



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115489206 A

(43) 申请公布日 2022. 12. 20

(21) 申请号 202211249785.7

(22) 申请日 2022.10.12

(71) 申请人 浙江跃进机械有限公司

地址 313200 浙江省湖州市德清县武康镇
长虹东街269号

(72) 发明人 吴家乐 骆春阳 李理

其他发明人请求不公开姓名

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

专利代理师 陈月红

(51) Int.Cl.

B41J 2/01 (2006.01)

B41J 2/14 (2006.01)

B41J 29/393 (2006.01)

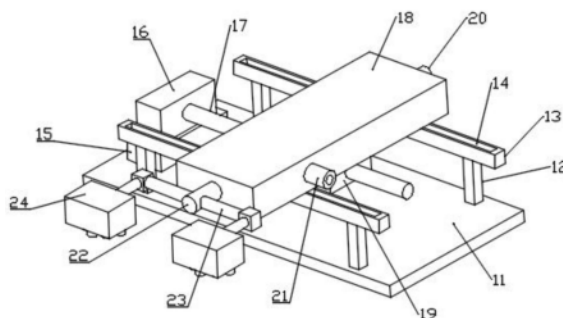
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种锻造自动喷墨设备及其系统

(57) 摘要

本发明公开了一种锻造自动喷墨设备及其系统,本发明涉及喷墨相关领域,包括底板,所述底板上端左右两侧分别固定设有两个相同的支撑杆,所述支撑杆上端固定设有滑动杆,所述滑动杆内固定设有滑动槽,所述滑动槽内滑动设有滑动块,所述滑动块上固定设有喷墨机构,所述底板后侧上端固定设有垫块,所述垫块上固定设有动力机构,所述动力机构与所述喷墨机构之间连通,从而能够控制所述喷墨机构进行前后方向的移动,进而能够均匀的喷涂,本发明通过通过对喷嘴进行改进,从而使其能够进行喷气和喷墨的转换,雾化效果好喷涂面积均匀不留死角,适合各种异型件,行星齿胚,轴类等喷墨要求高的产品,增加产品的合格率,另能使喷墨时间缩短,提高工作效率。



1. 一种锻造自动喷墨设备,包括底板(11),其特征在于:所述底板(11)上端左右两侧分别固定设有两个相同的支撑杆(12),所述支撑杆(12)上端固定设有滑动杆(13),所述滑动杆(13)内固定设有滑动槽(14),所述滑动槽(14)内滑动设有滑动块,所述滑动块上固定设有喷墨机构,所述底板(11)后侧上端固定设有垫块(15),所述垫块(15)上固定设有动力机构,所述动力机构与所述喷墨机构之间连通。

2. 根据权利要求1所述的一种锻造自动喷墨设备,其特征在于:所述喷墨机构包括固定在所述滑动块上的喷墨箱(18),所述喷墨箱(18)下端固定设有螺纹块(19),所述螺纹块(19)内带有螺纹,所述喷墨箱(18)右侧连接设有进墨口(20),所述进墨口(20)上连接有石墨桶,所述石墨桶上连接有水泵。

3. 根据权利要求2所述的一种锻造自动喷墨设备,其特征在于:所述喷墨箱(18)前侧带有进气口(21),所述进气口(21)与气泵进行连接,所述喷墨箱(18)内带有控制系统,控制其喷墨或者喷气。

4. 根据权利要求2所述的一种锻造自动喷墨设备,其特征在于:所述喷墨箱(18)左侧连接设有喷墨主管(22),所述喷墨主管(22)上前后两侧分别连接设有喷墨支管(23),每个所述喷墨支管(23)上连接设有喷墨头(24)。

5. 根据权利要求4所述的一种锻造自动喷墨设备,其特征在于:所述喷墨头(24)上带有五个相同的喷墨口(25),所述喷墨口(25)根据需要进行数量与位置的调整。

6. 根据权利要求1所述的一种锻造自动喷墨设备,其特征在于:所述动力机构包括固定在所述垫块(15)上的电机(16),所述电机(16)上连接设有螺纹杆(17),所述螺纹杆(17)上带有螺纹。

