



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211891990 U

(45) 授权公告日 2020.11.10

(21) 申请号 201921772964.2

(22) 申请日 2019.10.22

(73) 专利权人 贵州海跃模具有限公司

地址 550000 贵州省贵阳市经济技术开发区毛寨村

(72) 发明人 不公告发明人

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 赵荣

(51) Int. Cl.

B29C 64/209 (2017.01)

B29C 64/20 (2017.01)

B33Y 30/00 (2015.01)

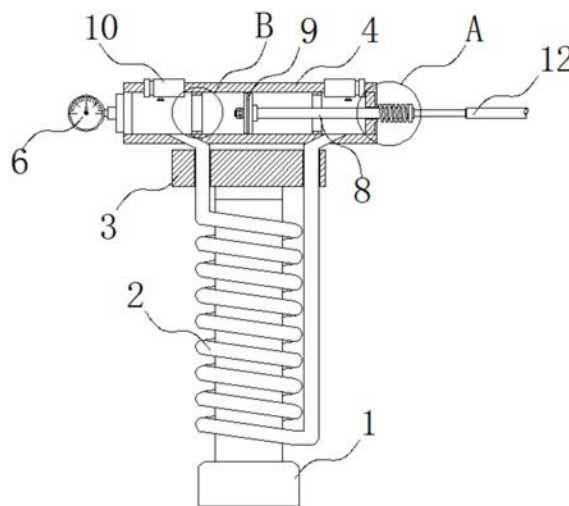
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种3D打印机喷头用冷却装置

(57) 摘要

本实用新型涉及3D打印技术领域,尤其是一种3D打印机喷头用冷却装置,包括承重板和冷却管,所述承重板底面竖直安装有喷头,所述喷头外侧螺旋环绕有冷却水管,所述冷却水管两端均通过开孔穿过承重板,所述冷却水管两端延伸至承重板上方,所述冷却管水平安装在承重板上表面,所述冷却水管的两端连通在冷却管底部两端,所述冷却管内部间隔安装有两个限位环,所述冷却管一端内螺接有密封塞,所述密封塞中部通过开孔活动安装有活动杆,所述活动杆一端延伸至两个限位环之间;通过驱动液压杆带动活塞在冷却管内左右活动,从而使冷却水管内的冷却液循环流入、流出冷却管,通过制冷器对冷却液进行降温,从而提高冷却效果。



1. 一种3D打印机喷头用冷却装置,包括承重板(3)和冷却管(4),其特征在于:所述承重板(3)底面竖直安装有喷头(1),所述喷头(1)外侧螺旋环绕有冷却水管(2),所述冷却水管(2)两端均通过开孔穿过承重板(3),所述冷却水管(2)两端延伸至承重板(3)上方,所述冷却管(4)水平安装在承重板(3)上表面,所述冷却水管(2)的两端连通在冷却管(4)底部两端,所述冷却管(4)内部间隔安装有两个限位环(5),所述冷却管(4)一端内螺接有密封塞(7),所述密封塞(7)中部通过开孔活动安装有活动杆(8),所述活动杆(8)一端延伸至两个限位环(5)之间,且在所述活动杆(8)的端部安装有活塞(9),所述活塞(9)滑动安装在冷却管(4)内,所述活动杆(8)另一端与液压杆(12)的输出端连接,所述冷却管(4)两端上壁上安装有制冷器(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种3D打印机喷头用冷却装置,其特征在于,所述活动杆(8)靠近液压杆(12)的一端套设有缓冲弹簧(11),所述缓冲弹簧(11)始终处于压缩状态。

3. 根据权利要求1所述的一种3D打印机喷头用冷却装置,其特征在于,所述冷却管(4)远离液压杆(12)的一端安装有温度表(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种3D打印机喷头用冷却装置,其特征在于,所述密封塞(7)外侧胶粘有隔热膜。

一种3D打印机喷头用冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及3D打印技术领域,尤其涉及一种3D打印机喷头用冷却装置。

背景技术

[0002] 3D打印机的喷头作为3D打印机的核心部件之一,很大程度上决定了成型的质量。挤出嘴流出丝料的流畅程度和出丝的温度直接影响了3D打印的精度。但如果喷头温度过高会导致其他部件溶解烧毁,因此需要散热装置将喷头温度控制在一定的范围内。现阶段,通常是在喷头处安装散热风扇来对喷头进行散热,但是在打印过程中,散热风扇运转产生的震动会严重影响3D打印机的成型质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在传统的风冷散热影响3D打印质量的缺点,而提出的一种3D打印机喷头用冷却装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种3D打印机喷头用冷却装置,包括承重板和冷却管,所述承重板底面竖直安装有喷头,所述喷头外侧螺旋环绕有冷却水管,所述冷却水管两端均通过开孔穿过承重板,所述冷却水管两端延伸至承重板上表面,所述冷却管水平安装在承重板上表面,所述冷却水管的两端连通在冷却管底部两端,所述冷却管内部间隔安装有两个限位环,所述冷却管一端内螺接有密封塞,所述密封塞中部通过开孔活动安装有活动杆,所述活动杆一端延伸至两个限位环之间,且在所述活动杆的端部安装有活塞,所述活塞滑动安装在冷却管内,所述活动杆另一端与液压杆的输出端连接,所述冷却管两端上壁上安装有制冷器。

