



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103742658 B

(45)授权公告日 2017.02.15

(21)申请号 201410023925.8

审查员 刘佳

(22)申请日 2014.01.20

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103742658 A

(43)申请公布日 2014.04.23

(73)专利权人 重庆长江涂装设备有限责任公司

地址 404130 重庆市万州区天城大道123号

(72)发明人 陈铁军

(74)专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理

有限公司 11129

代理人 谢殿武

(51)Int.Cl.

F16K 1/14(2006.01)

F16K 1/42(2006.01)

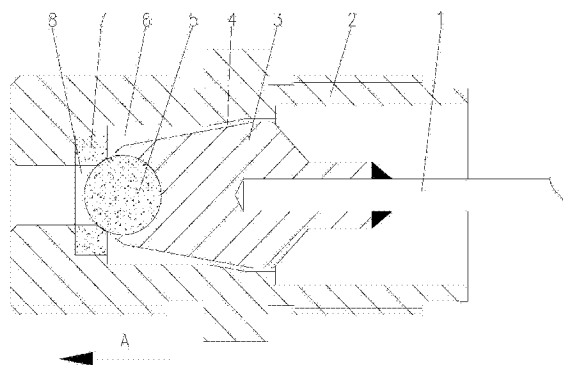
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

用于涂胶枪的密封面无冲蚀的限流阀

(57)摘要

本发明提供了一种用于涂胶枪的密封面无冲蚀的限流阀,包括阀座和设置于所述阀座内的阀芯且所述阀芯可沿阀座的轴向往复运动,所述阀芯外径小于所述阀座的内径并与所述阀座的中部内侧壁配合形成对胶液进行缓冲的限流通道,本发明的用于涂胶枪的密封面无冲蚀的限流阀,通过限流通道,使高压胶液在阀座的内侧中部进行限流缓冲,能够有效防止在出胶过程中高压胶液直接对阀门的密封面进行冲蚀,还能够起到良好的限流作用,有效延长阀门的使用寿命,并且结构简单,加工方便。



1. 一种用于涂胶枪的密封面无冲蚀的限流阀,包括阀座和设置于所述阀座内的阀芯且所述阀芯可沿阀座的轴向往复运动,其特征在于:所述阀芯外径小于所述阀座的内径并与所述阀座的中部内侧壁配合形成对胶液进行缓冲的限流通道;

所述阀座的中部内侧壁以及阀芯均为锥面结构,所述阀座的锥面和阀芯的锥面配合形成限流通道;

所述阀芯的前端固定设置有球状结构的密封件,所述密封件与阀座挤压密封。

2. 根据权利要求1所述用于涂胶枪的密封面无冲蚀的限流阀,其特征在于:所述阀座的中部内侧壁为内径沿着胶液流向逐渐减小的锥面结构,所述阀芯为外径沿着胶液流向逐渐减小的锥面结构。

3. 根据权利要求2所述用于涂胶枪的密封面无冲蚀的限流阀,其特征在于:所述阀座的内侧前端设置有缓冲腔。

4. 根据权利要求3所述用于涂胶枪的密封面无冲蚀的限流阀,其特征在于:所述缓冲腔为阀座的前部内侧壁与所述阀芯配合形成。

5. 根据权利要求4所述用于涂胶枪的密封面无冲蚀的限流阀,其特征在于:所述密封件沿所述阀芯的轴向从阀芯的前端端面嵌入设置于所述阀芯。

6. 根据权利要求5所述用于涂胶枪的密封面无冲蚀的限流阀,其特征在于:所述阀座的出口端内侧固定设置有密封座,所述密封座与阀座的出口同轴设置有液流孔,所述液流孔的迎向阀芯一端的端口倒角形成与所述密封件适形配合的弧面结构。

用于涂胶枪的密封面无冲蚀的限流阀

技术领域

[0001] 本发明涉及一种涂胶设备的配件,尤其涉及一种用于涂胶枪的密封面无冲蚀的限流阀。

背景技术

[0002] 涂胶枪是一种在压力作用下将胶液喷涂或注射到被粘物体表面所用的一种器械,现有技术中的涂胶枪出胶、止胶通过阀门控制,通过手动使涂胶枪的阀芯与阀座入胶口开启、关闭实现涂胶枪出胶、止胶。当需要进行涂胶操作时,使阀芯运动,从而打开阀门,当阀门打开后,高压的胶液通过阀门流入到涂胶枪的喷嘴。现有技术中的阀门在工作过程中(即出胶),高压的胶液对阀门的阀座和阀芯的密封面直接冲蚀,加快了阀门的磨损,使得阀门的寿命大大缩短。

