



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220977056 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 17

(21) 申请号 202322556198.9

(22) 申请日 2023.09.20

(73) 专利权人 浙江诚峰有色金属股份有限公司

地址 318000 浙江省台州市路桥区峰江街
道车家村纬五路1号

(72) 发明人 张建军 张欣曼

(74) 专利代理机构 杭州集创专利代理事务所

(普通合伙) 33559

专利代理师 齐丽娜

(51) Int. Cl.

G21D 1/26 (2006.01)

G21D 9/52 (2006.01)

G22F 1/08 (2006.01)

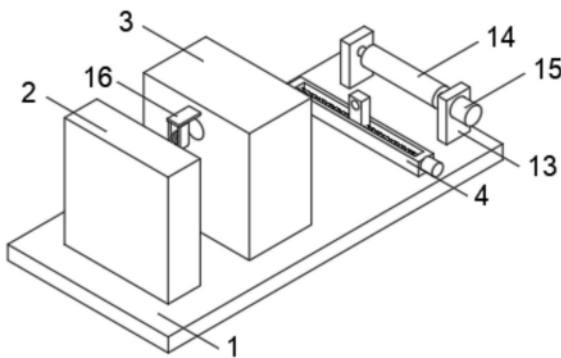
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有抗氧化结构的铜线退火装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有抗氧化结构的铜线退火装置,包括底板,底板的顶端设置有退火装置本体,底板的顶端设置用于铜线牵引的牵引机构;牵引机构包括底座,底座的顶端设置有内槽,内槽的内部转动连接有螺杆,螺杆的外壁螺纹穿插连接有移动板,移动板的外壁与内槽的内部滑动连接,移动板一侧的顶部设置有牵引孔,螺杆的一端设置有驱动组件,移动板外壁的底部设置有滑动组件。本实用新型通过对底座、内槽、螺杆、移动板、牵引孔和第一电机的设置,在收卷辊对铜线进行收卷时,利用第一电机、螺杆和移动板的配合时铜线在横向上反复移动,使铜线均匀的缠绕在收卷辊上,解决了现有的退火装置在对铜线收卷时,铜线只能缠绕在收卷辊一端的问题。



1. 一种具有防氧化结构的铜线退火装置,包括底板(1),底板(1)的顶端设置有退火装置本体(2),其特征在于,所述底板(1)的顶端设置有用于铜线牵引的牵引机构(4);

所述牵引机构(4)包括底座(5),所述底座(5)的顶端设置有内槽(6),所述内槽(6)的内部转动连接有螺杆(7),所述螺杆(7)的外壁螺纹穿插连接有移动板(8),所述移动板(8)的外壁与内槽(6)的内部滑动连接,所述移动板(8)一侧的顶部设置有牵引孔(9),所述螺杆(7)的一端设置有驱动组件,所述移动板(8)外壁的底部设置有滑动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防氧化结构的铜线退火装置,其特征在于,所述滑动组件包括两组矩形槽(11),每组所述矩形槽(11)对称设置于移动板(8)外壁的底部,所述矩形槽(11)的内部转动连接有滚柱(12),所述滚柱(12)位于矩形槽(11)外侧的外壁与内槽(6)的内壁贴合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防氧化结构的铜线退火装置,其特征在于,所述驱动组件包括第一电机(10),所述第一电机(10)固定连接于螺杆(7)位于内槽(6)外侧的一端。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防氧化结构的铜线退火装置,其特征在于,所述底板(1)的顶端设置有收卷机构,所述底板(1)顶端位于退火装置本体(2)与牵引机构(4)之间的位置设置有防氧化机构。

5. 根据权利要求4所述的一种具有防氧化结构的铜线退火装置,其特征在于,所述收卷机构包括两个固定板(13),两个所述固定板(13)之间转动连接有收卷辊(14),所述收卷辊(14)位于两个固定板(13)外侧的一端固定连接有第二电机(15)。

6. 根据权利要求4所述的一种具有防氧化结构的铜线退火装置,其特征在于,所述防氧化机构包括箱体(3),所述箱体(3)的两侧分别开设有进料口(16)与出料口(18),所述进料口(16)的上方设置有第一传动轮(17),所述出料口(18)的上方设置有第二传动轮(19),所述箱体(3)的内部设置有多组牵引轮(20),所述箱体(3)的内部设置有液态锌储料池(21)。

一种具有防氧化结构的铜线退火装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及退火装置技术领域,特别涉及一种具有防氧化结构的铜线退火装置。

背景技术

[0002] 铜线由于导电性很好,大量用于制造电线、电缆、电刷等;导热性好,常用来制造须防磁性干扰的磁学仪器、仪表,如罗盘、航空仪表等;塑性极好,易于热压和冷压力加工,可制成管、棒、线、条、带、板、箔等铜材,纯铜产品有冶炼品及加工品两种。

