



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207204715 U

(45)授权公告日 2018.04.10

(21)申请号 201721067226.9

(22)申请日 2017.08.24

(73)专利权人 江西三川铜业有限公司

地址 335000 江西省鹰潭市龙岗新区

(72)发明人 马芸 徐新生 徐云

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 喻莎

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 1/04(2006.01)

B08B 3/14(2006.01)

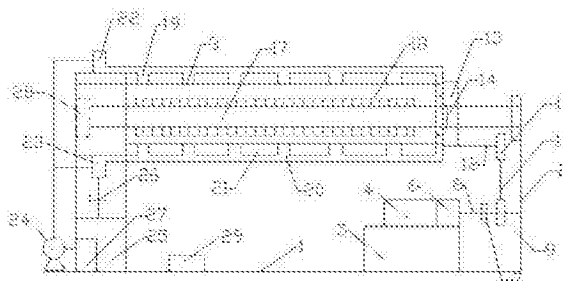
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种铜棒清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种铜棒清洗装置,包括机座、机壳、清洗筒、伺服电机、变频器、减速机,减速机通过联轴器、主轴、主传动轮与副传动轮通过同步带连接,副传动轮连接于副轴,副轴连接于刷辊转盘,刷辊转盘安装于清洗筒右侧,刷辊转盘中间设有刷辊孔、刷辊孔座和若干铜棒插孔,刷辊孔座内安装有刷辊,清洗筒设有上喷腔和下喷腔,上喷腔底部和下喷腔顶部分别设有若干喷嘴,上喷腔连通于清洗筒的进水口,下喷腔连通于清洗筒的排水口,进水口和排水口通过管道连接于水泵,排水口连通于污水池,排水口与污水池之间设有电控阀门污水池内设有污水净化器,污水净化器的出水口连接于水泵。本实用新型清洗铜棒的速率快、干净,操作简便,减少人力劳动。



1. 一种铜棒清洗装置,其特征在于:包括机座、机壳和清洗筒,所述机座上设有伺服电机,所述伺服电机下方设有变频器,所述伺服电机上方设有减速机,所述减速机通过联轴器与主轴连接,所述主轴连接于主传动轮,所述主传动轮与副传动轮通过同步带连接,所述副传动轮连接于副轴,所述副轴连接于刷辊转盘,所述刷辊转盘安装于所述清洗筒右侧,所述刷辊转盘中间设有刷辊孔、刷辊孔座和若干铜棒插孔,所述铜棒插孔内均设有铜棒夹具,所述刷辊孔座内安装有刷辊,所述刷辊安置于所述清洗筒内,所述刷辊外壁设有毛刷,所述清洗筒设有上喷腔和下喷腔,所述上喷腔底部和所述下喷腔顶部分别设有若干喷嘴,所述上喷腔连通于所述清洗筒的进水口,所述下喷腔连通于所述清洗筒的排水口,所述进水口和所述排水口通过管道连接于水泵,所述排水口通过管道连通于污水池,所述排水口与所述污水池之间的管道上设有电控阀门,所述污水池内设有污水净化器,所述污水净化器的出水口通过管道连接于所述水泵。

2. 根据权利要求1所述的一种铜棒清洗装置,其特征在于:所述进水口设于所述清洗筒左侧顶部,所述排水口设于所述清洗筒右侧底部。

3. 根据权利要求1所述的一种铜棒清洗装置,其特征在于:所述机壳左侧刷辊中心轴所在水平线上设有轴承座。

4. 根据权利要求1所述的一种铜棒清洗装置,其特征在于:所述铜棒夹具为弹性夹套。

5. 根据权利要求1所述的一种铜棒清洗装置,其特征在于:所述刷辊为中空结构。

一种铜棒清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铜棒加工设备技术领域,具体是一种铜棒清洗装置。

背景技术

[0002] 铜棒是有色金属加工棒材的一种,具有较好的加工性能,高导电性能。铜棒在生产加工中或者使用过程中,其表面存在灰尘、污垢和油渍等,如不及时处理,会影响铜棒的使用性能,因此,加工时要对铜棒进行清洁。传统的加工行业,铜棒经由操作工人手清理,或者直接使用清洗液喷头朝向铜棒表面喷出清洗液以清洗铜棒表面,清洗不彻底,清洁效率低下,并且现有的清洗装置不能将清洗后的水滤尽,增加工人的劳动量,因此,设计一种能够高效率并且全方位清洗铜棒的设备是企业研究和探索的方向。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,适应现实发展,提供一种高效、操作简便,并且能够彻底清洗铜棒的装置。

