



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207628611 U

(45)授权公告日 2018.07.20

(21)申请号 201721572332.2

(22)申请日 2017.11.22

(73)专利权人 北京中冶设备研究设计总院有限公司

地址 100029 北京市朝阳区安外胜古庄2号
北京中冶设备院

(72)发明人 王俊根 秦瑾 谢桂龙 张磊
李晶 崔忠信

(74)专利代理机构 北京中安信知识产权代理事务
所(普通合伙) 11248

代理人 周淑昌

(51)Int.Cl.

B05B 12/16(2018.01)

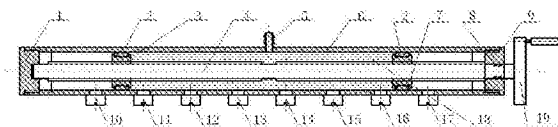
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种丝杠式可调的喷淋管装置

(57)摘要

提供一种丝杠式可调的喷淋管装置,包括管体、丝杠、喷嘴、输入管接头、调整块、端盖、透盖、O型圈、密封圈和手轮;丝杠一端与端盖连接,丝杠另一端与手轮连接;丝杠左右两段分为正反螺纹,与丝杠相啮合的两个调整块通过各自上的正、反螺纹安装在丝杆上的左右侧各一块;调整块通过O型圈与管体相连接;管体中充装有压力液体;端盖和透盖分别安装至管体的两端;带螺纹的喷嘴安装在管体下部的螺纹孔里,带喷嘴的管体在端盖和透盖上通过连接螺纹径向旋转可调;透盖内孔与丝杠轴头外圆之间安装有密封圈。其优点是:设备结构简单、紧凑、调整方便、通用性强、成本低。能适用不同宽度板材的生产要求。



1. 一种丝杠式可调喷淋管装置,包括输入管接头(5)、管体(6)、喷嘴a~喷嘴g(10~17);其特征是:还包括丝杠(4)、调整块a(3)、调整块b(7)、端盖(1)、透盖(9)、O型圈(2)、密封圈(8)和手轮(19);丝杠(4)一端与端盖(1)连接,丝杠(4)另一端的四方头(20)与手轮(19)固定连接;丝杠(4)除两端轴头外的中间工作段平均分成两部分,一部分为正螺纹,一部分为反螺纹,与两部分丝杠(4)相啮合的调整块a(3)及调整块b(7)通过各自上的正、反螺纹安装在丝杆(4)上左侧、右侧各一块;调整块a(3)及调整块b(7)通过O型圈(2)与管体(6)相连接;管体(6)中充装有压力液体(18);端盖(1)和透盖(9)分别螺纹连接安装至管体(6)的两端;带螺纹的喷嘴a~喷嘴g(10~17)安装在管体(6)下部的螺纹孔里,带喷嘴a~喷嘴g(10~17)的管体(6)在端盖(1)和透盖(9)上通过连接螺纹径向旋转可调;透盖(9)内孔与丝杠(4)轴头外圆之间安装有密封圈(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种丝杠式可调喷淋管装置,其特征在于:与压力系统的输出管连接的输入管接头(5)的结构形状与压力系统输出管接头的结构形状相匹配。

3. 根据权利要求1所述的一种丝杠式可调喷淋管装置,其特征在于:手轮(19)通过其内部四方孔与丝杠(4)一端的四方头(20)相连接;与压力系统的输出管连接的输入管接头(5)与管体(6)连通。

一种丝杠式可调的喷淋管装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及喷淋设备技术领域，特别是涉及一种适用于喷淋宽度需要不断调整的喷淋装置。

背景技术：

[0002] 在现有技术中，喷淋装置无论是在工业、农业，还是在家庭中都有广泛的应用。在家庭中如花洒，喷壶；在农业中，温室节能供水系统，保湿系统，农药的喷洒；在工业中，层流冷却装置，气雾冷却装置，工艺润滑装置等以上均属喷淋装置的范畴，其随着工业、农业、家庭应用的发展而不断发展。随着工业设备的高度发展，在工业应用中对喷淋装置提出更高的要求，尤其是在水冷却系统、工艺润滑系统中。在水冷系统中要求调节水的大小、喷淋宽度的大小、在工艺润滑中基于对能源的节约，要求对不同宽度的板材对应相适应的喷淋宽度等新要求，传统的喷淋管设计已无法满足此种新要求。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足，提供一种可以降低润滑液的使用数量，降低成本，在冷轧润滑工艺中能适用不同宽度板材的丝杠式可调的喷淋管装置。