7. 根据权利要求1-6任意一项所述的一种锻造自动喷墨系统,其特征在于:包括PLC控制模块及工作台板,所述PLC控制模块包括电器控制箱,所述电器控制箱规格为300cm×400cm×500cm,且其外部具有防尘,防水特性,所述电器控制箱内设有电磁阀,其固定在所述电器控制箱侧边立柱上。

8. 根据权利要求7所述的一种锻造自动喷墨系统,其特征在于:所述电器控制箱安放在工人方便操作位置,使其远离高温区,气管裸露部位外装隔热档板,各电子,电器连接部位的外部电线套或喷墨口的波纹管后安装在100cmX 50cm的线槽中,进而能够起到防尘、防水和整齐的目的。

9. 根据权利要求7所述的一种锻造自动喷墨系统,其特征在于:所述PLC控制模块包括自动及手动二套程序选择,根据锻压工艺需要,在PLC面板上,随时选择切换到自动或手动的控制喷墨工艺要求。

一种锻造自动喷墨设备及其系统

技术领域

[0001] 本发明涉及喷墨相关领域,具体为一种锻造自动喷墨设备及其系统。

背景技术

[0002] 随着近几年来锻造自动化的迅速发展,自动喷墨装置已经成了锻造自动线中必不可少的一种辅助设备,既避免了人工喷墨的不确定性与危险性,也保证了整条自动线输出产品节拍的稳定性,但现有的喷墨设备存在喷涂不均匀的现象,不能够适应不同的工件。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种锻造自动喷墨设备及其系统,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种锻造自动喷墨设备,包括底板,所述底板上端左右两侧分别固定设有两个相同的支撑杆,所述支撑杆上端固定设有滑动杆,所述滑动杆内固定设有滑动槽,所述滑动槽内滑动设有滑动块,所述滑动块上固定设有喷墨机构,所述底板后侧上端固定设有垫块,所述垫块上固定设有动力机构,所述动力机构与所述喷墨机构之间连通,从而能够控制所述喷墨机构进行前后方向的移动,进而能够均匀的喷涂。

[0005] 作为优选,所述喷墨机构包括固定在所述滑动块上的喷墨箱,所述喷墨箱下端固定设有螺纹块,所述螺纹块内带有螺纹,所述喷墨箱右侧连接设有进墨口,所述进墨口上连接有石墨桶,所述石墨桶上连接有水泵,从而能够对所述喷墨箱内进行石墨的添加。

[0006] 作为优选,所述喷墨箱前侧带有进气口,所述进气口与气泵进行连接,从而能够使其进行喷气处理,所述喷墨箱内带有控制系统,从而能够控制其喷墨或者喷气。

[0007] 作为优选,所述喷墨箱左侧连接设有喷墨主管,所述喷墨主管上前后两侧分别连接设有喷墨支管,每个所述喷墨支管上连接设有喷墨头,从而能够在所述喷墨箱内控制系统的作用下,使两个所述喷墨头能够进行喷墨或者喷气。

[0008] 作为优选,所述喷墨头上带有五个相同的喷墨口,所述喷墨口能够根据需要进行数量与位置的调整,从而能够进行均匀的喷涂。

[0009] 作为优选,所述动力机构包括固定在所述垫块上的电机,所述电机上连接设有螺纹杆,所述螺纹杆上带有螺纹,且能够与所述螺纹块进行配合,从而当所述电机启动时,能够带动所述螺纹块进行前后方向的移动,进而能够带动所述喷墨箱进行前后方向的移动,从而能够带动所述喷墨头进行前后方向的移动,进而能够对零件进行喷涂。

[0010] 一种锻造自动喷墨系统,包括PLC控制模块及工作台板,所述PLC控制模块包括电器控制箱,所述电器控制箱规格为300cm×400cm×500cm,且其外部具有防尘,防水特性,所述电器控制箱内设有电磁阀,其固定在所述电器控制箱侧边立柱上。

