利权人 成都盛迪医药有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区冯家湾
工业园科园南路88号

(72)发明人 贺峰 陶维康 孙毅毅 唐孝国
李文彬 孙国良 袁利刚

(51)Int.Cl.

A61J 3/00(2006.01)

B05B 9/04(2006.01)

B05B 12/08(2006.01)

B05B 15/52(2018.01)

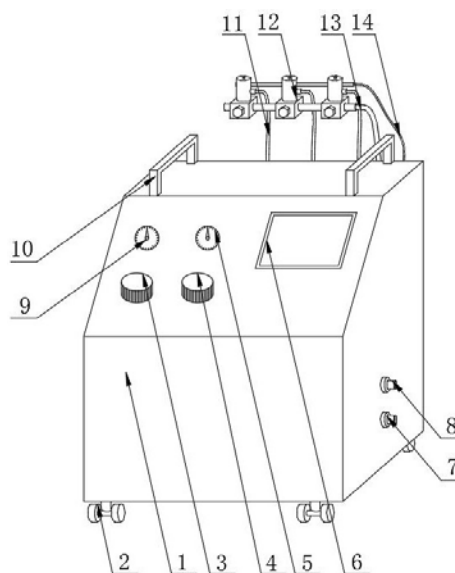
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种包衣喷头及包衣喷射装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种包衣喷头及包衣喷射装置,目的是解决现有包衣喷射装置喷枪脉冲较大,喷嘴内部容易堵塞,清理不便的问题。其包括箱体,所述箱体的一侧嵌入安装有控制气接头,控制气接头的正上方嵌入安装有雾化气接头,控制气接头通过穿过箱体的第一气管与包衣喷头连接,雾化气接头通过穿过箱体的第二气管与包衣喷头连接,第二气管上安装有第二气体流量控制阀,且第一气体流量控制阀和第二气体流量控制阀的顶端均穿过箱体的顶部一侧对称固定在箱体上。本实用新型连接简单,拆卸方便,采用单枪单泵头的连接结构,使每把喷枪的喷液量均匀可控,雾化气与控制气的分开控制使得该喷枪可以实现在线清枪,有效的提升了使用的方便性。



1. 一种包衣喷头,包括:喷枪(18)、液体接口(19)、控制气管(20)、雾化气管(21)、第一接头(22)和第二接头(23),其特征在于:所述喷枪(18)对称设置有三个,且通过上下对称设置的控制气管(20)和雾化气管(21)连接,喷枪(18)的中心处设置有液体接口(19),且液体接口(19)分别通过输液管(11)与储液箱(15)内部的多辊式蠕动泵(16)连通,控制气管(20)的一侧设置有第二接头(23),且第二接头(23)与第一气管(13)连接,雾化气管(21)的一侧设置有第一接头(22),且第一接头(22)与第二气管(14)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种包衣喷头,其特征在于,所述喷枪(18)包括壳体(24)、弹簧(25)、针阀座(26)、雾化气通道(27)、针阀(28)、控制气通道(29)、喷嘴(30)和风帽(31),壳体(24)的内部通过弹簧(25)活动连接有针阀座(26),针阀座(26)的顶部中心处焊接固定有针阀(28),且针阀(28)的顶端穿过壳体(24)顶部中心处的喷嘴(30),壳体(24)的顶部旋接固定有风帽(31),针阀座(26)通过穿过壳体(24)的雾化气通道(27)与雾化气管(21)连通,喷嘴(30)通过穿过壳体(24)的控制气通道(29)与控制气管(20)连通。

3. 根据权利要求2所述的一种包衣喷头,其特征在于,所述弹簧(25)为一种钛合金材料构件,壳体(24)、针阀座(26)、针阀(28)、喷嘴(30)和风帽(31)均为一种316L材料构件。

