(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219540634 U
(45)授权公告日 2023.08.18

(21)申请号 202320843741.0

(22)申请日 2023.04.17

(73)专利权人 青州市博奥炭黑有限责任公司
地址 262500 山东省潍坊市青州市经济开发区纽约路108号

(72)发明人 郑坤明

(74)专利代理机构 山东知圣律师事务所 37262
专利代理师 丁奎英

(51)Int.Cl.
B05B 3/18(2006.01)
B22D 45/00(2006.01)
B05B 15/68(2018.01)
B05B 15/625(2018.01)
B05B 15/60(2018.01)

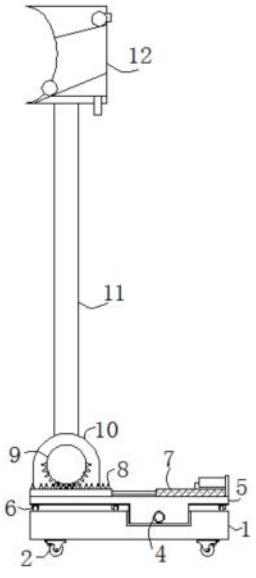
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

炭黑喷枪增炭机构

(57)摘要

本实用新型公开了炭黑喷枪增炭机构，包括移动小车、移动板和喷枪头，所述移动小车的下表面左右两端均固定有万向轮，所述移动小车的后侧面固定有马达，所述马达的输出端固定有丝杆，所述移动板的底端安装有滚轮，所述移动板的上表面固定有电动伸缩杆，所述主动板的顶端啮合连接有从动轮，所述移动板的上表面固定有侧板，所述从动轮的上表面固定有固定杆，所述喷枪头安装在固定杆的顶端，所述喷枪头的喷焰口处设有喷焰角度调整嘴，喷枪头的喷气口处则设有喷气角度调整嘴。该炭黑喷枪增炭机构，在调整好喷枪头倾斜角度时，能够立刻固定喷枪头，通过来回移动扩大喷焰范围，提高工作效率。



CN 219540634 U

1.炭黑喷枪增炭机构,包括移动小车(1)、移动板(5)和喷枪头(12),其特征在于:

所述移动小车(1)的下表面左右两端均固定有万向轮(2),所述移动小车(1)的后侧面固定有马达(3),所述马达(3)的输出端固定有丝杆(4),所述丝杆(4)的外端螺纹连接有移动板(5),所述移动板(5)的底端安装有滚轮(6),所述移动板(5)的上表面固定有电动伸缩杆(7),且电动伸缩杆(7)的输出端固定有主动板(8),所述主动板(8)的顶端啮合连接有从动轮(9);

所述移动板(5)的上表面固定有侧板(10),所述从动轮(9)的上表面固定有固定杆(11);

所述喷枪头(12)安装在固定杆(11)的顶端,所述喷枪头(12)的喷焰口处设有喷焰角度调整嘴,喷枪头(12)的喷气口处则设有喷气角度调整嘴。

2.根据权利要求1所述的炭黑喷枪增炭机构,其特征在于:所述移动小车(1)的顶端开设有滑槽,且移动板(5)的底端位于移动小车(1)顶端的滑槽内。

3.根据权利要求1所述的炭黑喷枪增炭机构,其特征在于:所述主动板(8)的顶端为锯齿状结构,且从动轮(9)通过主动板(8)与移动板(5)构成转动结构。

4.根据权利要求1所述的炭黑喷枪增炭机构,其特征在于:所述从动轮(9)贯穿于侧板(10)的内部。

5.根据权利要求1所述的炭黑喷枪增炭机构,其特征在于:所述主动板(8)关于移动板(5)的中心线对称设置。

6.根据权利要求1所述的炭黑喷枪增炭机构,其特征在于:所述滚轮(6)的下表面与移动小车(1)的上表面贴合。

炭黑喷枪增炭机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸轧技术领域，具体为炭黑喷枪增炭机构。

背景技术

[0002] 在金属铸轧时，通过炭黑喷枪增炭机向金属工件表面喷焰，增加金属表面的含炭量，提高金属工件的质量，现有的炭黑喷枪增炭机构能够调节喷枪头的角度，且能够进行小角度的调整；

[0003] 但现有的炭黑喷枪增炭机构存在不能够快速固定喷枪头的问题，如授权公告号为CN214581054U的中国实用新型专利公开了炭黑喷枪增炭机构，解决现有炭黑喷枪不便于进行角度调整的问题，但在调整好喷枪头的角度之后，需要再通过微型升降电机与插接限定喷枪头，操作繁琐，因此，我们提出炭黑喷枪增炭机构，以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供炭黑喷枪增炭机构，以解决上述背景技术中提出的现有的炭黑喷枪增炭机构存在不能够快速固定喷枪头的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：炭黑喷枪增炭机构，包括移动小车、移动板和喷枪头：