[0011] 作为优选,所述电器控制箱安放在工人方便操作位置,使其远离高温区,气管裸露部位外装隔热挡板,各电子,电器连接部位的外部电线套或喷墨口的波纹管后安装在

100cmX 50cm的线槽中,进而能够起到防尘、防水和整齐的目的。

[0012] 作为优选,所述PLC控制模块包括自动及手动二套程序选择,根据锻压工艺需要,在PLC面板上,随时选择切换到自动或手动的控制喷墨工艺要求。

[0013] 综上所述,本发明有益效果是:

[0014] 1、本发明通过通过对喷嘴进行改进,从而使其能够进行喷气和喷墨的转换,雾化效果好喷涂面积均匀不留死角,适合各种异型件,行星齿胚,轴类等喷墨要求高的产品,增加产品的合格率,另能使喷墨时间缩短,提高工作效率。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现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发明的一些实施例,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。

[0016] 图1为本发明一种锻造自动喷墨设备整体三维结构示意图;

[0017] 图2为本发明图1中喷墨头三维结构示意图。

[0018] 附图中标记分述如下:11、底板;12、支撑杆;13、滑动杆;14、滑动槽;15、垫块;16、电机;17、螺纹杆;18、喷墨箱;19、螺纹块;20、进墨口;21、进气口;22、喷墨主管;23、喷墨支管;24、喷墨头;25、喷墨口。

具体实施方式

[0019] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0020] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0021] 下面结合图1-2对本发明进行详细说明,其中,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1视图方向的前后左右上下的方向一致,图1为本发明装置的正视图,图1所示方向与本发明装置正视方向的前后左右上下方向一致。

[0022] 请参阅图1-2,本发明提供了一种实施例:一种锻造自动喷墨设备,包括底板11,所述底板11上端左右两侧分别固定设有两个相同的支撑杆12,所述支撑杆12上端固定设有滑动杆13,所述滑动杆13内固定设有滑动槽14,所述滑动槽14内滑动设有滑动块,所述滑动块上固定设有喷墨机构,所述底板11后侧上端固定设有垫块15,所述垫块15上固定设有动力机构,所述动力机构与所述喷墨机构之间连通,从而能够控制所述喷墨机构进行前后方向的移动,进而能够均匀的喷涂。

[0023] 另外,在一个实施例中,所述喷墨机构包括固定在所述滑动块上的喷墨箱18,所述喷墨箱18下端固定设有螺纹块19,所述螺纹块19内带有螺纹,所述喷墨箱18右侧连接设有进墨口20,所述进墨口20上连接有石墨桶,所述石墨桶上连接有水泵,从而能够对所述喷墨箱18内进行石墨的添加。

[0024] 另外,在一个实施例中,所述喷墨箱18前侧带有进气口21,所述进气口21与气泵进

行连接,从而能够使其进行喷气处理,所述喷墨箱18内带有控制系统,从而能够控制其喷墨或者喷气。

[0025] 另外,在一个实施例中,所述喷墨箱18左侧连接设有喷墨主管22,所述喷墨主管22上前后两侧分别连接设有喷墨支管23,每个所述喷墨支管23上连接设有喷墨头24,从而能够在所述喷墨箱18内控制系统的作用下,使两个所述喷墨头24能够进行喷墨或者喷气。

[0026] 另外,在一个实施例中,所述喷墨头24上带有五个相同的喷墨口25,所述喷墨口25能够根据需要进行数量与位置的调整,从而能够进行均匀的喷涂。

[0027] 另外,在一个实施例中,所述动力机构包括固定在所述垫块15上的电机16,所述电机16上连接设有螺纹杆17,所述螺纹杆17上带有螺纹,且能够与所述螺纹块19进行配合,从而当所述电机16启动时,能够带动所述螺纹块19进行前后方向的移动,进而能够带动所述喷墨箱18进行前后方向的移动,从而能够带动所述喷墨头24进行前后方向的移动,进而能够对零件进行喷涂。

[0028] 一种锻造自动喷墨系统,包括PLC控制模块及工作台板,所述PLC控制模块包括电器控制箱,所述电器控制箱规格为300cm×400cm×500cm,且其外部具有防尘,防水特性,所述电器控制箱内设有电磁阀,其固定在所述电器控制箱侧边立柱上。

