



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105855306 A

(43)申请公布日 2016.08.17

(21)申请号 201610363216.3

(22)申请日 2016.05.27

(71)申请人 富威科技(吴江)有限公司

地址 215234 江苏省苏州市吴江市七都镇
临湖经济区中区230省道北侧

(72)发明人 朱荣华 吴健真

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 孙仿卫 陈婷婷

(51)Int.Cl.

B21B 45/02(2006.01)

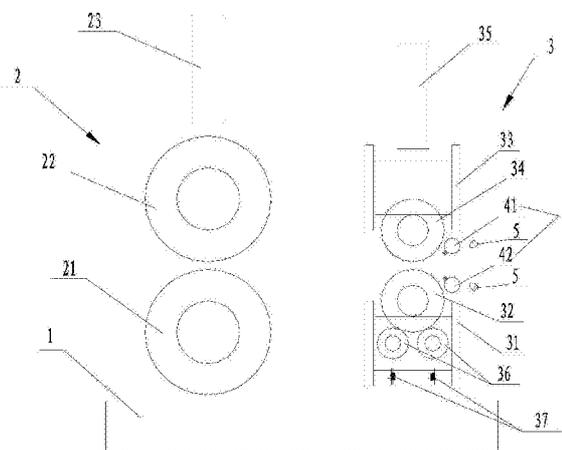
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

多段辊式铜带除油装置

(57)摘要

本发明公开了一种多段辊式铜带除油装置,其包括沿前后方向并排设置的第一除油组件和第二除油组件,铜带在经第一除油组件的上除油辊和下除油辊进行一次除油后能够去除大部分的轧制油,再经过第二除油组件的第一除油辊与第二除油辊的弹性挤压而实现二次除油。该除油装置结构简单,能够使得铜带获得良好的除油效果,同时能够保证铜带在除油的过程中表面不被损伤,而获取良好的标准质量,该生产成本低廉,除油效果优良。



1. 一种多段辊式铜带除油装置,包括基座,其特征在于:所述除油装置还包括沿所述基座前后方向排布的第一除油组件和第二除油组件,所述第一除油组件包括设于所述基座上的下除油辊、可上下升降地设于所述基座上的上除油辊、用于驱动所述上除油辊升降以相对所述下除油辊运动的第一驱动装置;所述第二除油组件包括可上下弹性运动地设于所述基座上的下支撑座、设于所述下支撑座上的第一除油辊、可上下升降地设于所述基座上的第二除油辊、用于驱使所述第二除油辊升降以相对所述第一除油辊运动的第二驱动装置,待除油处理的铜带穿过所述上除油辊与下除油辊之间而进行一次除油,再穿过所述第一除油辊与第二除油辊之间而进行二次除油。

2. 根据权利要求1所述的多段辊式铜带除油装置,其特征在于:所述上除油辊、下除油辊的直径大于所述第一除油辊与第二除油辊的直径。

3. 根据权利要求1所述的多段辊式铜带除油装置,其特征在于:所述铜带经过所述第一除油组件与第二除油组件时沿同一直线长度方向延伸。

4. 根据权利要求1所述的多段辊式铜带除油装置,其特征在于:所述第二除油组件还包括设于所述下支撑座上的两个支撑辊,所述第一除油辊滚动地支撑在两个所述支撑辊的上方。

5. 根据权利要求4所述的多段辊式铜带除油装置,其特征在于:两个所述支撑辊之间沿前后方向存在间隙。

6. 根据权利要求1所述的多段辊式铜带除油装置,其特征在于:所述下支撑座的底部与所述基座之间设有多个能够提供上下方向弹性回复力的弹性件。

7. 根据权利要求1所述的多段辊式铜带除油装置,其特征在于:所述除油装置还包括设于所述第二除油装置后方的吹扫喷嘴组件,所述吹扫喷嘴组件包括上吹扫喷嘴与下吹扫喷嘴,所述上吹扫喷嘴位于所述铜带的上方并对准所述第二除油辊与所述铜带接触的位置处;所述下吹扫喷嘴位于所述铜带的下方并对准所述第一除油辊与所述铜带相接触的位置处。

8. 根据权利要求7所述的多段辊式铜带除油装置,其特征在于:所述第二除油组件还包括用于安装所述第二除油辊的上支撑座,所述上吹扫喷嘴固定安装在所述上支撑座上,所述下吹扫喷嘴安装在所述下支撑座上。

