



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 94225931.9

[51]Int.Cl⁵

B05B 9/00

[45]授权公告日 1994 年 12 月 28 日

[22]申请日 94.3.9 [24]颁证日 94.11.27
 [73]专利权人 宝钢集团鲁宝钢管厂
 地址 264002山东省烟台市幸福中路185号
 [72]设计人 王旭午 袁玉兵 夏克东

[21]申请号 94225931.9
 [74]专利代理机构 烟台市专利事务所
 代理人 赵彬瑞

B21B 45/02

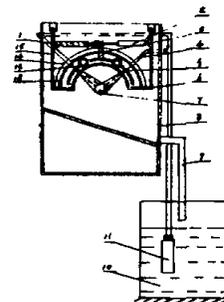
说明书页数:

附图页数:

[54]实用新型名称 遮挡式快速喷涂装置

[57]摘要

本实用新型公开了一种遮挡式快速控制喷涂装置，属于对物体表面涂覆液体的领域。它具有喷头 4，模具 7，润滑箱 8，加压泵 11，容器 10 和控制开关构成。其特点在于，在润滑箱 8 内设了一遮挡装置，该遮挡装置由限位块 1，气缸 2，挡板 3，弧形导轨 6 构成。控制开关控制气缸 2 工作，气缸 2 又带动挡板 3 运动，从而达到允许或阻挡润滑剂到达模具的目的。是一种结构简单，不堵塞、不泄漏，寿命长，生产的产品成本低，质量高的装置。



权 利 要 求 书

1、一种遮挡式快速控制喷涂装置，它具有喷头(4)，模具(7)，润滑箱(8)，回流管(9)，加压泵(11)，容器(10)和控制开关构成，其特征是在润滑箱(8)内设一遮挡装置，该遮挡装置具有限位块(1)，气缸(2)，挡板(3)和弧形导轨(6)，弧形导轨(6)的托架(15)，其上端与润滑箱(8)的上端相连，其下端与弧形导轨(6)的上、下壁连为一体，上、下壁上设有孔，在弧形导轨(6)的空腔内是与其形状相同的挡板(3)，挡板(3)上设有孔(5)，挡板(3)脊上的驱动柄，穿过弧形导轨(6)脊部的孔后与气缸(2)的活塞相连，位于驱动柄两侧的挡板(3)上有轴承，轴承与导轨壁相触。

2、由权利要求1所述的遮挡式快速控制喷涂装置，其特征是，所述弧形导轨(6)，挡板(3)的断面为半圆形，其上均设两个孔。

3、由权利要求1所述的遮挡式快速控制喷涂装置，其特征是，所述弧形导轨(6)，挡板(3)的断面为圆形，其上均设有四个孔。

遮挡式快速控制喷涂装置

本实用新型涉及一种遮挡式快速控制喷涂装置，属于对物体表面涂覆液体的领域

在众多种类钢铁的热轧钢管、热冲压或热锻过程中，都需要高温润滑剂涂抹或喷洒在热加工中的模具表面，以保证高温件成品表面质量和加工模具的寿命，得到成本低、质量高的产品。因此，高温润滑剂的喷洒水平和方法对产品至关重要。目前，喷洒方法主要有如下几种，在热轧钢管生产中，一般采用人工撒，涂刷工艺落后。在最近几年发展起来的钢管轧机为芯棒轧制工艺方式生产钢管，此类轧制工艺，插入空心坯中的模具为芯棒，此芯棒表面必须喷洒粘附一定厚度且均匀的高温润滑剂，其喷洒方法为雾化间隙喷涂，即当芯棒工作面需要喷涂高温润滑剂时，喷枪打开喷雾，当工作面穿过后，喷枪关闭。这里的快速控制为电磁铁或气缸控制。生产过程中发现，系统管路堵塞、控阀泄漏现象严重，这种情况发生后，只有全部拆卸、清理、重装，造成停产，产品质量差的问题，经济损失较大。造成这些问题的原因是，喷枪频繁关闭，致使喷枪和管路内的高温润滑剂处于不流动状态，这时静态沉淀、粘附产生，久而久之，便产生管路系统堵塞。