[0029] 另外,在一个实施例中,所述电器控制箱安放在工人方便操作位置,使其远离高温区,气管裸露部位外装隔热档板,各电子,电器连接部位的外部电线套或喷墨口的波纹管后安装在100cmX 50cm的线槽中,进而能够起到防尘、防水和整齐的目的。

[0030] 另外,在一个实施例中,所述PLC控制模块包括自动及手动二套程序选择,根据锻压工艺需要,在PLC面板上,随时选择切换到自动或手动的控制喷墨工艺要求。

[0031] 以上所述,仅为发明的具体实施方式,但发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在发明的保护范围之内。因此,发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

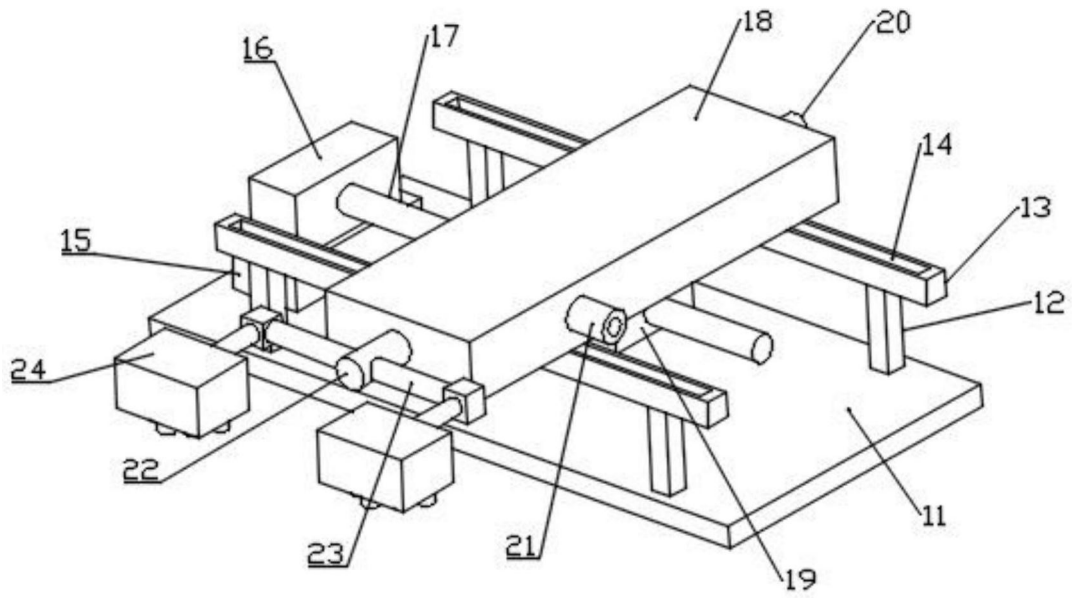


图1

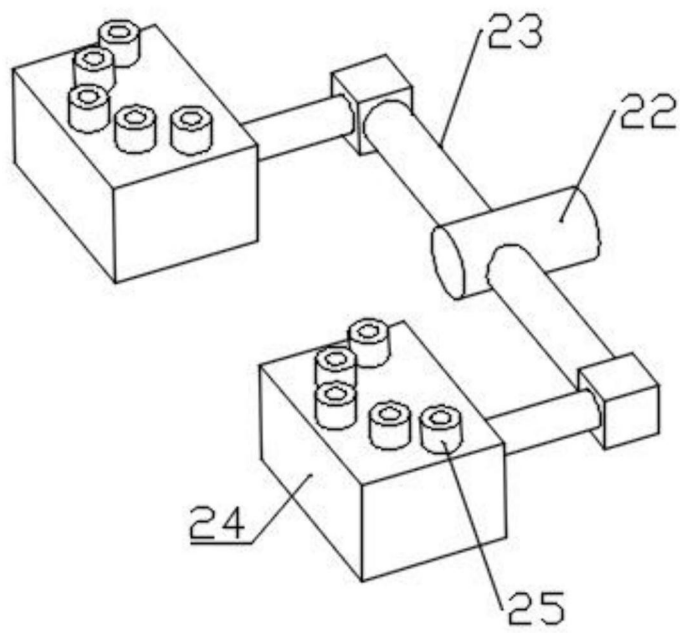


图2