[0004] 本实用新型完成所述问题是通过以下技术方案实现的：提供一种丝杠式可调的喷淋管装置，包括输入管接头、管体、喷嘴a～喷嘴g；其特征是：还包括丝杠、调整块a、调整块b、端盖、透盖、O型圈、密封圈和手轮；丝杠一端与端盖连接，丝杠另一端的四方头与手轮固定连接；丝杠除两端轴头外的中间工作段平均分成两部分，一部分为正螺纹，一部分为反螺纹，与两部分丝杠相啮合的调整块a及调整块b通过各自上的正、反螺纹安装在丝杆上左侧、右侧各一块；调整块a及调整块b通过O型圈与管体相连接；管体中充装有压力液体；端盖和透盖分别螺纹连接安装至管体的两端；带螺纹的喷嘴a～喷嘴g安装在管体下部的螺纹孔里，带喷嘴a～喷嘴g的管体在端盖和透盖上通过连接螺纹径向旋转可调；透盖内孔与丝杠轴头外圆之间安装有密封圈。其特征还在于：与压力系统的输出管连接的输入管接头的结构形状与压力系统输出管接头的结构形状相匹配；手轮通过其内部四方孔与丝杠一端的四方头相连接；与压力系统的输出管连接的输入管接头与管体连通。

[0005] 本实用新型的有益效果是：由于采用了可以调整宽度的喷淋管装置，在冷轧润滑工艺中能适用不同宽度板材的生产要求。可以降低润滑液的使用数量，降低成本，该设备结构简单、紧凑、调整方便、通用性强。

附图说明：

[0006] 图1是本实用新型实施例一种丝杠式可调的喷淋管装置的主视图；

[0007] 图2是图1的俯视剖面图；

[0008] 图3是图2的调整位置结构图；

[0009] 图4是手轮19的装配示意图。

[0010] 附图中:1.端盖;2.0型圈;3.调整块a;4.丝杠;5.输入管接头;6.管体;7.调整块b;8.密封圈;9.透盖;10.喷嘴a;11.喷嘴b;12.喷嘴c;13.喷嘴d;14.喷嘴e;15.喷嘴f;16.喷嘴g;17.喷嘴h;18.压力液体;19.手轮;20.四方头。

具体实施方式:

[0011] 下面结合附图对本实用新型实施例作进一步详细描述。提供一种丝杠式可调的喷淋管装置,如图1~图4所示:包括端盖1、0型圈2、调整块a3、丝杆4、输入管接头5、管体6、调整块b7、密封圈8、透盖9、喷嘴a~喷嘴h(10~17)、压力液体18、手轮19、四方头20;丝杠4一端与端盖1连接,另一端的四方头20与手轮19固定连接;丝杠4除两端轴头外的中间工作段平均分成两部分,一部分为正螺纹,一部分为反螺纹,与两部分丝杠4相啮合的调整块a3及调整块b7通过各自上的正、反螺纹安装在丝杆4上左侧、右侧各一块;调整块a3及调整块b7通过0型圈2与管体6相连接;管体(6)中充装有压力液体(18);端盖1和透盖9分别螺纹连接安装至管体6的两端;带螺纹的喷嘴a10~喷嘴h17安装在管体6下部的螺纹孔里,带喷嘴a10~喷嘴h17的管体6在端盖1和透盖9上通过连接螺纹径向旋转可调;透盖9内孔与丝杠4轴头外圆之间安装有密封圈8。与压力系统的输出管连接的输入管接头5的结构形状与压力系统输出管接头的结构形状相匹配。手轮19通过其内部四方孔与丝杠4一端的四方头20相连接;与压力系统的输出管连接的输入管接头5与管体6连通。本实用新型的工作原理是:将喷嘴a10~喷嘴h17通过管体6底部的螺纹孔安装至管体6上;按照图2所示将调整块a3和调整块b7分别通过左旋螺纹和右旋螺纹旋入丝杠4,左右各一件;端盖1和透盖9分别安装至管体6两端;手轮19通过内部四方孔与丝杠4一端四方头20相连接;将压力系统的输出管接到输入接头5(可根据接头连接方式更改接头形状)处。安装完成后,通过旋转手轮19调整调整块a3和调整块b7的位置,调整喷嘴的喷射宽度。如调整至图2所示位置时,喷嘴b11-g16喷射压力液体18,喷嘴a10及喷嘴h17不喷射压力液体18,则喷射宽度为喷嘴b11-g16的喷射宽度;如调整至图3所示位置时,喷嘴d13-e14喷射压力液体18,其余则不喷射,喷射宽度由5个喷嘴的宽度变为2个喷嘴的喷射宽度,从而达到改变喷射宽度的目的。