[0006] 优选的,所述活动杆靠近液压杆的一端套设有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧始终处于压缩状态。

[0007] 优选的,所述冷却管远离液压杆的一端安装有温度表。

[0008] 优选的,所述密封塞外侧胶粘有隔热膜。

[0009] 本实用新型提出的一种3D打印机喷头用冷却装置,有益效果在于:该3D打印机喷头用冷却装置通过驱动液压杆带动活塞在冷却管内左右活动,从而使冷却水管内的冷却液循环流入、流出冷却管,通过制冷器对冷却液进行降温,从而提高冷却效果。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型提出的一种3D打印机喷头用冷却装置的结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型提出的一种3D打印机喷头用冷却装置的A处放大图。

[0012] 图3为本实用新型提出的一种3D打印机喷头用冷却装置的B处放大图。

[0013] 图中:喷头1、冷却水管2、承重板3、冷却管4、限位环5、温度表6、密封塞7、活动杆8、活塞9、制冷器10、缓冲弹簧11、液压杆12。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0015] 实施例1

[0016] 参照图1-3,一种3D打印机喷头用冷却装置,包括承重板3和冷却管4,承重板3底面竖直安装有喷头1,喷头1外侧螺旋环绕有冷却水管2,冷却水管2两端均通过开孔穿过承重板3,冷却水管2两端延伸至承重板3上方,冷却管4水平安装在承重板3上表面,冷却水管2的两端连通在冷却管4底部两端,冷却管4内部间隔安装有两个限位环5,冷却管4一端内螺接有密封塞7,密封塞7外侧胶粘有隔热膜,密封塞7中部通过开孔活动安装有活动杆8,活动杆8一端延伸至两个限位环5之间,且在活动杆8的端部安装有活塞9,活塞9滑动安装在冷却管4内,活动杆8另一端与液压杆12的输出端连接,冷却管4远离液压杆12的一端安装有温度表6,冷却管4两端上壁上安装有制冷器10。冷却水管2内灌装有冷却液对喷头1进行冷却,通过驱动液压杆12带动活塞9在冷却管4内左右活动,从而使冷却水管2内的冷却液循环流入、流出冷却管4,通过制冷器10对冷却液进行降温,从而提高冷却效果。

[0017] 实施例2

[0018] 参照图2,在上述实施例1的基础上,本实施例在活动杆8靠近液压杆12的一端套设有缓冲弹簧11,缓冲弹簧11始终处于压缩状态。缓冲弹簧11能够防止液压杆12位移过度,防止液压杆12对冷却管4和密封塞7造成损坏。