[0006] 所述移动小车的下表面左右两端均固定有万向轮，所述移动小车的后侧面固定有马达，所述马达的输出端固定有丝杆，所述丝杆的外端螺纹连接有移动板，所述移动板的底端安装有滚轮，所述移动板的上表面固定有电动伸缩杆，且电动伸缩杆的输出端固定有主动板，所述主动板的顶端啮合连接有从动轮；

[0007] 所述移动板的上表面固定有侧板，所述从动轮的上表面固定有固定杆；

[0008] 所述喷枪头安装在固定杆的顶端，所述喷枪头的喷焰口处设有喷焰角度调整嘴，喷枪头的喷气口处则设有喷气角度调整嘴。

[0009] 优选的，所述移动小车的顶端开设有滑槽，且移动板的底端位于移动小车顶端的滑槽内。

[0010] 优选的，所述主动板的顶端为锯齿状结构，且从动轮通过主动板与移动板构成转动结构。

[0011] 优选的，所述从动轮贯穿于侧板的内部。

[0012] 优选的，所述主动板关于移动板的中心线对称设置。

[0013] 优选的，所述滚轮的下表面与移动小车的上表面贴合。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该炭黑喷枪增炭机构，在调整好喷枪头倾斜角度时，能够立刻固定喷枪头，通过来回移动扩大喷焰范围，提高工作效率；

[0015] 1.设置有电动伸缩杆、主动板和从动轮，电动伸缩杆的伸缩带动主动板移动，从而从动轮、固定杆和喷枪头转动，调整喷枪头的角度，当电动伸缩杆停止伸缩时，主动板停止移动，从而从动轮、固定杆和喷枪头停止转动，能够快速固定角度调节后的喷枪头；

[0016] 2.设置有丝杆、移动板和喷枪头，丝杆的旋转带动移动板移动，从而移动板上的喷枪头移动，扩大喷焰范围，提高工作效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视剖切结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型侧视剖切结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型移动板整体结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型从动轮整体结构示意图。

[0021] 图中：1、移动小车；2、万向轮；3、马达；4、丝杆；5、移动板；6、滚轮；7、电动伸缩杆；8、主动板；9、从动轮；10、侧板；11、固定杆；12、喷枪头。

具体实施方式

[0022] 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。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型提供技术方案：炭黑喷枪增炭机构，包括移动小车1、万向轮2、马达3、丝杆4、移动板5、滚轮6、电动伸缩杆7、主动板8、从动轮9、侧板10、固定杆11和喷枪头12，如图1和图2所示，移动小车1的下表面左右两端均固定有万向轮2，在万向轮2的作用下移动移动小车1；

[0024] 如图1、图2和图4所示，移动板5的上表面固定有侧板10，移动板5的上表面固定有电动伸缩杆7，且电动伸缩杆7的输出端固定有主动板8，主动板8的顶端啮合连接有从动轮9，从动轮9的上表面固定有固定杆11，从动轮9贯穿于侧板10的内部，当需要调整喷枪头12的角度时，打开电动伸缩杆7，电动伸缩杆7带动顶端为锯齿状结构的主动板8移动，从而从动轮9和固定杆11转动，调节固定杆11上喷枪头12的角度，当断开电动伸缩杆7的电源，电动伸缩杆7长度不便，从而主动板8固定不动时，从动轮9、固定杆11和喷枪头12固定不动；

[0025] 喷枪头12安装在固定杆11的顶端，喷枪头12的喷焰口处设有喷焰角度调整嘴，喷枪头12的喷气口处则设有喷气角度调整嘴，空气输送管道与喷枪头12的空气室连通，燃气通过管道进入喷枪头12内部的喷焰角度调整嘴内，空气与燃气从喷枪头12内喷出，向金属表面喷焰，在铸轧时增加金属表面的含炭量；

[0026] 在喷焰的同时，由于移动小车1的后侧面固定有马达3，马达3的输出端固定有丝杆4，丝杆4的外端螺纹连接有移动板5，移动小车1的顶端开设有滑槽，且移动板5的底端位于移动小车1顶端的滑槽内，移动板5的底端安装有滚轮6，滚轮6的下表面与移动小车1的上表面贴合，马达3带动丝杆4旋转，从而带动移动板5在移动小车1的滑槽内移动，扩大火焰喷射范围，提高工作效率，以上便完成该炭黑喷枪增炭机构的一系列操作，本说明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。