9. 根据权利要求1所述的多段辊式铜带除油装置,其特征在于:所述除油装置还包括设于所述第二除油组件后方的移动喷嘴组件,所述移动喷嘴组件包括多个可沿所述铜带的宽度方向移动的移动吹扫喷嘴,所述移动吹扫喷嘴对准经二次除油后的所述铜带的上表面或下表面。

10. 根据权利要求1所述的多段辊式铜带除油装置,其特征在于:所述第一驱动装置、所述第二驱动装置分别为液压缸。

多段辊式铜带除油装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种多段辊式铜带除油装置。

背景技术

[0002] 现有的精轧机除油装置,一般采用多轴加上千年辊来对精轧生产获得的铜带进行除油,其生产穿带复杂,除油效果不好,经除油后的铜带表面往往还残留退火后油斑印而影响产品外观,残留的油较多也在一定程度上造成了生产成本的上升,尤其是采用多辊容易造成铜带表面划伤。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服现有技术的缺点,提供一种多段辊式铜带除油装置,以提高除油效果的同时提高铜带的表面质量。

[0004] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案是:一种多段辊式铜带除油装置,包括基座,所述除油装置还包括沿所述基座前后方向排布的第一除油组件和第二除油组件,所述第一除油组件包括设于所述基座上的下除油辊、可上下升降地设于所述基座上的上除油辊、用于驱动所述上除油辊升降以相对所述下除油辊运动的第一驱动装置;所述第二除油组件包括可上下弹性运动地设于所述基座上的下支撑座、设于所述下支撑座上的第一除油辊、可上下升降地设于所述基座上的第二除油辊、用于驱使所述第二除油辊升降以相对所述第一除油辊运动的第二驱动装置,待除油处理的铜带穿过所述上除油辊与下除油辊之间而进行一次除油,再穿过所述第一除油辊与第二除油辊之间而进行二次除油。

[0005] 优选地,所述上除油辊、下除油辊的直径大于所述第一除油辊与第二除油辊的直径。

[0006] 优选地,所述铜带经过所述第一除油组件与第二除油组件时沿同一直线长度方向延伸。

[0007] 优选地,所述第二除油组件还包括设于所述下支撑座上的两个支撑辊,所述第一除油辊滚动地支撑在两个所述支撑辊的上方。

[0008] 进一步地,两个所述支撑辊之间沿前后方向存在间隙。

[0009] 优选地,所述下支撑座的底部与所述基座之间设有多个能够提供上下方向弹性回复力的弹性件。

[0010] 优选地,所述除油装置还包括设于所述第二除油装置后方的吹扫喷嘴组件,所述吹扫喷嘴组件包括上吹扫喷嘴与下吹扫喷嘴,所述上吹扫喷嘴位于所述铜带的上方并对准所述第二除油辊与所述铜带接触的位置处;所述下吹扫喷嘴位于所述铜带的下方并对准所述第一除油辊与所述铜带相接触的位置处。

[0011] 进一步地,所述第二除油组件还包括用于安装所述第二除油辊的上支撑座,所述上吹扫喷嘴固定安装在所述上支撑座上,所述下吹扫喷嘴安装在所述下支撑座上。

[0012] 优选地,所述除油装置还包括设于所述第二除油组件后方的移动喷嘴组件,所述

移动喷嘴组件包括多个可沿所述铜带的宽度方向移动的移动吹扫喷嘴,所述移动吹扫喷嘴对准经二次除油后的所述铜带的上表面或下表面。

[0013] 优选地,所述第一驱动装置、所述第二驱动装置分别为液压缸。

[0014] 由于上述技术方案的运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:本发明的多段辊式铜带除油装置,其包括沿前后方向并排设置的第一除油组件和第二除油组件,铜带在经过第一除油组件的上除油辊和下除油辊进行一次除油后能够去除大部分的轧制油,再经过第二除油组件的第一除油辊与第二除油辊的弹性挤压而实现二次除油。该除油装置结构简单,能够使得铜带获得良好的除油效果,同时能够保证铜带在除油的过程中表面不被损伤,而获取良好的标准质量,该生产成本低廉,除油效果优良。

[0015]

附图说明

[0016] 附图1为本发明的整体结构示意图;