[0019] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

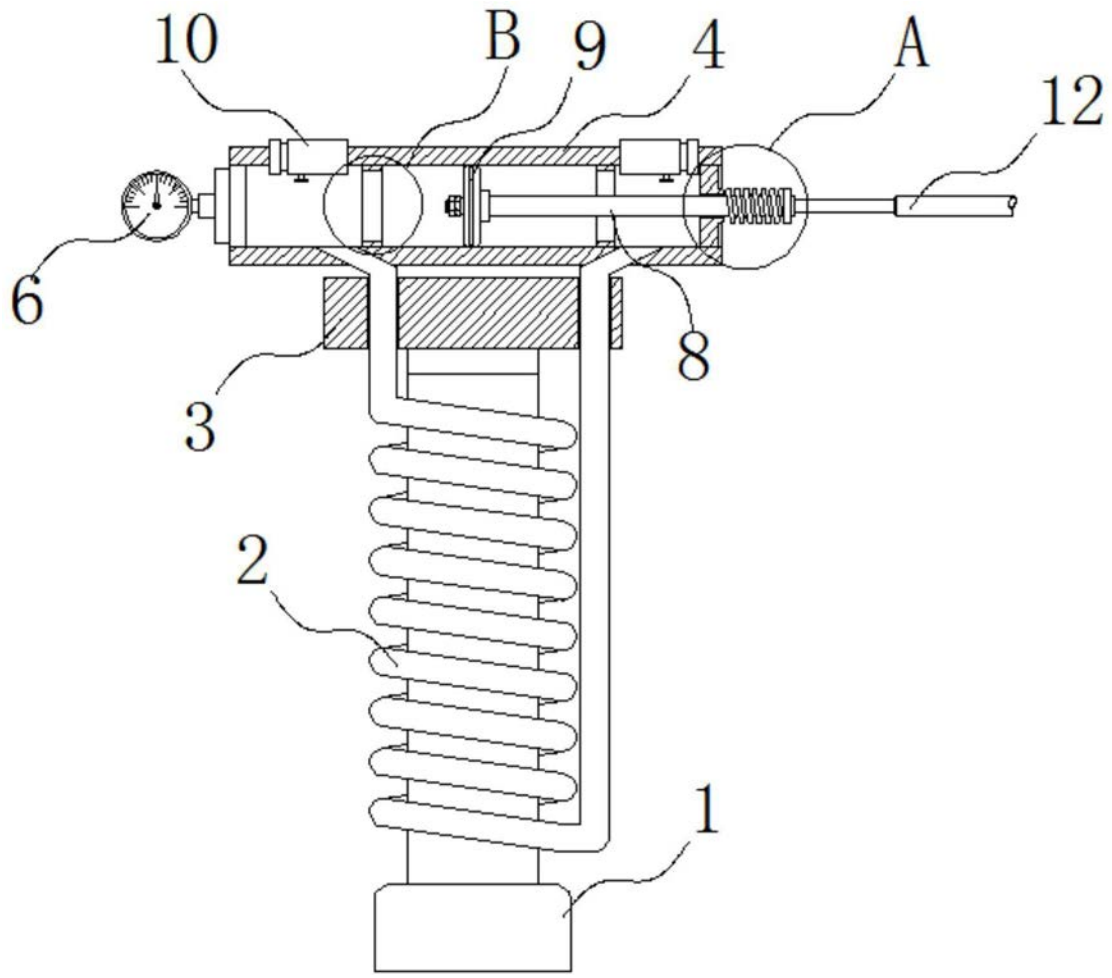


图1

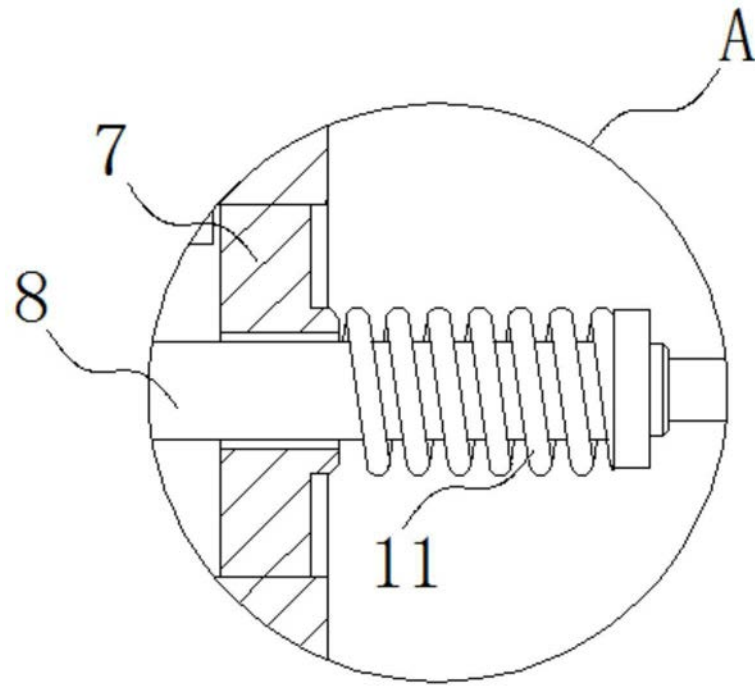


图2

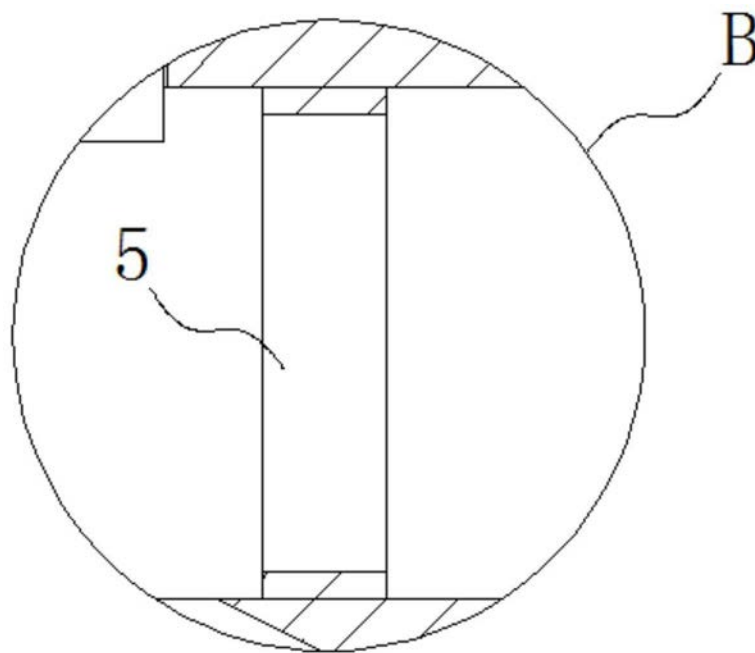


图3