[0027] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中，常规的型号，加上电路连接采用现有

技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0028] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

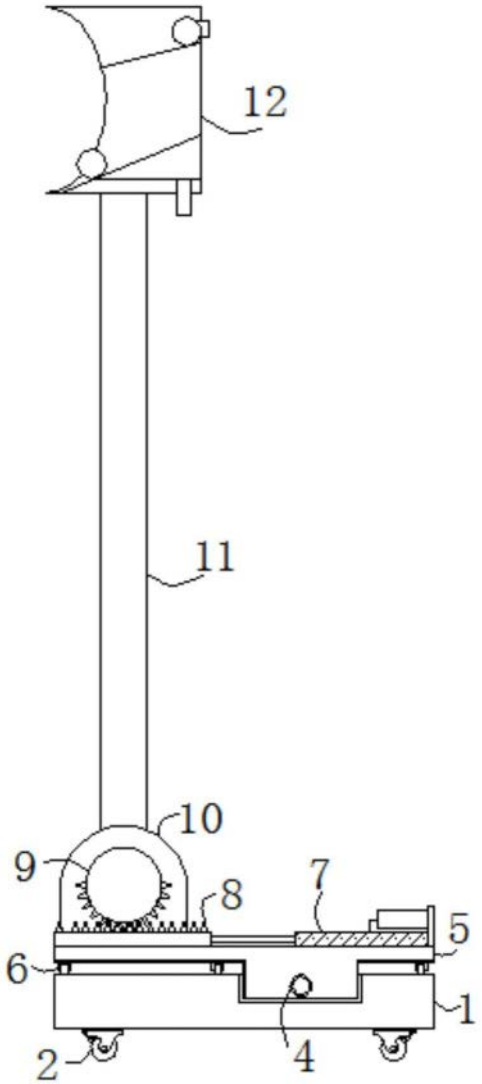


图1

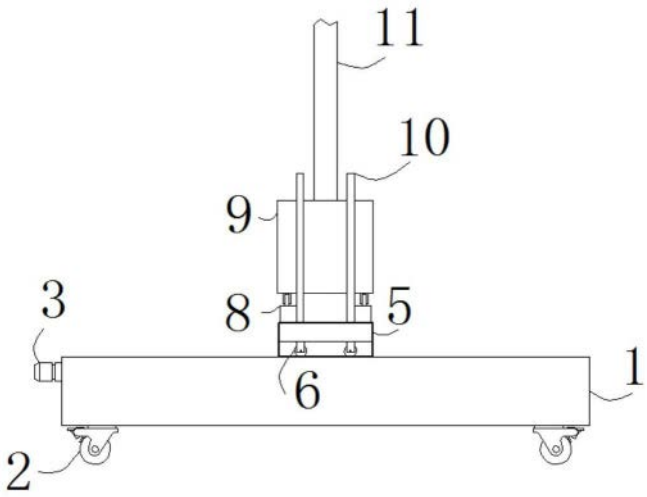


图2

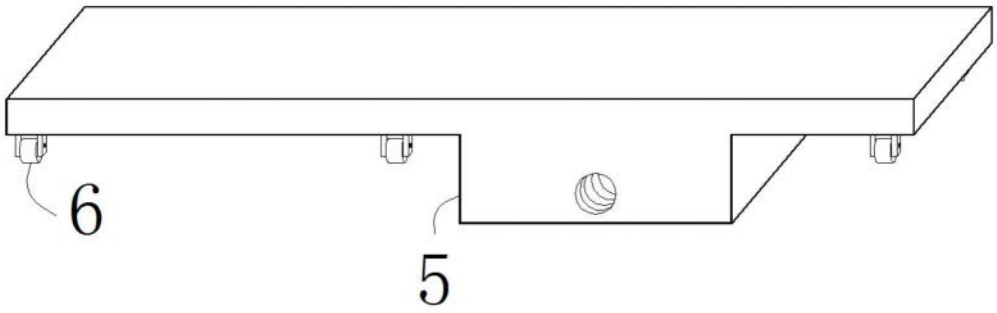


图3

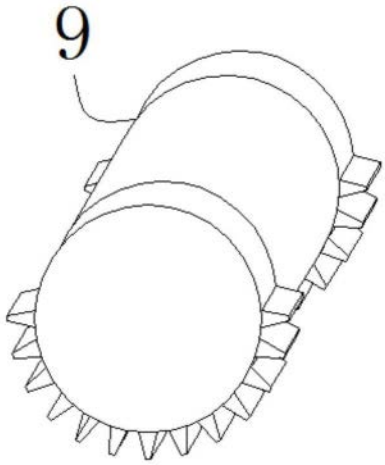


图4