[0003] 因此,需要提出一种新型的用于涂胶枪的阀门,能够有效防止在出胶过程中高压胶液直接对阀门的密封面进行冲蚀,还能够起到良好的限流作用,有效延长阀门的使用寿命,并且结构简单,加工方便。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明的目的是提供一种用于涂胶枪的密封面无冲蚀的限流阀,能够有效防止在出胶过程中高压胶液直接对阀门的密封面进行冲蚀,还能够起到良好的限流作用,有效延长阀门的使用寿命,并且结构简单,加工方便。

[0005] 本发明提供的一种用于涂胶枪的密封面无冲蚀的限流阀,包括阀座和设置于所述阀座内的阀芯且所述阀芯可沿阀座的轴向往复运动,所述阀芯外径小于所述阀座的内径并与所述阀座的中部内侧壁配合形成对胶液进行缓冲的限流通道。

[0006] 进一步,所述阀座的中部内侧壁以及阀芯均为锥面结构,所述阀座的锥面和阀芯的锥面配合形成限流通道。

[0007] 进一步,所述阀座的中部内侧壁为内径沿着胶液流向逐渐减小的锥面结构,所述阀芯为外径沿着胶液流向逐渐减小的锥面结构。

[0008] 进一步,所述阀座的内侧前端设置有缓冲腔。

[0009] 进一步,所述缓冲腔为阀座的前部内侧壁与所述阀芯配合形成。

[0010] 进一步,所述阀芯的前端固定设置有球状结构的密封件,所述密封件与阀座挤压密封。

[0011] 进一步,所述密封件沿所述阀芯的轴向从阀芯的前端端面嵌入设置于所述阀芯。

[0012] 进一步,所述阀座的出口端内侧固定设置有密封座,所述密封座与阀座的出口同轴设置有液流孔,所述液流孔的迎向阀芯一端的端口倒角形成与所述密封件适形配合的弧面结构。

[0013] 本发明的有益效果:本发明的用于涂胶枪的密封面无冲蚀的限流阀,通过限流通道,使高压胶液在阀座的内侧中部进行限流缓冲,能够有效防止在出胶过程中高压胶液直

接对阀门的密封面进行冲蚀,还能够起到良好的限流作用,有效延长阀门的使用寿命,并且结构简单,加工方便。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步描述:

[0015] 图1为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 图1为本发明的结构示意图,如图所示,本发明提供了一种用于涂胶枪的密封面无冲蚀的限流阀,包括阀座2和设置于所述阀座2内的阀芯3且所述阀芯3可沿阀座2的轴向往复运动,所述阀芯3的往复运动由于阀芯3同轴固定设置的阀杆7传递动力驱动,所述阀芯3外径小于所述阀座2的内径并与所述阀座2的中部内侧壁配合形成对胶液进行缓冲的限流通道4,本发明的用于涂胶枪的密封面无冲蚀的限流阀,通过限流通道,使高压胶液在阀座的内侧中部进行限流缓冲,能够有效防止在出胶过程中高压胶液直接对阀门的密封面进行冲蚀,还能够起到良好的限流作用,有效延长阀门的使用寿命,并且结构简单,加工方便。

[0017] 本实施例中,所述阀座2的中部内侧壁以及阀芯3均为锥面结构,所述阀座2的锥面和阀芯3的锥面配合形成限流通道4,所述阀座2的中部内侧壁为内径沿着胶液流向逐渐减小的锥面结构,所述阀芯3为外径沿着胶液流向逐渐减小的锥面结构;所述阀座2后部的内径为最大且为直筒状,当阀芯向胶液流向相反的方向运动(即打开所述限流无冲蚀阀,胶液流向为图1中的A向),所述阀芯的密封件与密封座分离,胶液从阀座的出口流出,高压胶液首先进入到阀座的后部,然后再流经中部和前部,当高压胶液流道阀座的中部时,由于限流通道的作用,使得高压胶液的流量得到有效的限制,防止涂胶枪打开的瞬间胶液流量过大对密封面进行冲蚀,更为重要的是,由于胶液从高压到低压的结合处为受冲蚀最为严重的地方,当高压胶液进入到阀座中部时,高压胶液会直接作用于所述阀座的中部内侧壁的锥面上,能够对高压胶液起到良好的缓冲作用,使得高压胶液在阀座的中部就从高压向低压过渡,使得胶液的高低压结合处从密封面转移到阀座的中部并使得受冲蚀的点从传统的直接作用在密封面转移到阀座本身,对阀座与阀芯的密封面起到良好的保护作用,有效延长阀门的使用寿命;当阀芯继续向胶液流向相反的方向运动时,可以使得胶液的流量逐渐增大,方便对胶液流量进行控制,当然,胶液的初始流量(即阀门打开瞬间)由阀芯的外径以及阀座内侧中部的内径决定,可以根据不同的需求进行设置阀芯的外径和阀座内侧中部的内径差来控制胶液的初始流量。