4. 一种包衣喷射装置,包括箱体(1)及权利要求1~3任意一项所述的包衣喷头(12),其特征在于:所述箱体(1)的一侧嵌入安装有控制气接头(7),控制气接头(7)的正上方嵌入安装有雾化气接头(8),控制气接头(7)通过穿过箱体(1)的第一气管(13)与包衣喷头(12)连接,雾化气接头(8)通过穿过箱体(1)的第二气管(14)与包衣喷头(12)连接,第一气管(13)上安装有第一气体流量控制阀(3),第二气管(14)上安装有第二气体流量控制阀(4),且第一气体流量控制阀(3)和第二气体流量控制阀(4)的顶端均穿过箱体(1)的顶部一侧对称固定在箱体(1)上,箱体(1)靠近第一气体流量控制阀(3)和第二气体流量控制阀(4)的一侧嵌入安装有第二气压计(5)和第一气压计(9),且第二气压计(5)与第二气管(14)的内部连通,第一气压计(9)与第一气管(13)的内部连通,箱体(1)的顶部一侧嵌入安装有触摸屏(6),箱体(1)的底部内部通过螺栓固定有储液箱(15),储液箱(15)的底部内壁安装有三个多辊式蠕动泵(16),且多辊式蠕动泵(16)分别通过输液管(11)与包衣喷头(12)连接,触摸屏(6)电性连接多辊式蠕动泵(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种包衣喷射装置,其特征在于:所述箱体(1)的底部四个拐角处通过螺栓固定有移动轮(2),且移动轮(2)为一种万向自锁轮。

6. 根据权利要求4所述的一种包衣喷射装置,其特征在于:所述箱体(1)的顶部对应两侧通过螺栓固定有把手(10),且把手(10)上套接固定有护套。

7. 根据权利要求4所述的一种包衣喷射装置,其特征在于:所述储液箱(15)的顶部一侧安装有穿过箱体(1)的进液管(17)。

一种包衣喷头及包衣喷射装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于制药设备领域,具体涉及一种包衣喷头及包衣喷射装置。

背景技术

[0002] 包衣喷枪是固体制剂薄膜包衣机的重要组成部分,在对包衣产品进行包衣的过程中起到了至关重要的作用,现有的包衣喷枪在包衣过程中,由于包衣液属于高粘度的液体,极易发生喷枪堵塞现象。目前,主要是通过人工定期查看或定时吹扫喷枪管道来处理喷枪堵塞问题,人工定期查看这种方法费时费力,效率低而且滞后严重;定时吹扫虽然效率高一些,但是由于不知道堵塞的准确时间,如果喷枪已经堵塞再吹扫,很难吹开。且喷枪脉冲较大,无法调节。因此,设计一种包衣喷头及包衣喷射装置是很有必要的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型实施例提供了一种包衣喷头,包括:喷枪、液体接口、控制气管、雾化气管、第一接头和第二接头,所述喷枪对称设置有三个,且通过上下对称设置的控制气管和雾化气管连接,喷枪的中心处设置有液体接口,且液体接口分别通过输液管与储液箱内部的多辊式蠕动泵连通,控制气管的一侧设置有第二接头,且第二接头与第一气管连接,雾化气管的一侧设置有第一接头,且第一接头与第二气管连接。

[0004] 优选的,所述喷枪包括壳体、弹簧、针阀座、雾化气通道、针阀、控制气通道、喷嘴和风帽,壳体的内部通过弹簧活动连接有针阀座,针阀座的顶部中心处焊接固定有针阀,且针阀的顶端穿过壳体顶部中心处的喷嘴,壳体的顶部旋接固定有风帽,针阀座通过穿过壳体的雾化气通道与雾化气管连通,喷嘴通过穿过壳体的控制气通道与控制气管连通。

[0005] 优选的,所述弹簧为一种钛合金材料构件,壳体、针阀座、针阀、喷嘴和风帽均为一种316L材料构件。

[0006] 此外还提供了一种含有所述报以喷头的包衣喷射装置,该包衣喷射装置,包括箱体,所述箱体的一侧嵌入安装有控制气接头,控制气接头的正上方嵌入安装有雾化气接头,控制气接头通过穿过箱体的第一气管与包衣喷头连接,雾化气接头通过穿过箱体的第二气管与包衣喷头连接,第一气管上安装有第一气体流量控制阀,第二气管上安装有第二气体流量控制阀,且第一气体流量控制阀和第二气体流量控制阀的顶端均穿过箱体的顶部一侧对称固定在箱体上,箱体靠近第一气体流量控制阀和第二气体流量控制阀的一侧嵌入安装有第二气压计和第一气压计,且第二气压计与第二气管的内部连通,第一气压计与第一气管的内部连通,箱体的顶部一侧嵌入安装有触摸屏,箱体的底部内部通过螺栓固定有储液箱,储液箱的底部内壁安装有三个多辊式蠕动泵,且多辊式蠕动泵分别通过输液管与包衣喷头连接,触摸屏电性连接多辊式蠕动泵。

