



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207170965 U

(45)授权公告日 2018.04.03

(21)申请号 201721192230.8

(22)申请日 2017.09.18

(73)专利权人 昆山市源丰铝业有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市巴城镇
石牌源丰路18号

(72)发明人 朱培元

(51)Int.Cl.

B23B 5/12(2006.01)

B08B 3/12(2006.01)

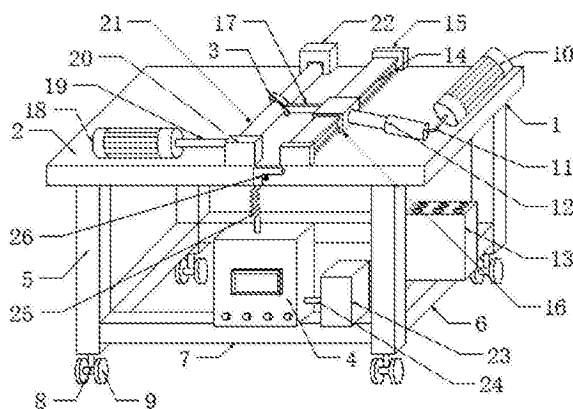
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种全自动铝棒剥皮机

(57)摘要

本实用新型公开了一种全自动铝棒剥皮机，包括剥皮机主体，所述剥皮机主体由设置在剥皮机主体顶部的操作平板、设置在操作平板顶部的环形车刀和设置在操作平板底部的超声波清洗器构成，该种全自动铝棒剥皮机，设有超声波清洗器，可以在剥皮之前对铝棒进行彻底的清洗，除去铝棒表面的污垢和其他残留物，保持铝棒的干净，同时设有环形车刀，可以在很短的时间内完成剥皮工作，剥皮效率非常高，且剥皮后铝棒的表面光亮度很高，十分平滑，剥下来的铝皮可以循环利用，大大减少了铝资源浪费，并且设有电动液压杆和5IK90A-CF电动机，可以在铝棒上自由移动剥皮，还可以带动铝棒旋转，实现全自动剥皮，大大节省人力资源。



1. 一种全自动铝棒剥皮机,包括剥皮机主体(1),其特征在于:所述剥皮机主体(1)由设置在剥皮机主体(1)顶部的操作平板(2)、设置在操作平板(2)顶部的环形车刀(3)和设置在操作平板(2)底部的超声波清洗器(4)构成,所述操作平板(2)的底部设有主支撑架(5)、侧架(6)和横架(7),且所述主支撑架(5)嵌入设置在操作平板(2)中,并分别与侧架(6)和横架(7)通过螺丝固定连接,所述主支撑架(5)的底部设有支架(8),且所述支架(8)嵌入设置在主支撑架(5)中,所述操作平板(2)的顶部设有Y2-90L-4电动机(10)、第一传动轴(11)和液压杆(12),且所述Y2-90L-4电动机(10)和液压杆(12)通过第一传动轴(11)活动连接,所述侧架(6)的顶部设有蓄电池(13),且所述蓄电池(13)与Y2-90L-4电动机(10)电性连接,所述操作平板(2)的顶部设有导轨架(14)和滑动器(16),且所述滑动器(16)嵌套设置在导轨架(14)上,并与导轨架(14)活动连接,所述环形车刀(3)与滑动器(16)通过设置在环形车刀(3)侧面的连接板(17)固定连接,所述液压杆(12)嵌入设置在滑动器(16)中,所述操作平板(2)的顶部设有5IK90A-CF电动机(18)、第二传动轴(19)和转动盒(20),且所述5IK90A-CF电动机(18)和转动盒(20)通过第二传动轴(19)活动连接,所述转动盒(20)的侧面设有铝棒(21)和固定盒(22),且所述铝棒(21)的端部分别嵌入设置在转动盒(20)和固定盒(22)中,所述环形车刀(3)嵌套设置在铝棒(21)上,并与铝棒(21)活动连接,所述超声波清洗器(4)的侧面设有进水管(24)和水箱(23),且所述水箱(23)与超声波清洗器(4)通过进水管(24)连通,所述超声波清洗器(4)的顶部设有出水管(25)和高压水枪(26),且所述高压水枪(26)与超声波清洗器(4)通过出水管(25)连通,所述超声波清洗器(4)和5IK90A-CF电动机(18)均与蓄电池(13)电性连接,所述环形车刀(3)由设置在环形车刀(3)侧面的刀筒(27)和设置在刀筒(27)内壁的刀头(28)构成,且所述刀头(28)与刀筒(27)焊接。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动铝棒剥皮机,其特征在于:所述侧架(6)和横架(7)均与主支撑架(5)呈垂直设置。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动铝棒剥皮机,其特征在于:所述环形车刀(3)为钛钢材料。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动铝棒剥皮机,其特征在于:所述支架(8)的底部设有万向轮(9),且所述万向轮(9)与支架(8)通过螺丝固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种全自动铝棒剥皮机,其特征在于:所述导轨架(14)的侧面设有对称的挡板(15),且所述挡板(15)分别与操作平板(2)和导轨架(14)焊接。