[0003] 经检索,公告号为CN210711692U公开了一种防止铜线氧化的铜线退火装置,包括退火装置和防氧化装置,所述退火装置的内腔活动连接有铜线,所述铜线的另一端贯穿退火装置的外壁并延伸至退火装置的外部且活动连接有第一传动轮,铜线和第一传动轮的外壁活动连接,第一传动轮的顶部固定安装有顶板,该退火装置在对铜线进行绕线时,因缺少对铜线在横向上的牵引,只能缠绕在缠绕辊的一端,不能使铜线均匀的缠绕在绕线辊上,导致铜线产缠绕的混乱,为此我们提出一种具有防氧化结构的铜线退火装置,来解决上述的退火装置对铜线缠绕时存在的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有防氧化结构的铜线退火装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防氧化结构的铜线退火装置,包括底板,底板的顶端设置有退火装置本体,所述底板的顶端设置有用于铜线牵引的牵引机构;

[0006] 所述牵引机构包括底座,所述底座的顶端设置有内槽,所述内槽的内部转动连接有螺杆,所述螺杆的外壁螺纹穿插连接有移动板,所述移动板的外壁与内槽的内部滑动连接,所述移动板一侧的顶部设置有牵引孔,所述螺杆的一端设置有驱动组件,所述移动板外壁的底部设置有滑动组件。

[0007] 优选的,所述滑动组件包括两组矩形槽,每组所述矩形槽对称设置于移动板外壁的底部,所述矩形槽的内部转动连接有滚柱,所述滚柱位于矩形槽外侧的外壁与内槽的内壁贴合连接。

[0008] 优选的,所述驱动组件包括第一电机,所述第一电机固定连接于螺杆位于内槽外侧的一端。

[0009] 优选的,所述底板的顶端设置有收卷机构,所述底板顶端位于退火装置本体与牵引机构之间的位置设置有防氧化机构。

[0010] 优选的,所述所述收卷装置包括两个固定板,两个所述固定板之间转动连接有收卷辊,所述收卷辊位于两个固定板外侧的一端固定连接有第二电机。

[0011] 优选的,所述防氧化机构包括箱体,所述箱体的两侧分别开设有进料口与出料口,

所述进料口的上方设置有第一传动轮,所述出料口的上方设置有第二传动轮,所述箱体的内部设置有多组牵引轮,所述箱体的内部设置有液态锌储料池。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 本实用新型通过对底座、内槽、螺杆、移动板、牵引孔和第一电机的设置,在收卷辊对铜线进行收卷时,利用第一电机、螺杆和移动板的配合时铜线在横向上反复移动,使铜线均匀的缠绕在收卷辊上,解决了现有的退火装置在对铜线收卷时,铜线只能缠绕在收卷辊一端的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型内部结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型牵引机构结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型移动板结构示意图。

[0018] 图中:1、底板;2、退火装置本体;3、箱体;4、牵引机构;5、底座;6、内槽;7、螺杆;8、移动板;9、牵引孔;10、第一电机;11、矩形槽;12、滚柱;13、固定板;14、收卷辊;15、第二电机;16、进料口;17、第一传动轮;18、出料口;19、第二传动轮;20、牵引轮;21、液态锌储料池。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种具有抗氧化结构的铜线退火装置,包括底板1,底板1的顶端设置有退火装置本体2,牵引机构4设置于底板1的顶端,用于铜线收卷时的横向牵引,牵引机构4包括底座5,底座5的顶端设置有内槽6,内槽6的内部转动连接有螺杆7,螺杆7的外壁螺纹穿插连接有移动板8,移动板8的外壁与内槽6的内部滑动连接,移动板8一侧的顶部设置有牵引孔9,螺杆7的一端设置有驱动组件,驱动组件包括第一电机10,第一电机10固定连接于螺杆7位于内槽6外侧的一端,在铜线进行收卷时,将铜线从牵引孔9中穿过,启动第一电机10,利用螺杆7与移动板8的螺纹连接,移动板8在内槽6的限位与导向下,移动板8沿着内槽6进行横向运动,当移动板8运动到内槽6的另一端时,第一电机10反向转动,使移动板8进行反复运动。

[0021] 在优选的实施例中,滑动组件设置于移动板8外壁的底部,用于减小移动板8于内槽6内壁的摩擦,滑动组件包括两组矩形槽11,每组矩形槽11对称设置于移动板8外壁的底部,矩形槽11的内部转动连接有滚柱12,滚柱12位于矩形槽11外侧的外壁与内槽6的内壁贴合连接,移动板8在内槽6的内部移动时,滚柱12在内槽6的内壁上滚动,使移动板8的外壁与内槽6内壁的滑动连接变成滚动连接。

[0022] 在优选的实施例中,收卷装置设置于底板1的顶端,用于铜线的收卷,收卷装置包括两个固定板13,两个固定板13之间转动连接有收卷辊14,收卷辊14位于两个固定板13外侧的一端固定连接第二电机15,启动第二电机15,第二电机15带动收卷辊14转动,对铜线