[0007] 优选的,所述箱体的底部四个拐角处通过螺栓固定有移动轮,且移动轮为一种万向自锁轮。

[0008] 优选的,所述箱体的顶部对应两侧通过螺栓固定有把手,且把手上套接固定有护

套。

[0009] 优选的,所述储液箱的顶部一侧安装有穿过箱体的进液管。

[0010] 本实用性连接简单,拆卸方便,采用单枪单泵头的连接结构,使每把喷枪的喷液量均匀可控,雾化气与控制气的分开控制使得该喷枪可以实现在线清枪,喷枪堵塞时,通过电磁阀通断控制气3-5次,针阀完成3-5次的活塞缸周期运动,实现在线通堵,有效的提升了使用的方便性。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或有技术描述中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申请的一些实施例,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。

[0012] 图1为本实用新型包衣喷射装置整体三维结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型箱体剖视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型包衣喷头整体三维结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型喷枪剖视结构示意图;

[0016] 附图标记:

[0017] 1、箱体;2、移动轮;3、第一气体流量控制阀;4、第二气体流量控制阀;5、第二气压计;6、触摸屏;7、控制气接头;8、雾化气接头;9、第一气压计;10、把手;11、输液管;12、包衣喷头;13、第一气管;14、第二气管;15、储液箱;16、多辊式蠕动泵;17、进液管;18、喷枪;19、液体接口;20、控制气管;21、雾化气管;22、第一接头;23、第二接头;24、壳体;25、弹簧;26、针阀座;27、雾化气通道;28、针阀;29、控制气通道;30、喷嘴;31、风帽。

具体实施方式

[0018] 在下文中,仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样,在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0020] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接,还可以是通信;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第

一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0022] 下面结合附图1-4对实用新型的实施例进行详细说明。

[0023] 本实用新型实施例提供了一种包衣喷射装置,包括箱体1,箱体1的一侧嵌入安装有控制气接头7,控制气接头7的正上方嵌入安装有雾化气接头8,控制气接头7通过穿过箱体1的第一气管13与包衣喷头12连接,雾化气接头8通过穿过箱体1的第二气管14与包衣喷头12连接,第一气管13上安装有第一气体流量控制阀3,第二气管14上安装有第二气体流量控制阀4,且第一气体流量控制阀3和第二气体流量控制阀4的顶端均穿过箱体1的顶部一侧对称固定在箱体1上,箱体1靠近第一气体流量控制阀3和第二气体流量控制阀4的一侧嵌入安装有第二气压计5和第一气压计9,且第二气压计5与第二气管14的内部连通,第一气压计9与第一气管13的内部连通,箱体1的顶部一侧嵌入安装有触摸屏6,箱体1的底部内部通过螺栓固定有储液箱15,储液箱15的底部内壁安装有三个多辊式蠕动泵16,且多辊式蠕动泵16分别通过输液管11与包衣喷头12连接,触摸屏6电性连接多辊式蠕动泵16,通过设置的多辊式蠕动泵16,可以有效降低脉冲和选择与喷液量匹配的喷液嘴参数,同时每个喷枪18均采用一个单独的多辊式蠕动泵16进行供液,可通过触摸屏6直接控制多辊式蠕动泵16转速,实现多支喷枪的喷液量均匀稳定,同时雾化气与控制气分开单独控制,喷枪18堵塞时,通过电磁阀通断控制气3-5次,针阀座26完成3-5次的活塞缸周期运动,实现在线通堵。

[0024] 优选的,箱体1的底部四个拐角处通过螺栓固定有移动轮2,且移动轮2为一种万向自锁轮,便于箱体1的移动与固定,有效的提升了使用的方便性。

[0025] 优选的,箱体1的顶部对应两侧通过螺栓固定有把手10,且把手10上套接固定有护套,便于箱体1的移动。

[0026] 优选的,储液箱15的顶部一侧安装有穿过箱体1的进液管17,便于往储液箱15的内部添加喷液。

[0027] 一种包衣喷头,包括:喷枪18、液体接口19、控制气管20、雾化气管21、第一接头22和第二接头23,喷枪18对称设置有三个,且通过上下对称设置的控制气管20和雾化气管21连接,喷枪18的中心处设置有液体接口19,且液体接口19分别通过输液管11与储液箱15内部的多辊式蠕动泵16连通,控制气管20的一侧设置有第二接头23,且第二接头23与第一气管13连接,雾化气管21的一侧设置有第一接头22,且第一接头22与第二气管14连接。