本实用新型的目的在于提供一种互作后喷头常开，高温润滑剂一直处于流动状态，通过控制挡板达到喷涂目的的遮挡式快速控制喷涂装置

本实用新型的技术解决方案是，它具有喷头4，模具7，润滑箱8，回流管9，容器10，加压泵11和控制开关构成，其特殊之处是，在润滑箱8内设一遮挡装置。该遮挡装置具有限位块1，气缸2，挡板3和弧形导轨6。弧形导轨6的托架15，其上端与润滑箱8的上端相连，其下端与弧形导轨6的上、下壁连为一体，上、下壁上设有高温润滑剂通过的孔。在弧形导轨6的空腔内是与其形状相同的挡板3，挡板3上设有高温润滑剂通过的孔5。挡板3脊上的驱动柄，穿过弧形导轨6脊部的孔后，与气缸2的活塞相连，位于驱动柄两侧的挡板3上有轴承，轴承与导轨壁相触。挡板3上的轴承是为了引导挡板在导轨上滑动。挡板3在气缸2的驱动下沿导轨滑动，气缸的运动与停止由控制开关控制。

本技术方案较好的方式是，所述挡板3、弧形导轨6的断面为半圆形，其上均设两个孔。

本技术方案另一种较好的方式是，所述挡板3、弧形导轨6的断面为圆形，其上均设有四个孔，两个孔位于上半部，另两个孔位于下半部。

由于本实用新型是通过控制所设的挡板来达到控制

向互磨具上喷涂高温润滑剂的，喷头和管路中的高温润滑剂一直处于流动状态，使其与现有技术相比，具有结构简单，管路、喷头不堵塞的优点，利用它，生产效率高，产品质量好。

附图及图面说明：

图1—本实用新型一个实施例的结构示意图；

图2—本实用新型另一个实施例的结构示意图。

其中：1—限位块，2—气缸，3—挡板，4—喷头，5—孔，6—弧形导轨，7—模具，8—润滑箱，9—回流管，10—容器，11—加压泵，12—导轨壁，13—轴承，14—外壳，15—托架。

下面结合附图给出本实用新型的实施例，用来进一步说明本实用新型。实施例1，如图1所示。润滑箱8为方形容器，其下部有一斜隔板，与该隔板较低端相接的箱壁上接有回流管9，回流管的出口位于容器10内，该容器内有加压泵11，该泵的出口处与输油管相接，到达润滑箱8的上部后，由该管引出两个喷头，一个喷头位于润滑箱8的左上角，另一个喷头位于润滑箱8的右上角。遮挡装置位于润滑箱8的上半部。导轨6、托架15的上端固定在润滑箱8上端的箱壁上，它的下端与弧形导轨6的两壁连为一体，上、下导轨壁上设孔，上导轨壁上的孔容有喷头4，下导轨壁上的孔为高温润滑剂通道。两导

轨壁间的弧形空腔内，设有弧形挡板3，挡板3上设与喷头相对应的孔。挡板的脊部是与其连为一体的驱动柄，驱动柄上端的左边是限位块1，右边是气缸2，该端与气缸2的活塞垂直相接，限位块1、气缸2的另一端分别固定在托架15的左臂和右臂上。驱动柄下端的左、右两侧是与挡板3固定连接为一体的轴承13。轴承13有四个，它们对称的分布在驱动柄的两侧，位于左、右边的每一对轴承13，它们同轴且位于挡板的前后两端，轴承外缘与导轨的上、下壁相触，外壳14将弧形导轨6、挡板3、喷头4封闭。互作原理是，启动加压泵11，则该泵源源不断地将润滑剂提供给喷头4，当模具7需要润滑时，气缸2带动挡板3转动，使挡板3上的孔对准喷头4和导轨下壁上的孔，这时由喷头喷出的润滑剂喷到模具7上，模具7在润滑箱8内作往复运动，根据模具7的运动速度，通过控制开关(图中未表示)调整润滑时间，这里的润滑时间是0.5秒，润滑完后，控制开关使气缸2带动挡板3往相反方向移动，使挡板3上的孔与喷头错位，这时，喷头喷出的润滑剂被挡板3隔断而不能到达模具7上，这些润滑剂及润滑后剩余的润滑剂通过回流管到容器10内。这样通过控制气缸2带动挡板3的往复运动，使喷头4按要求喷到模具7上，类似于喷头4的关闭、开启，代替了原喷枪的关闭与开启，避免了喷枪、管路的堵塞。