[0004] 本实用新型所述的一种铜棒清洗装置,包括机座、机壳和清洗筒,所述机座上设有伺服电机,所述伺服电机下方设有变频器,所述伺服电机上方设有减速机,所述减速机通过联轴器与主轴连接,所述主轴连接于主传动轮,所述主传动轮与副传动轮通过同步带连接,所述副传动轮连接于副轴,所述副轴连接于刷辊转盘,所述刷辊转盘安装于所述清洗筒右侧,所述刷辊转盘中间设有刷辊孔、刷辊孔座和若干铜棒插孔,所述铜棒插孔内均设有铜棒夹具,所述铜棒夹具为弹性夹套,所述刷辊孔座内安装有刷辊,所述刷辊安置于所述清洗筒内,所述刷辊外壁设有毛刷,所述清洗筒设有上喷腔和下喷腔,所述上喷腔底部和所述下喷腔顶部分别设有若干喷嘴,所述上喷腔连通于所述清洗筒的进水口,所述下喷腔连通于所述清洗筒的排水口,所述进水口和所述排水口通过管道连接于水泵,所述排水口通过管道连通于污水池,所述排水口与所述污水池之间的管道上设有电控阀门,所述污水池内设有污水净化器,所述污水净化器的出水口通过管道连接于所述水泵。

[0005] 进一步,所述进水口设于所述清洗筒左侧顶部,所述排水口设于所述清洗筒右侧底部。

[0006] 进一步,所述机壳左侧刷辊中心轴所在水平线上设有轴承座。

[0007] 进一步,所述铜棒夹具为弹性夹套。

[0008] 进一步,所述刷辊为中空结构。

[0009] 本实用新型的优点和产生积极效果是:将铜棒放置在滚筒内,经变频器调节伺服电机间歇转动,配合减速机,增大伺服电机的扭矩,在伺服电机正转一定角度后再反转一定角度,反转角度小于正转角度,可增加振动工艺,使铜棒在清洗筒内上下振动,提高清洗效率和均匀度;伺服电机经联轴器、传动轮和同步带等传动中空刷辊,配合上喷腔、下喷腔和喷嘴绕刷辊轴切面圆周方向刷动铜棒,清洗速率快,清洗的非常干净,大大地提高了铜棒的品质;通过设置污水净化器,可循环使用水资源,并且该装置整体操作简便,很大程度地减

少人力劳动。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型总体结构示意图；

[0011] 图2为刷辊转盘结构示意图；

[0012] 图1-2中标记含义如下：机座1、机壳2、清洗筒3、伺服电机4、变频器5、减速机6、联轴器7、主轴8、主传动轮9、副传动轮10、同步带11、副轴12、刷辊转盘13、刷辊孔座14、铜棒插孔15、弹性夹套16、刷辊17、毛刷18、上喷腔19、下喷腔20、喷嘴21、进水口22、排水口23、水泵24、污水池25、电控阀门26、污水净化器27、轴承座28、控制器29、刷辊孔30。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型的具体实施例做详细说明。

[0014] 一种铜棒清洗装置，如图1-2所示，包括机座1、机壳2和清洗筒3，所述机座1上设有伺服电机4，所述伺服电机4下方设有变频器5，所述伺服电机4的转轴上安装有减速机6，所述减速机6的设置可进一步增大所述伺服电机4的扭矩，在所述伺服电机4正转一定角度后再反转一定角度，反转角度小于正转角度，可增加振动工艺，使铜棒在所述清洗筒3内上下振动，提高清洗效率和均匀度，所述减速机6通过联轴器7与主轴8连接，所述主轴8连接于主传动轮9，所述主传动轮9与副传动轮10通过同步带11连接，所述副传动轮10连接于副轴12，所述副轴12连接于刷辊转盘13，所述刷辊转盘13安装于所述清洗筒3右侧，所述刷辊转盘13中间设有刷辊孔30、刷辊孔座14和八个铜棒插孔15，所述铜棒插孔15内均设有弹性夹套16，所述刷辊孔座14内安装有刷辊17，所述刷辊17安置于所述清洗筒3内，所述刷辊17为中空结构，运行轻便，有利于节约动力源，所述刷辊17外壁设有毛刷18，所述清洗筒3设有上喷腔19和下喷腔20，所述上喷腔19底部和所述下喷腔20顶部分别设有五个喷嘴21，所述上喷腔19连通于所述清洗筒3的进水口22，所述下喷腔20连通于所述清洗筒3的排水口23，所述进水口22设于所述清洗筒3左侧顶部，所述排水口23设于所述清洗筒3右侧底部，所述进水口22和所述排水口23通过管道连接于水泵24，所述排水口23通过管道连通于污水池25，所述排水口23与所述污水池25之间的管道上设有电控阀门26，所述污水池25内设有污水净化器27，所述污水净化器27的出水口通过管道连接于所述水泵24，可使水资源循环使用，绿色环保，所述机壳2左侧刷辊17中心轴所在水平线上设有轴承座28，所述刷辊17插入所述刷辊孔座14后，伸入至插入所述轴承座28，用于增加所述刷辊17转动时的稳定性，使所述刷辊17两端获得支撑，长时间使用也不易变形，所述电控阀门26和所述水泵24通过导线连接于控制器29，所述控制器29设于所述机座1上。