[0028] 优选的,喷枪18包括壳体24、弹簧25、针阀座26、雾化气通道27、针阀28、控制气通道29、喷嘴30和风帽31,壳体24的内部通过弹簧25活动连接有针阀座26,针阀座26的顶部中心处焊接固定有针阀28,且针阀28的顶端穿过壳体24顶部中心处的喷嘴30,壳体24的顶部旋接固定有风帽31,针阀座26通过穿过壳体24的雾化气通道27与雾化气管21连通,喷嘴30通过穿过壳体24的控制气通道29与控制气管20连通。

[0029] 优选的,弹簧25为一种钛合金材料构件,壳体24、针阀座26、针阀28、喷嘴30和风帽31均为一种316L材料构件。

[0030] 本实用新型使用时,通过设置的多辊式蠕动泵16,可以有效降低脉冲和选择与喷液量匹配的喷液嘴参数,同时每个喷枪18均采用一个单独的多辊式蠕动泵16进行供液,可通过触摸屏6直接控制多辊式蠕动泵16转速,实现多支喷枪的喷液量均匀稳定,同时雾化气

与控制气分开单独控制,喷枪18堵塞时,通过电磁阀通断控制气3-5次,针阀座26完成3-5次的活塞缸周期运动,实现在线通堵。

[0031] 本实用性连接简单,拆卸方便,采用单枪单泵头的连接结构,使每把喷枪的喷液量均匀可控,雾化气与控制气的分开控制使得该喷枪可以实现在线清枪,喷枪堵塞时,通过电磁阀通断控制气3-5次,针阀完成3-5次的活塞缸周期运动,实现在线通堵,有效的提升了使用的方便性。