一种全自动铝棒剥皮机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及剥皮机技术领域,具体为一种全自动铝棒剥皮机。

背景技术

[0002] 铝棒产品的应用非常广泛,在航空、汽车、以及各种建筑等材料的制作中都可以使用,而且随着铝棒产品不断的发展,这些行业对于铝棒的质量要求也越来越高,而铝棒的表面含有氧化皮,是影响铝棒质量的一个非常重要的原因,因此,所有生产高品质产品的铝材厂都增加了一道工序,就是在挤压生产前,将铝棒外表面的氧化皮连同粉尘一起剥掉,保证用来生产的铝棒的清洁,为高端工业铝型材挤压提供品质优良的铝棒,随着科学技术的发展,铝棒剥皮机品也越来越多,而且功能也越来越强大,其中一种全自动铝棒剥皮机也较多,

[0003] 但现有的大部分铝棒剥皮机不能在剥皮之前对铝棒进行清洗,导致污垢太多不方便清理,同时需要人工操作,使用非常不方便,并且使用钢刷或者车床剥皮,所花的时间比较长,剥皮效率较低。

[0004] 所以,如何设计一种全自动铝棒剥皮机,成为我们当前要解决的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种全自动铝棒剥皮机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种全自动铝棒剥皮机,包括剥皮机主体,所述剥皮机主体由设置在剥皮机主体顶部的操作平板、设置在操作平板顶部的环形车刀和设置在操作平板底部的超声波清洗器构成,所述操作平板的底部设有主支撑架、侧架和横架,且所述主支撑架嵌入设置在操作平板中,并分别与侧架和横架通过螺丝固定连接,所述主支撑架的底部设有支架,且所述支架嵌入设置在主支撑架中,所述操作平板的顶部设有Y2-90L-4电动机、第一传动轴和液压杆,且所述Y2-90L-4电动机和液压杆通过第一传动轴活动连接,所述侧架的顶部设有蓄电池,且所述蓄电池与Y2-90L-4电动机电性连接,所述操作平板的顶部设有导轨架和滑动器,且所述滑动器嵌套设置在导轨架上,并与导轨架活动连接,所述环形车刀与滑动器通过设置在环形车刀侧面的连接板固定连接,所述液压杆嵌入设置在滑动器中,所述操作平板的顶部设有5IK90A-CF电动机、第二传动轴和转动盒,且所述5IK90A-CF电动机和转动盒通过第二传动轴活动连接,所述转动盒的侧面设有铝棒和固定盒,且所述铝棒的端部分别嵌入设置在转动盒和固定盒中,所述环形车刀嵌套设置在铝棒上,并与铝棒活动连接,所述超声波清洗器的侧面设有进水管和水箱,且所述水箱与超声波清洗器通过进水管连通,所述超声波清洗器的顶部设有出水管和高压水枪,且所述高压水枪与超声波清洗器通过出水管连通,所述超声波清洗器和5IK90A-CF电动机均与蓄电池电性连接,所述环形车刀由设置在环形车刀侧面的刀筒和设置在刀筒内壁的刀头构成,且所述刀头与刀筒焊接。

- [0007] 进一步的,所述侧架和横架均与主支撑架呈垂直设置。
- [0008] 进一步的,所述环形车刀为钛钢材料。
- [0009] 进一步的,所述支架的底部设有万向轮,且所述万向轮与支架通过螺丝固定连接。
- [0010] 进一步的,所述导轨架的侧面设有对称的挡板,且所述挡板分别与操作平板和导轨架焊接。
- [0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种全自动铝棒剥皮机,设有超声波清洗器,可以在剥皮之前对铝棒进行彻底的清洗,除去铝棒表面的污垢和其他残留物,保持铝棒的干净,方便进行剥皮,同时设有环形车刀,可以在很短的时间内完成剥皮工作,剥皮效率非常高,且剥皮后铝棒的表面光亮度很高,十分平滑,剥下来的铝皮还可以循环利用,大大减少了铝资源的浪费,并且设有电动液压杆和5IK90A-CF电动机,可以在铝棒上自由移动剥皮,还可以带动铝棒旋转,实现全自动剥皮,大大节省了人力资源。