[0015] 本实用新型使用时，启动变频器、伺服电机和减速器，使安装有刷辊的刷辊转盘13预运行后，停止运行，将待清洗铜棒插入铜棒插孔15内的弹性夹套16，再次运行同时通过控制器29遥控开启水泵24使水充满上喷腔19和下喷腔20，水从喷嘴21中喷出，配合转动的刷辊17对铜棒进行清洗，清洗结束后，控制器29遥控关闭水泵24，开启电控阀门26，使污水排出至污水池25，经污水净化器27处理后，下次由水泵24输入进水口22再次使用。

[0016] 本实用新型提供的一种铜棒清洗装置，使用变频器调节伺服电机间歇转动，配合减速箱，使铜棒在清洗筒内上下振动，提高清洗效率和均匀度；中空刷辊，配合上喷腔、下喷

腔和喷嘴绕刷辊轴切面圆周方向刷动铜棒,清洗速率快,干净;通过设置污水净化器,循环使用水资源,该装置整体操作简便,很大程度地减少人力劳动。

[0017] 上述实施例仅是本实用新型的较优实施方式,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修饰、修改及替代变化,均属于本实用新型技术方案的范围內。

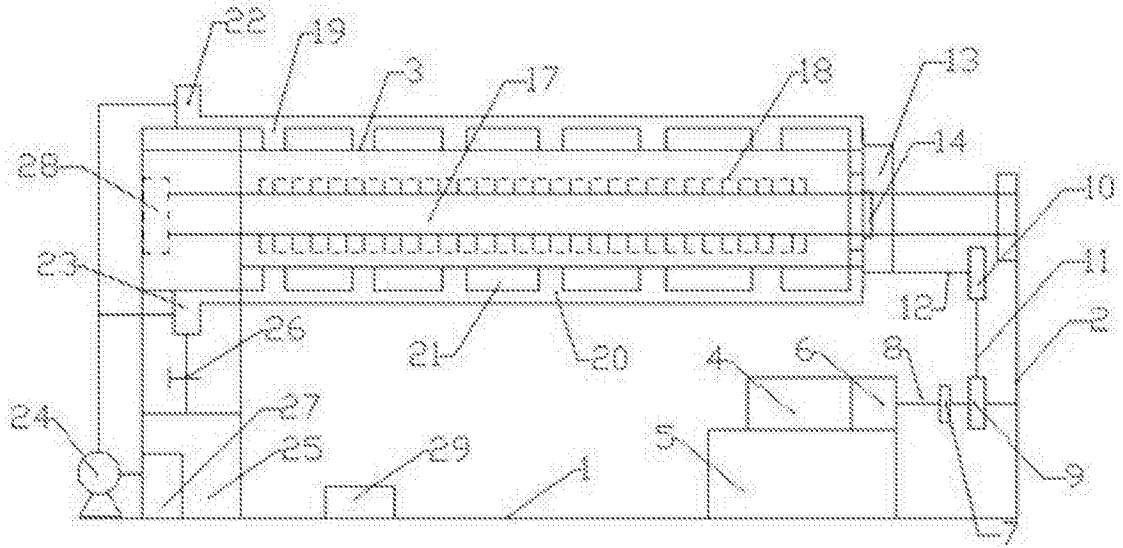


图1

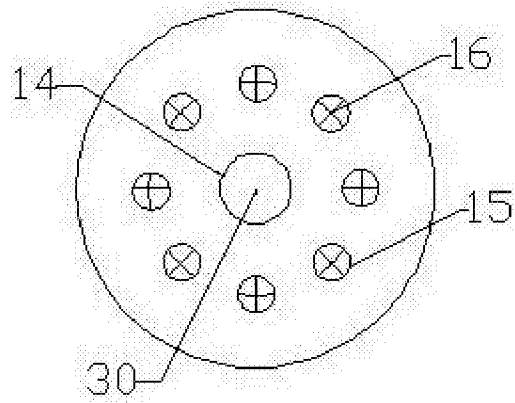


图2