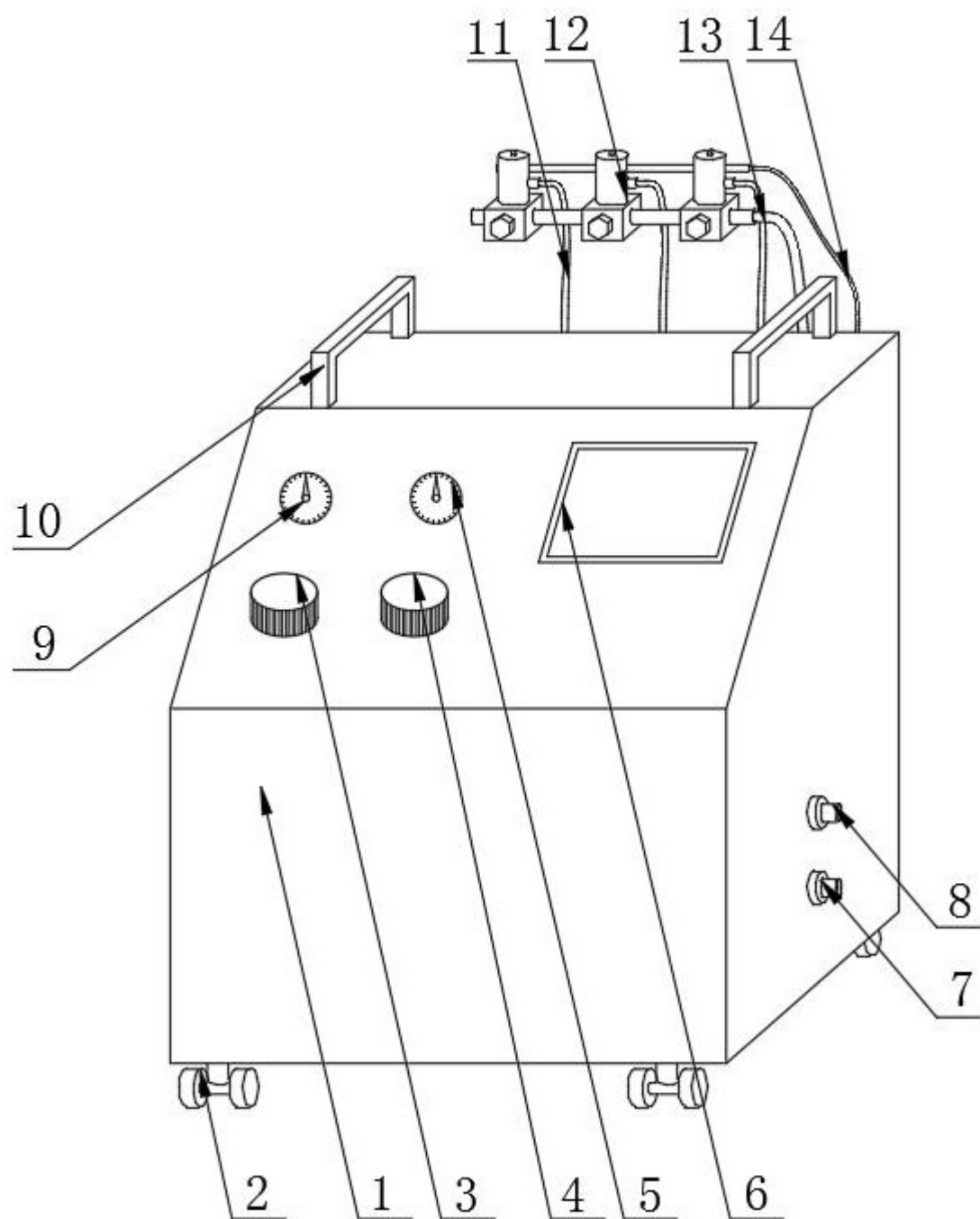


图 1