其中:1、基座;2、第一除油组件;21、下除油辊;22、上除油辊;23、第一驱动装置;3、第二除油组件;31、下支撑座;32、第一除油辊;33、上支撑座;34、第二支撑辊;35、第二驱动装置;36、支撑辊;37、弹簧;4、吹扫喷嘴组件;41、上吹扫喷嘴;42、下吹扫喷嘴;5、移动吹扫喷嘴。

[0017]

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体的实施例来对本发明的技术方案作进一步的阐述。

[0019] 参见图1所示的多段辊式铜带除油装置,用于对精轧机生产获得的铜带产品进行除油处理,可设置在精轧机的出口处直接地对铜带进行在线除油处理。

[0020] 该除油装置包括基座1、沿基座1前后方向上排布的第一除油组件2与第二除油组件3。

[0021] 第一除油组件2包括设于基座1上的下除油辊21、可上下升降地设于基座1上的上除油辊22、用于驱动上除油辊22升降以相对下除油辊21运动的第一驱动装置23,该第一驱动装置23可采用液压缸。上除油辊23与下除油辊22的长度延伸方向与铜带的宽度方向相一致,上除油辊22与下除油辊21相配合而分别挤压在铜带的上下表面上以对铜带进行除油处理。

[0022] 第二除油组件3包括可上下弹性运动地设于基座1上的下支撑座31、设于下支撑座31上的第一除油辊32、可上下升降地设于基座1上的第二除油辊34、用于驱使第二除油辊34升降以相对第一除油辊32运动的第二驱动装置35,在这里,第二除油辊34安装在上支撑座33上而由第二驱动装置35驱动,第二驱动装置35可采用液压缸。

[0023] 下支撑座31的底部与基座1之间设有多个能够提供其上下方向弹性回复力的弹性件,此处,弹性件采用的为弹簧37,这样可使得下支撑座31及第一除油辊34整体在竖直方向上弹性升降,从而使得第一除油辊32与第二除油辊34相配合而挤压在铜带的上下表面上实现对铜带的除油处理,同时也能够避免因为挤压力过大而造成对铜带表面的损伤。在这里,下支撑座31上还设有两个支撑辊36,第一除油辊36滚动地支撑在这两个支撑辊36的上方,两个支撑辊36之间沿前后方向上具有间隙,这样经第一除油辊32与第二除油辊34配合而对

铜带除油后的油液将会经该间隙流出。

[0024] 设置时,第一除油组件2中的上除油辊22与下除油辊21的直径大于第二除油组件3中的第一除油辊32与第二除油辊34的直径,在本实施例中采用的为前者为后者的两倍。这样,铜带在经第一除油组件2除油处理时可去除大部分的轧制油,然后再由第二除油组件3进行去除。此外,铜带经第一除油组件2与第二除油组件3时最好能沿同一直线方向延伸。

[0025] 参见图1所示,该除油装置还包括设于第二除油组件3后方的吹扫喷嘴组件4,该吹扫喷嘴组件4包括上吹扫喷嘴41和下吹扫喷嘴42,上吹扫喷嘴41固定安装在上支撑座33上而位于铜带的上方,其对准第二除油辊34与铜带接触的位置处;下吹扫喷嘴42固定安装在下支撑座31上而位于铜带的下方,其对准第一除油辊32与铜带接触的位置处。这样可进一步地吹扫去除铜带表面上的残油。

[0026] 参见图1所示,该除油装置还包括设于第二除油组件3后方的移动喷嘴组件,该移动喷嘴组件包括多个可沿铜带的宽度方向移动的移动吹扫喷嘴5,该移动吹扫喷嘴5对准经第二除油组件3及吹扫喷嘴组件4除油处理后的铜带的上表面或下表面,以实现进一步的除油。

[0027] 在除油处理前,先通过第一驱动装置23与第二驱动装置35分别调整上除油辊22与第二除油辊34的高度,以使得上除油辊22与下除油辊21之间的间距、第一除油辊32与第二除油辊34之间的间距可供铜带配合地穿过。精轧机轧制生产获得的铜带,先经过第一除油组件2的下除油辊21与上除油辊22的挤压而实现一次除油,此步骤可将铜带上大部分的轧制油去除;铜带继续传送至第二除油组件3处,经第一除油辊32与第二除油辊34的弹性挤压而实现二次除油,吹扫喷嘴组件4同时工作也加速了铜带表面油液的运动而提高二次除油的效果;经过二次除油后的铜带再经过多个移动吹扫喷嘴5进行吹扫进一步除油,进一步地提高了除油的效果。