附图说明

- [0012] 图1是本实用新型的整体结构示意图;
- [0013] 图2是本实用新型的环形车刀剖视图;
- [0014] 图中:1-剥皮机主体;2-操作平板;3-环形车刀;4-超声波清洗器;5-主支撑架;6-侧架;7-横架;8-支架;9-万向轮;10-Y2-90L-4电动机;11-第一传动轴;12-液压杆;13-蓄电池;14-导轨架;15-挡板;16-滑动器;17-连接板;18-5IK90A-CF电动机;19-第二传动轴;20-转动盒;21-铝棒;22-固定盒;23-水箱;24-进水管;25-出水管;26-高压水枪;27-刀筒;28-刀头。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种全自动铝棒剥皮机,包括剥皮机主体1,所述剥皮机主体1由设置在剥皮机主体1顶部的操作平板2、设置在操作平板2顶部的环形车刀3和设置在操作平板2底部的超声波清洗器4构成,所述操作平板2的底部设有主支撑架5、侧架6和横架7,且所述主支撑架5嵌入设置在操作平板2中,并分别与侧架6和横架7通过螺丝固定连接,所述主支撑架5的底部设有支架8,且所述支架8嵌入设置在主支撑架5中,所述操作平板2的顶部设有Y2-90L-4电动机10、第一传动轴11和液压杆12,且所述Y2-90L-4电动机10和液压杆12通过第一传动轴11活动连接,所述侧架6的顶部设有蓄电池13,且所述蓄电池13与Y2-90L-4电动机10电性连接,所述操作平板2的顶部设有导轨架14和滑动器16,且所述滑动器16嵌套设置在导轨架14上,并与导轨架14活动连接,所述环形车刀3与滑动器16通过设置在环形车刀3侧面的连接板17固定连接,所述液压杆12嵌入设置在滑动器16中,所述操作平板2的顶部设有5IK90A-CF电动机18、第二传动轴19和转动盒20,且所述5IK90A-CF电动机18和转动盒20通过第二传动轴19活动连接,所述转动盒20的侧面设有铝棒21和固定盒22,且所述铝棒21的端部分别嵌入设置在转动盒20和固定盒22中,所述环

形车刀3嵌套设置在铝棒21上,并与铝棒21活动连接,所述超声波清洗器4的侧面设有进水管24和水箱23,且所述水箱23与超声波清洗器4通过进水管24连通,所述超声波清洗器4的顶部设有出水管25和高压水枪26,且所述高压水枪26与超声波清洗器4通过出水管25连通,所述超声波清洗器4和5IK90A-CF电动机18均与蓄电池13电性连接,所述环形车刀3由设置在环形车刀3侧面的刀筒27和设置在刀筒27内壁的刀头28构成,且所述刀头28与刀筒27焊接。