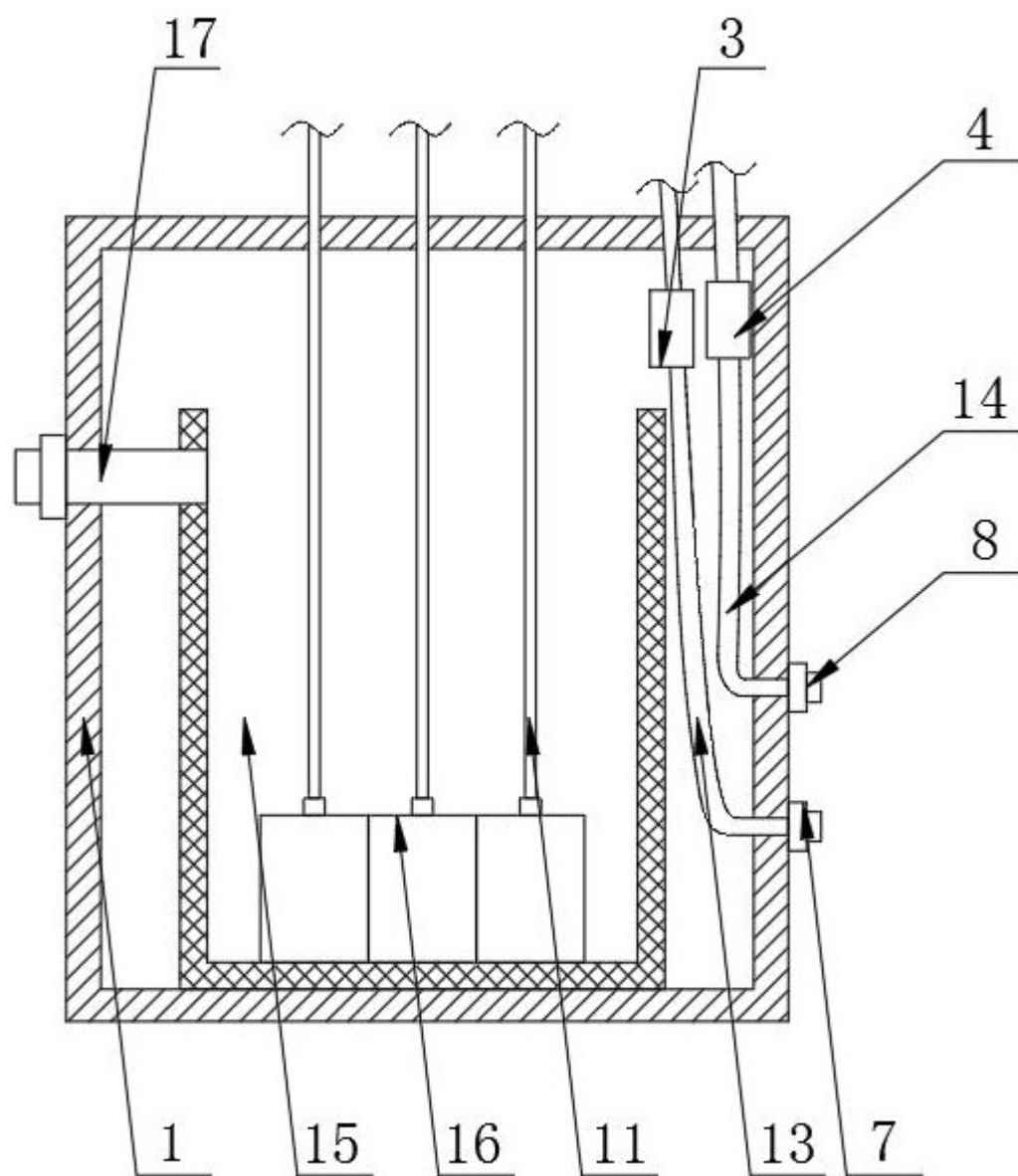


图 2

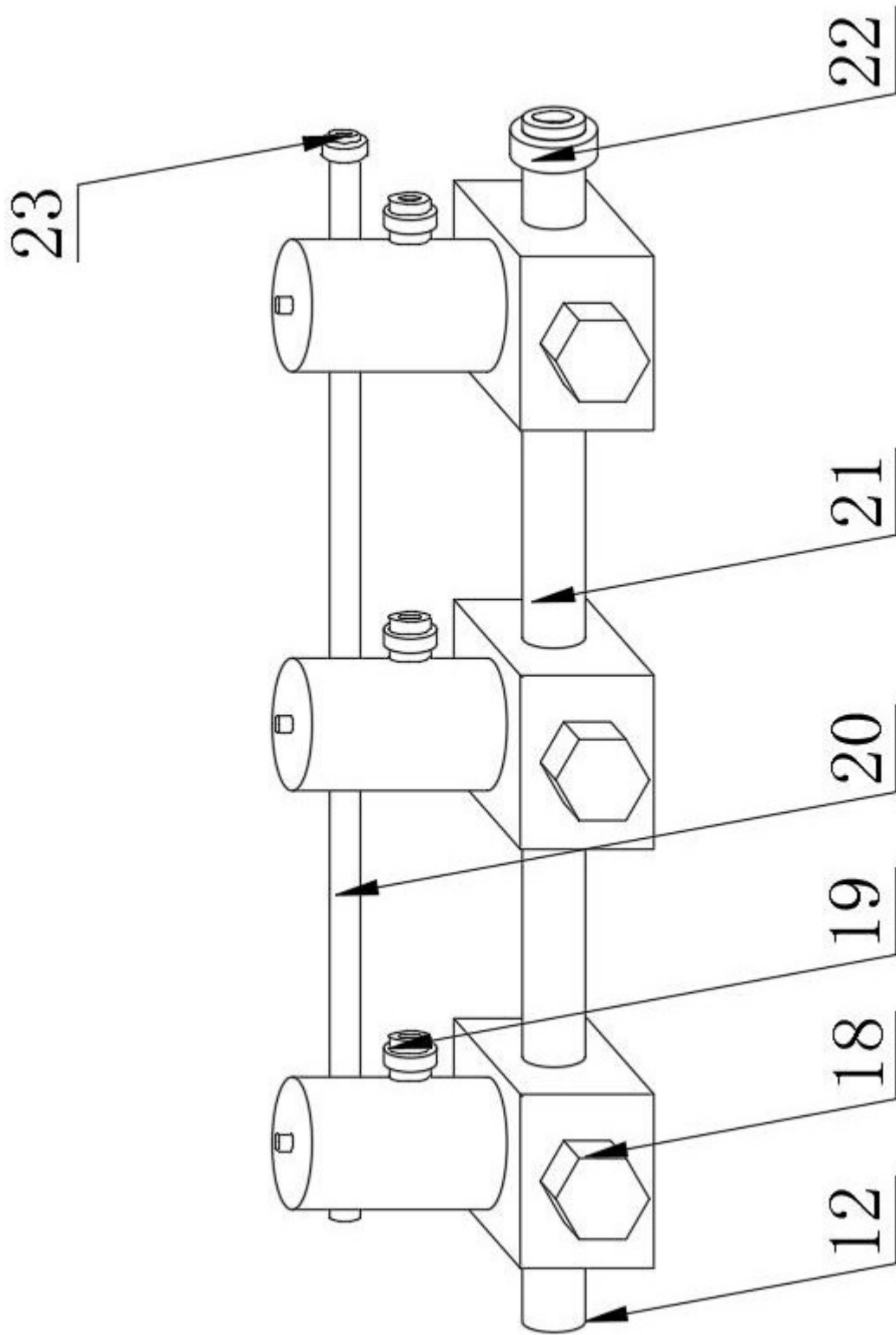


