



(21) 申请号 202223531857.5

(22) 申请日 2022.12.29

(73) 专利权人 江苏鑫源电器制造有限公司

地址 210012 江苏省南京市雨花台区龙腾
北路9-1号

(72) 发明人 请求不公布姓名

(74) 专利代理机构 上海维卓专利代理有限公司

31409

专利代理师 钱斌

(51) Int. Cl.

B21B 45/02 (2006.01)

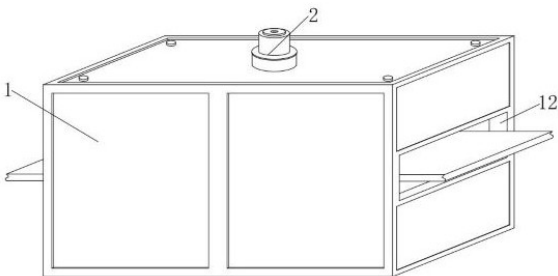
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铝材冷轧机的油污吹扫结构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种铝材冷轧机的油污吹扫结构,涉及轧件油污清除技术领域。本实用新型包括风箱、进口和风机,导风腔侧壁上开设有出风口,出风口为多个依序设置,风箱中部侧壁上固定连接有撑板,撑板为上下两块对应设置,撑板靠近风箱中部一侧设置有托架,导料辊侧方刮刀,撑板侧壁上固定连接有导风管,现有技术中的该种吹扫装置对扎件外部油污吹扫过程中,若是扎件外壁上吸附有油斑等杂质,光靠风力很难将其彻底清除,扎件挤压在托架侧方导料辊之间传输时,上下两把对应设置的刮刀贴合在扎件外壁上将吸附的油污刮除,配合风箱内壁



1. 一种铝材冷轧机的油污吹扫结构,包括风箱(1)、进口(11)和风机(2),所述进口(11)开设在风箱(1)的右侧,所述风箱(1)的左侧开设有对应进口(11)设置的出口(12),所述风机(2)固定连接在风箱(1)的上方,其特征在于:所述风箱(1)的底部固定连通有导油管(13),所述风箱(1)内壁上开设有导风腔(21),所述导风腔(21)侧壁上开设有出风口(22),所述出风口(22)为多个依序设置,所述风箱(1)中部侧壁上固定连接有撑板(3),所述撑板(3)为上下两块对应设置,所述撑板(3)靠近风箱(1)中部一侧设置有托架(41),所述托架(41)为上下两个一组设置,所述托架(41)远离撑板(3)一侧转动连接有导料辊(5),所述导料辊(5)侧方刮刀(51),所述撑板(3)侧壁上固定连接有导风管(6)。

2. 根据权利要求1所述的铝材冷轧机的油污吹扫结构,其特征在于:所述导风腔(21)环绕在风箱(1)内壁上,所述出风口(22)呈倾斜状相互对应设置。

3. 根据权利要求1所述的铝材冷轧机的油污吹扫结构,其特征在于:所述撑板(3)靠近托架(41)一侧开设有滑腔(31),所述托架(41)滑动连接在滑腔(31)内,所述滑腔(31)内固定连接有压力弹簧(4)。

4. 根据权利要求3所述的铝材冷轧机的油污吹扫结构,其特征在于:所述托架(41)呈T形设置,所述压力弹簧(4)和托架(41)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的铝材冷轧机的油污吹扫结构,其特征在于:所述导料辊(5)设置于靠近进口(11)的一侧,所述导料辊(5)和刮刀(51)为同一水平高度设置。

6. 根据权利要求1所述的铝材冷轧机的油污吹扫结构,其特征在于:所述导风管(6)远离刮刀(51)一侧固定连通在导风腔(21)内,所述刮刀(51)内部开设有风孔(71),所述导风管(6)底端固定连通有软管(61)。

7. 根据权利要求6所述的铝材冷轧机的油污吹扫结构,其特征在于:所述软管(61)呈弧形为弹性件设置,所述软管(61)另一端固定连通在风孔(71)内,所述刮刀(51)位于风孔(71)的下方开设有导油槽(7)。