[0017] 进一步的,所述侧架6和横架7均与主支撑架5呈垂直设置,三者三角连接,整体更加稳固。

[0018] 进一步的,所述环形车刀3为钛钢材料,硬度大,不易损坏,使用寿命长。

[0019] 进一步的,所述支架8的底部设有万向轮9,且所述万向轮9与支架8通过螺丝固定连接,所述万向轮9可以进行多角度的转动,方便剥皮机的移动。

[0020] 进一步的,所述导轨架14的侧面设有对称的挡板15,且所述挡板15分别与操作平板2和导轨架14焊接,所述挡板15可以有效挡住滑动器16,防止其滑落。

[0021] 工作原理:首先,通过万向轮9将剥皮机移动至合适的位置,其次将铝棒21安装好,先嵌入环形车刀3中,再将两端分别安装在转动盒20和固定盒22中,随后水箱23中的水从进水管24进入超声波清洗器4中,超声波清洗器4经过内部的操作将水进行超声波处理,接下来处理后的水从出水管25进入高压水枪26中,再使用高压水枪26喷出超声波高压水对铝棒21进行彻底的清洗,保持表面的洁净,待铝棒21干燥后,开启Y2-90L-4电动机10,先通过第一传动轴11带动液压杆12进行伸缩移动,并推动滑动器16在导轨架14侧面的导轨中滑动,挡板15可以有效挡住滑动器16,防止其滑落,由于环形车刀3与滑动器16通过连接板17固定连接,同时带动环形车刀3在铝棒21上进行移动,开始进行剥皮,剥掉一部分铝皮,接着开启5IK90A-CF电动机18,先通过第二传动轴19带动转动盒20旋转,再带动铝棒21进行转动,此时环形车刀3可以进行彻底的自动剥皮,在整个过程中,蓄电池13对所有用电器进行供电,然后重复几次移动和转动,最后剥皮完毕。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

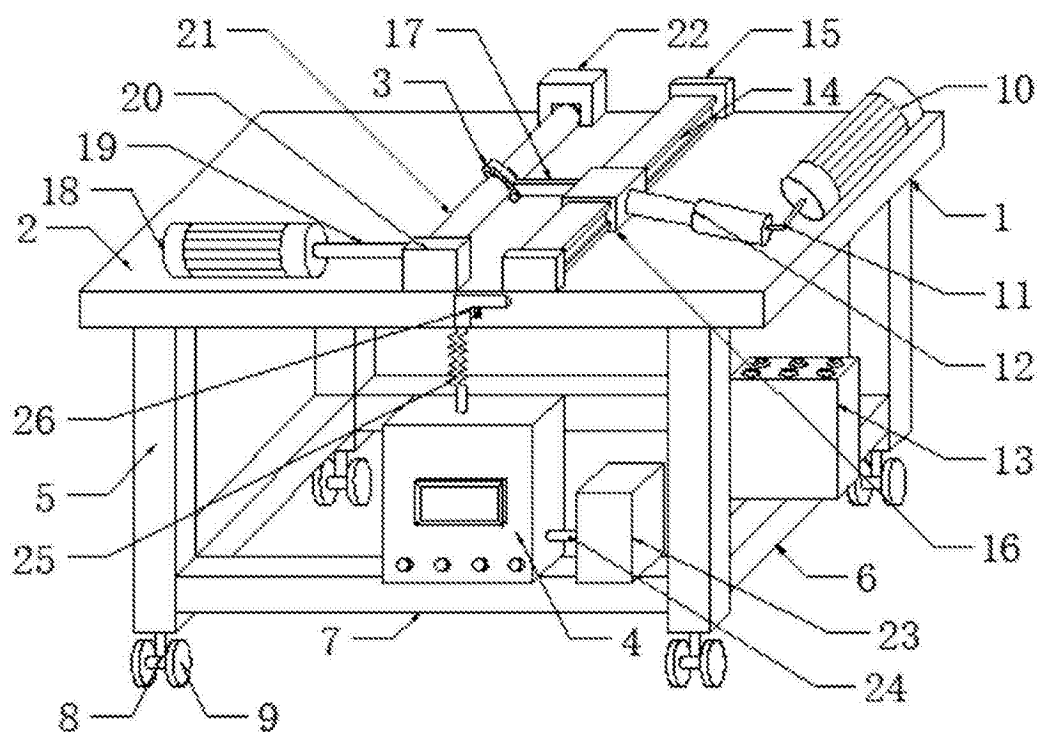


图1

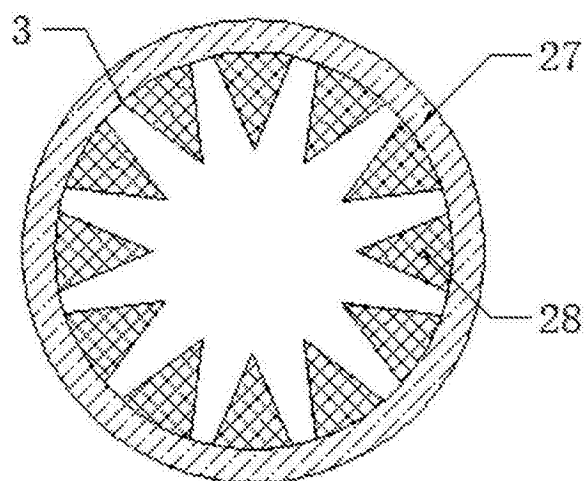


图2