图 3

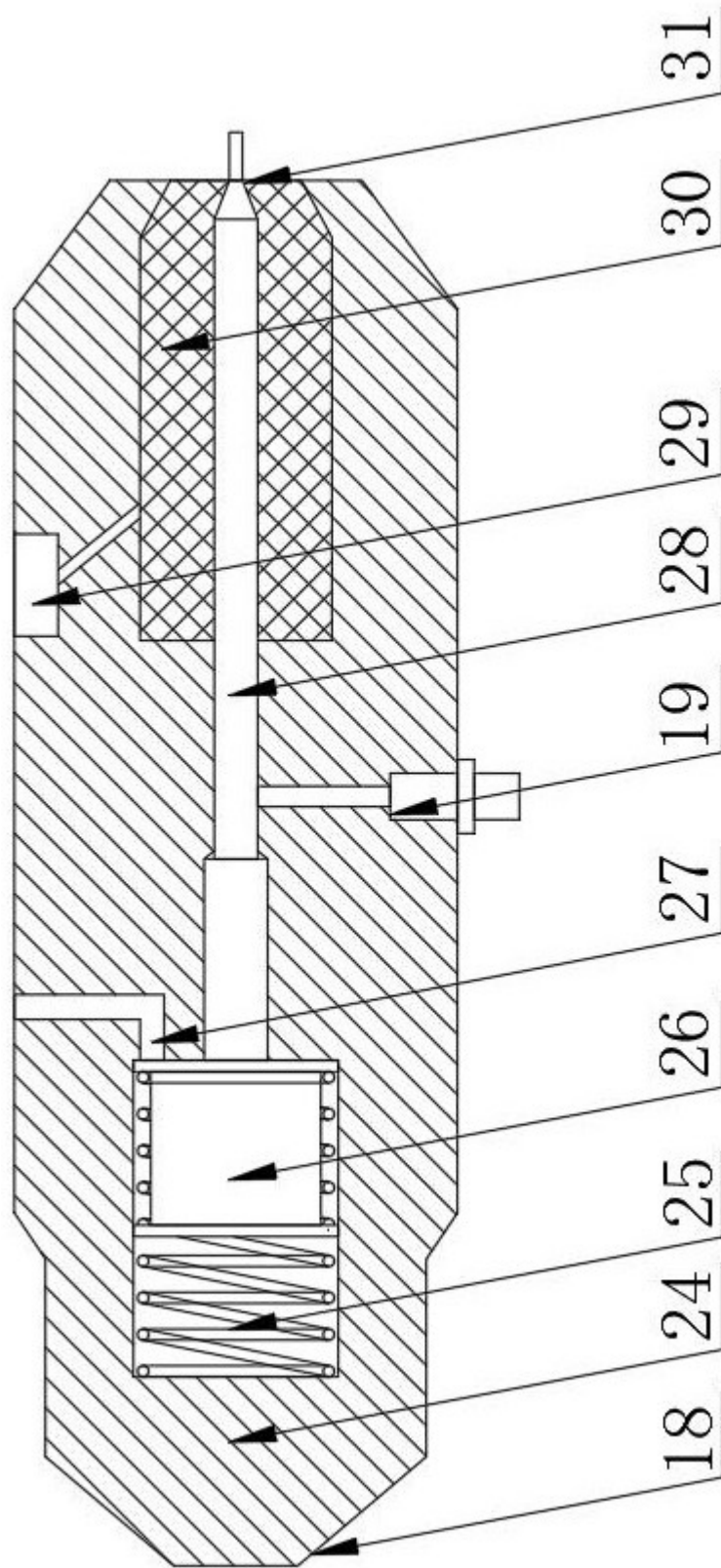


图 4