实施例2，如图2所示。该例与实施例1的区别是，挡板3，导轨6均为扁筒状(断面为圆形)，挡板3及导轨6的上、下壁上均对应设了四个孔，对应的喷头4有四个。互作原理与上例相同。其特点是适宜于需润滑剂大的模具。若所需润滑剂量还大，则喷头可设四个以上。另外，若使用的模具简单，需要的润滑剂少，则所设的遮挡装置可以是直拉式或插板式。

说明书附图

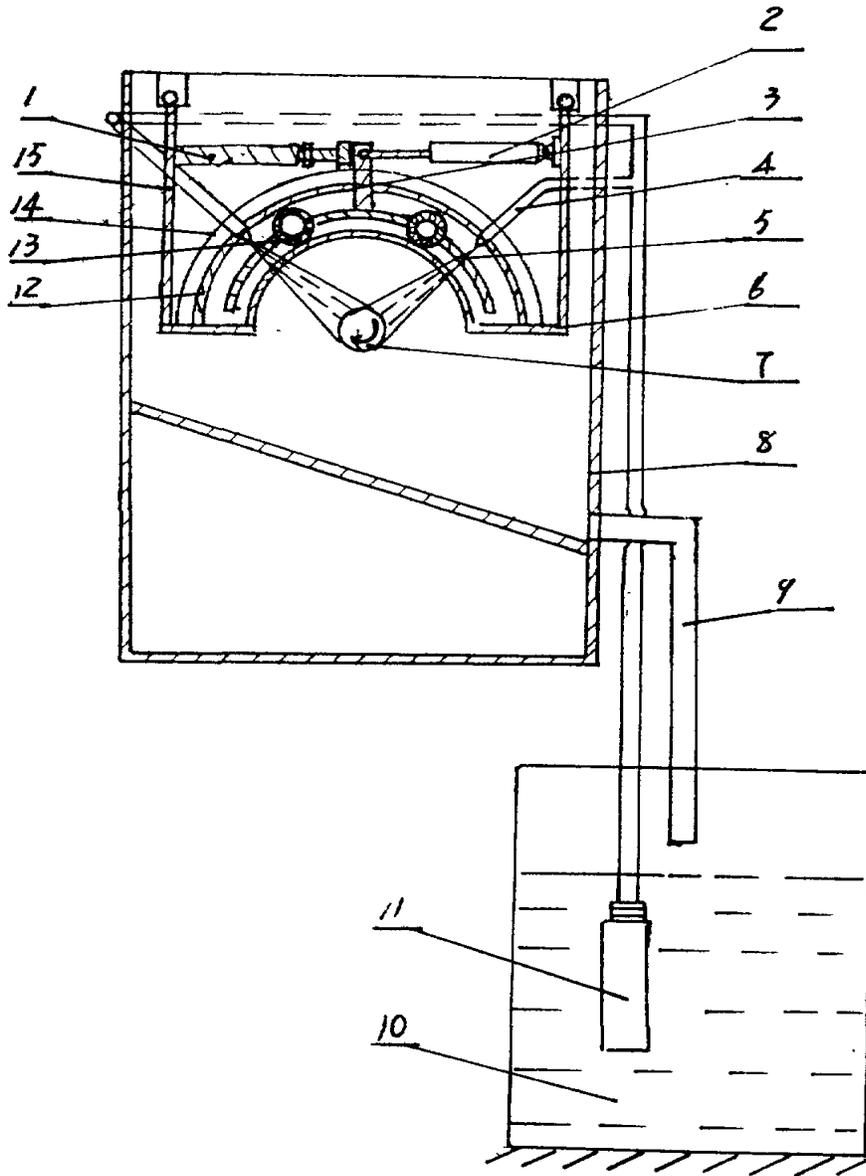


图 1

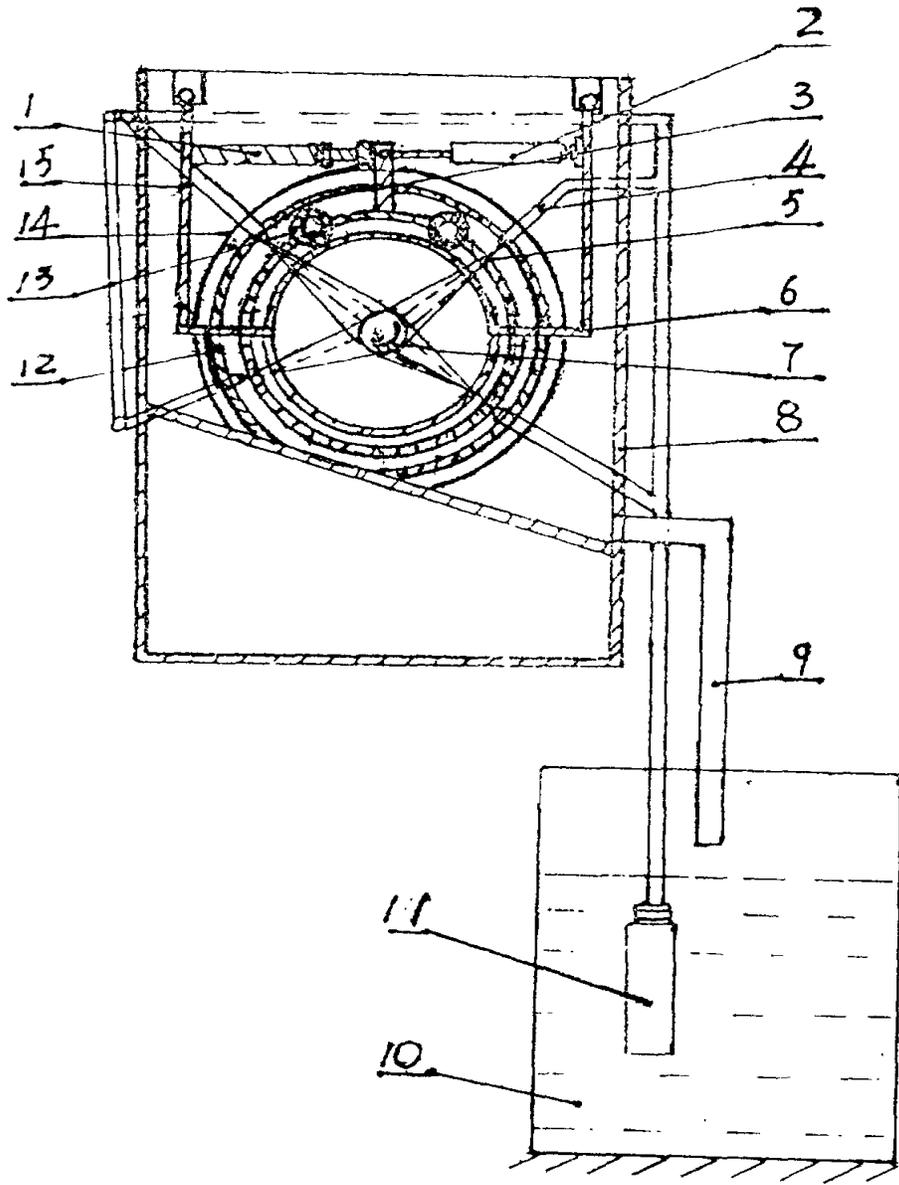


图 2