进行收卷。

[0023] 在优选的实施例中,防氧化机构设置于底板1的顶端,且位于退火装置本体2与牵引机构4之间,防氧化机构包括箱体3,箱体3的两侧分别开设有进料口16与出料口18,进料口16的上方设置有第一传动轮17,出料口18的上方设置有第二传动轮19,箱体3的内部设置有多个牵引轮20,箱体3的内部设置有液态锌储料池21,在铜线从液态锌储料池21中出来之后,液态锌会在铜线表面凝固,防止铜线内氧化。

[0024] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

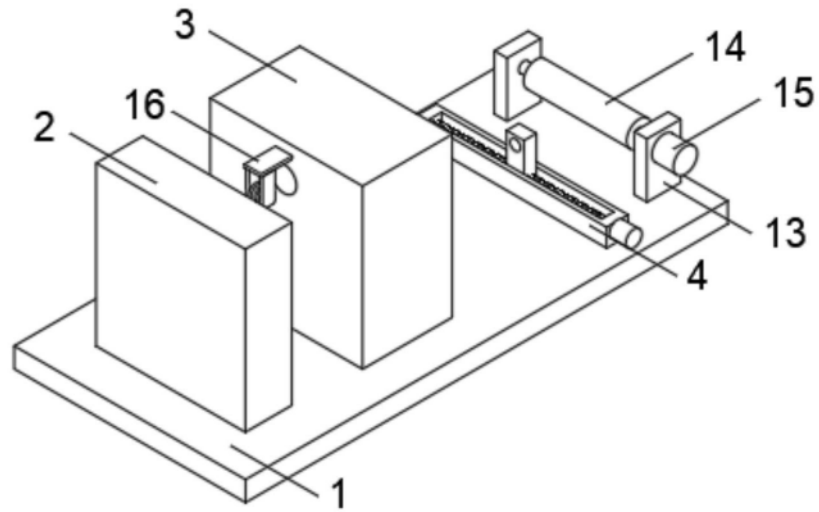


图1

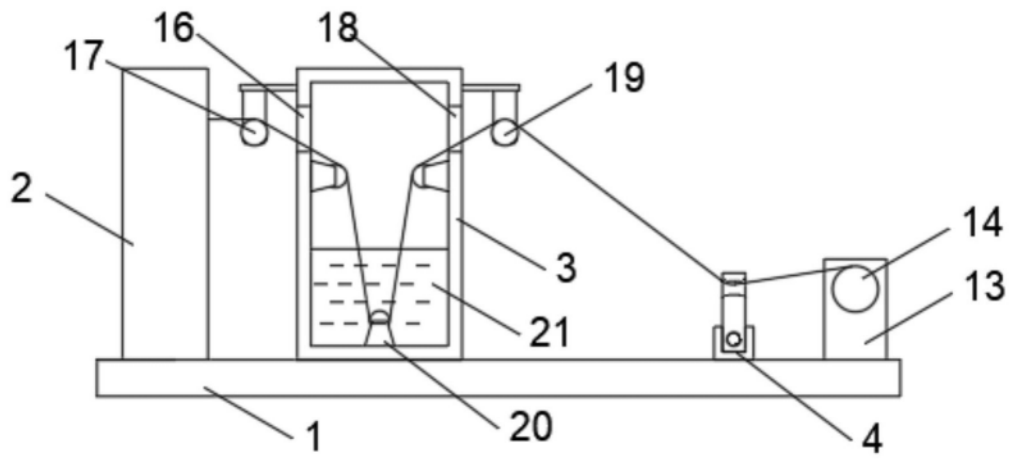


图2

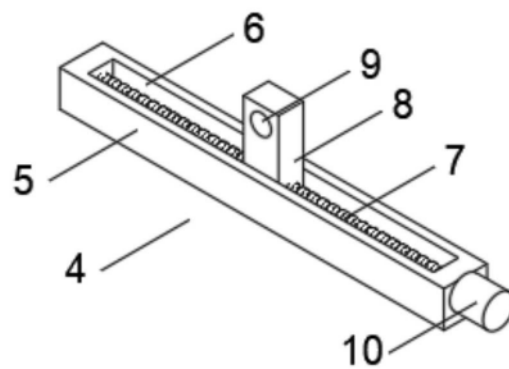


图3

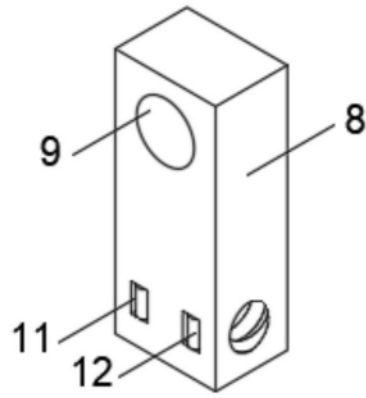


图4