8. 根据权利要求7所述的铝材冷轧机的油污吹扫结构,其特征在于:所述风孔(71)侧端固定连通在导油槽(7)内,所述导油槽(7)呈弧形设置。

一种铝材冷轧机的油污吹扫结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轧件油污清除技术领域,尤其涉及一种铝材冷轧机的油污吹扫结构。

背景技术

[0002] 目前,金属材料在冷轧机进行轧制过程中,因摩擦系数大、压入力大,产生大量的变形热和摩擦热,需要使用润滑和冷却保证轧辊寿命、避免轧件表面损伤,所以,在轧件进行冷轧时,轧辊与轧件之间要使用适当的轧制油,达到润滑和冷却的目的,因此在制作的过程中,通过轧辊后的轧件上会带有一定量的轧制油,需要使用到吹扫机构对于轧件上的轧制油要进行清除。

[0003] 现有技术中公开号为:CN209663982U的中国实用新型专利,涉及一种冷轧机轧件油污吹扫装置,通过风箱的外上壁开设有风孔A,所述的外右侧壁上开设有风孔B,风箱底部连接有油管,使用中,轧件穿过风箱内的通道,内壁上的风刀对轧件的上下左右四个面进行无死角的吹扫,清除油污,除去的油污积聚在风箱内部通过油管流出风箱进行收集;该型新具有吹扫彻底无死角,减少轧制油损耗以及可降低后续能耗的优点。

[0004] 但是该种吹扫装置对轧件外部油污吹扫过程中,若是轧件外壁上吸附有油斑等杂质,光靠风力很难将其彻底清除,需要在风力吹扫的过程中增加刮除机构,使其轧件外部油污清除更加彻底。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种铝材冷轧机的油污吹扫结构,以解决。

[0006] 本实用新型一种铝材冷轧机的油污吹扫结构的目的与功效,由以下具体技术手段达成:一种铝材冷轧机的油污吹扫结构,包括风箱、进口和风机,所述进口开设在风箱的右侧,所述风箱的左侧开设有对应进口设置的出口,所述风机固定连接在风箱的上方,所述风箱的底部固定连通有导油管,所述风箱内壁上开设有导风腔,所述导风腔侧壁上开设有出风口,所述出风口为多个依序设置,所述风箱中部侧壁上固定连接有撑板,所述撑板为上下两块对应设置,所述撑板靠近风箱中部一侧设置有托架,所述托架为上下两个一组设置,所述托架远离撑板一侧转动连接有导料辊,所述导料辊侧方刮刀,所述撑板侧壁上固定连接导风管。

[0007] 优选的,所述导风腔环绕在风箱内壁上,所述出风口呈倾斜状相互对应设置。

[0008] 优选的,所述撑板靠近托架一侧开设有滑腔,所述托架滑动连接在滑腔内,所述滑腔内固定连接有压力弹簧。

[0009] 优选的,所述托架呈T形设置,所述压力弹簧和托架固定连接。

[0010] 优选的,所述导料辊靠近进口一侧设置,所述导料辊和刮刀为同一水平高度设置。

[0011] 优选的,所述导风管远离刮刀一侧固定连通在导风腔内,所述刮刀内部开设有风孔,所述导风管底端固定连通有软管。

[0012] 优选的,所述软管呈弧形为弹性件设置,所述软管另一端固定连通在风孔内,所述刮刀位于风孔的下方开设有导油槽。

[0013] 优选的,所述风孔侧端固定连通在导油槽内,所述导油槽呈弧形设置。

[0014] 有益效果:

[0015] 1、通过扎件挤压在托架侧方导料辊之间传输时,上下两把对应设置的刮刀贴合在扎件外壁上将吸附的油污刮除,配合风箱内壁上均布的出风口全方位对扎件外部油污进行吹扫,使其扎件外部吸附的油污清除更加彻底。

[0016] 2、通过扎件传输至导料辊之间时,导料辊靠近进口一侧设置,使其导料辊会先按压在扎件外壁上,通过刮刀和导料辊同一水平设置,导料辊在刮刀的前方将其带动撑起,使其上下两把刮刀在扎件上下两侧刮除油污时,扎件外壁不会发生划痕。