[0028] 综上,本发明的除油装置结构简单,能够使得铜带获得良好的除油效果,同时能够保证铜带在除油的过程中表面不被损伤,而获取良好的标准质量,该生产成本低廉,除油效果优良。

[0029]

上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

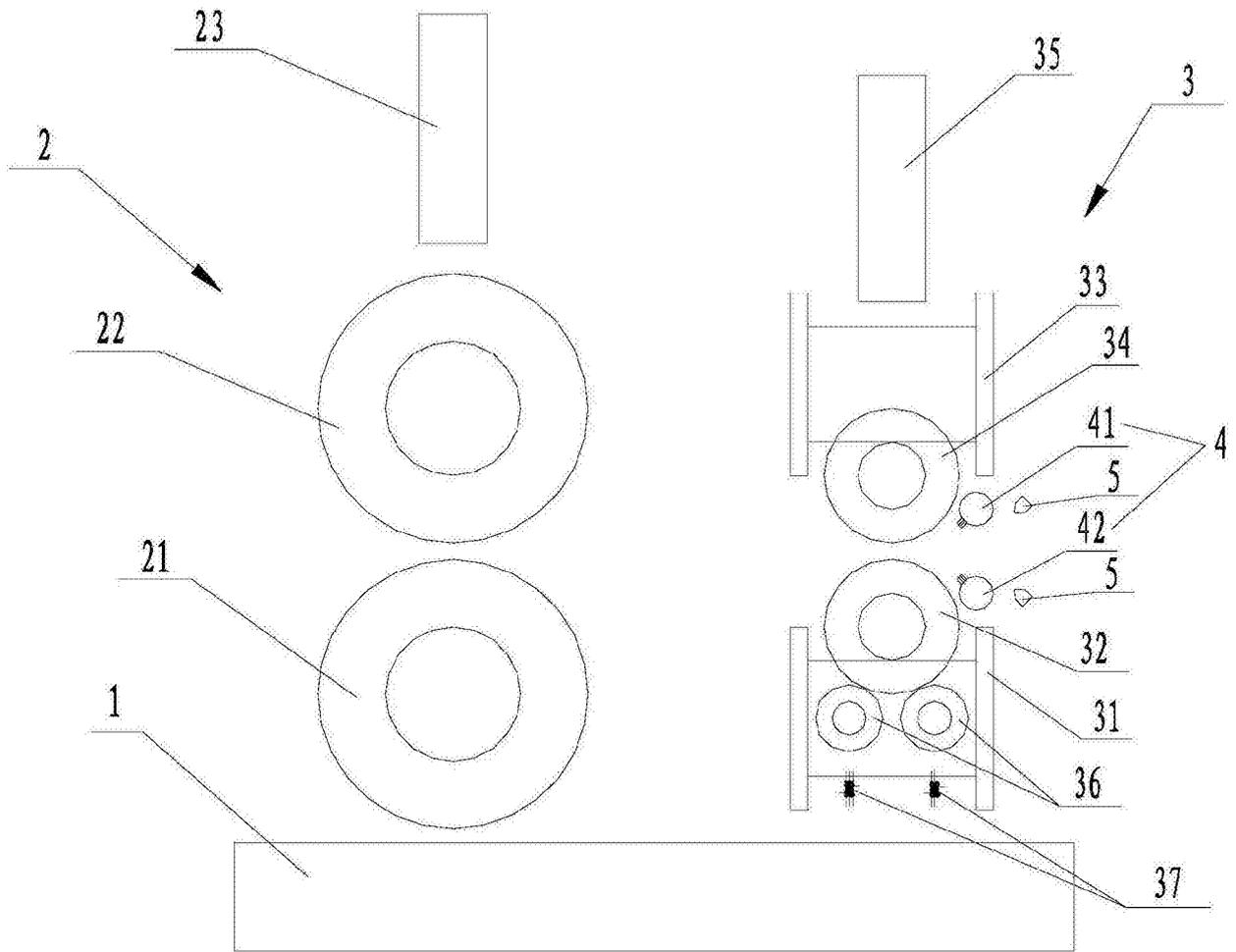


图1