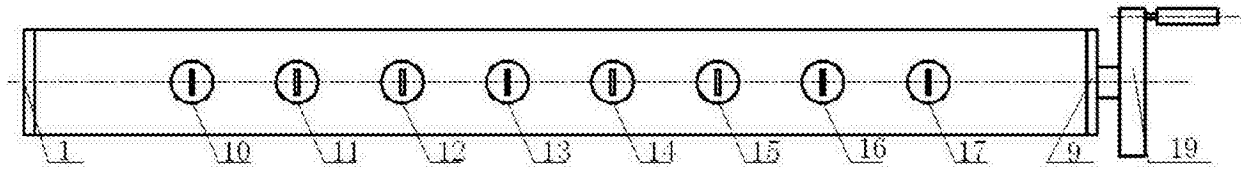


图1

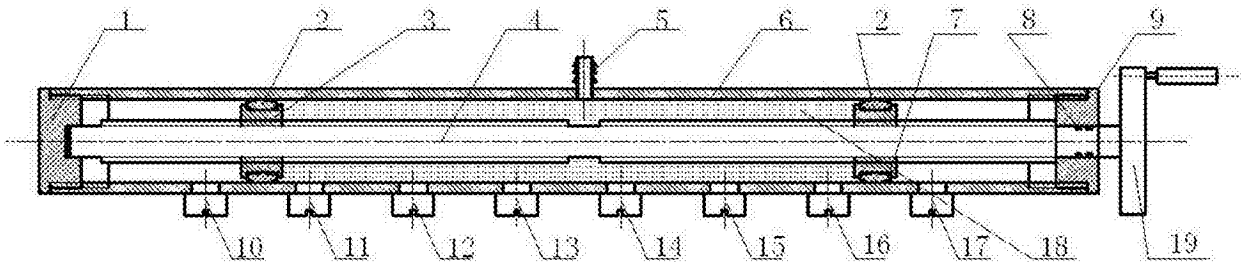


图2

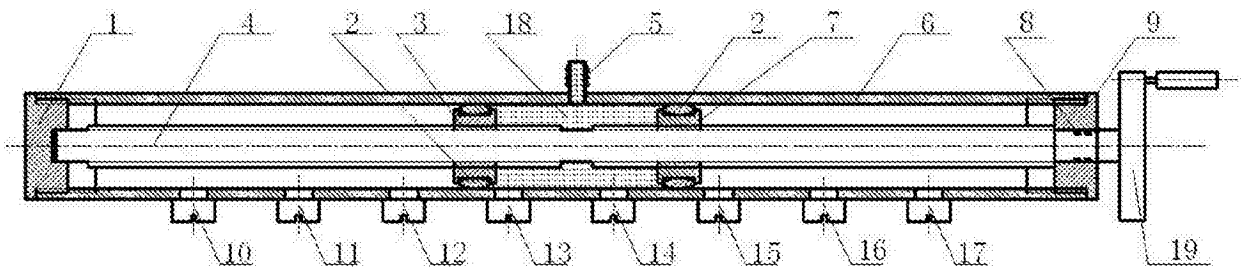


图3

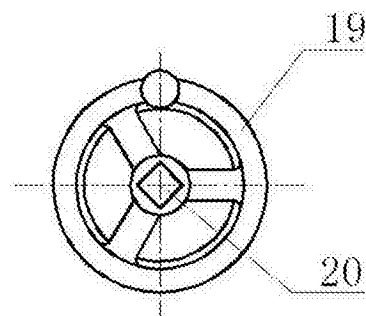


图4