[0018] 本实施例中,所述阀座2的内侧前端设置有缓冲腔6,所述缓冲腔6为阀座2的前部内侧壁与所述阀芯3配合形成,由于阀芯为锥面结构,因而阀芯与阀座的前部内侧结合形成空间较大的缓冲腔(相对于限流通道),当胶液流过限流通道后进入到缓冲腔,对胶液进行膨胀释放,对高压胶液进行二次缓冲,通过限流通道和缓冲腔的两次缓冲,使得流到阀座的密封面的胶液的压强大大减小,进一步降低了对密封面的冲蚀,延长了阀门的使用寿命。

[0019] 本实施例中,所述阀芯3的前端固定设置有球状结构的密封件5,所述密封件5与阀座2挤压密封,所述密封件6沿所述阀芯3的轴向从阀芯的前端端面嵌入设置于所述阀芯3,结构稳定牢固,密封性好。

[0020] 本实施例中,所述阀座2的出口端内侧固定设置有密封座7,所述密封座7与阀座2的出口同轴设置有液流孔8,所述液流孔8的迎向阀芯3一端的端口倒角形成与所述密封件5适形配合的弧面结构,所述密封座7和密封件5均为现有的硬质合金制成,通过上述结构,使得密封座与密封件的接触面积(即密封面面积)大,能够有效增强密封座与密封件之间的密封性能。

[0021] 本发明的前后方向是按照胶液流向形成的,即阀座的出口一端为前,阀座的入口为后,即从图1中A向看去,箭头所指方向为前。

[0022] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

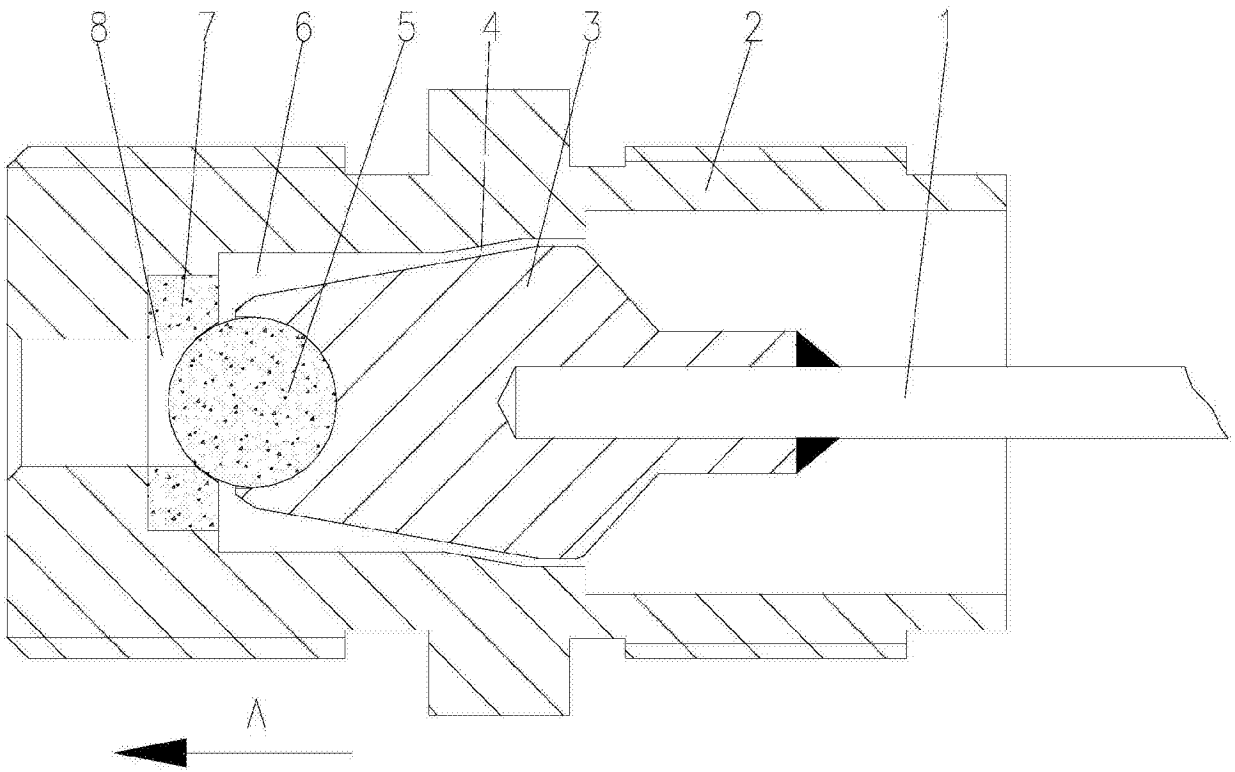


图1