[0017] 3、通过刮刀将扎件外壁上油污刮除时,底部弧形设置的导油槽将油污刮除收集,通过导风管将风力传输至风孔内,使其风孔将风力传输至导油槽内吹风,导油槽内收集的油污会被风力吹动向两侧排出,从而使油污不会积存在导油槽内,提高了刮刀对扎件外壁油污的清理效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型的正面剖视结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型的侧面剖视结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型中图2A处放大结构示意图。

[0022] 图1-4中,部件名称与附图编号的对应关系为:风箱-1,进口-11,出口-12,导油管-13,风机-2,导风腔-21,出风口-22,撑板-3,滑腔-31,压力弹簧-4,托架-41,导料辊-5,刮刀-51,导风管-6,软管-61,导油槽-7,风孔-71。

实施方式

[0023] 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、完整的描述,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。

[0024] 如附图1至附图4所示:一种铝材冷轧机的油污吹扫结构,包括风箱1、进口11和风机2,通过进口11开设在风箱1的右侧,使其扎件通过右侧进口11传输至风箱1内,通过风箱1的左侧开设有出口12,使其扎件在风箱1内清除外部油污后,通过出口12向外传输,风箱1的底部固定连通有导油管13,扎件油污吹扫落入风箱1的底部后,通过导油管13将风箱1内收集的油污向外排出收集,从而减少能耗,风机2固定安装杆在风箱1的上方,通过风箱1侧壁内部开设有导风腔21,使其风机2底部开设的出风口固定连通在导风腔21内,从而使风机2运行时将风力向下传输至导风腔21内,通过导风腔21侧壁上开设有出风口22,出风口22开设多个依序设置,出风口22对应扎件设置,使其扎件进入风箱1内部时,通过多个出风口22对扎件全方面进行吹扫,使其扎件外部油污清除更加高效,通过风箱1内中部固定连接撑板3,撑板3为上下两个对应设置,扎件通过在撑板3之间传输,撑板3侧壁上靠近扎件一侧

安装有托架41,托架41靠近扎件一侧转动连接有导料辊5,使其扎件在风箱1内传输过程中,通过上下两侧导料辊5在扎件外壁上滚动将其向侧方传输更加便捷,通过托架41底部位于导料辊5一侧安装有刮刀51,使其导料辊5将扎件向外传输过程中,通过刮刀51将扎件外壁上吸附的油斑杂质等刮除,使其刮刀51将油污等杂质刮除时,配合出风口22出风将油污吹落,从而使扎件外壁油污清除更加彻底,提高了扎件外部油污的清除效率,撑板3外壁上固定连接有导风管6,导风管6安装在撑板3外壁上固定,使其出风口22将风力排出时,导风管6不会被风力吹动发生晃动。

实施例

[0025] 如附图1至附图3所示:导风腔21环绕在风箱1内壁上,使其导风腔21能够将风力传输至风箱1内部各个区域,通过出风口22角度呈倾斜状对应扎件设置,使其导风腔21将风力传输至出风口22内时,多个出风口22能够将风力从各个角度排出,使其风力排出时对扎件全方面进行吹扫,从而使扎件外部油污清除更加干净,托架41呈T形设置和撑板3开设的滑腔31滑动连接,使其托架41在滑腔31内滑动时可以带动导料辊5和刮刀51升降,通过滑腔31内上方固定连接有压力弹簧4,压力弹簧4底端和托架41上方固定连接,使其压力弹簧4的弹力将托架41向下挤压时,通过托架41对应撑板3为上下两个一组设置,托架41带动底部导料辊5和刮刀51被压力弹簧4向下挤压在扎件的上下两侧外壁上,使其不同厚度的扎件在刮刀51之间刮除油污时更加便捷,通过导料辊5靠近进口11一侧,导料辊5和刮刀51为同一水平高度设置,使其扎件在风箱1内传输过程中,托架41推动导料辊5按压在扎件外壁上滚动,刮刀51跟随导料辊5按压在扎件外壁上滑动,使其扎件传输至刮刀51之间刮除油污时,导料辊5在刮刀51的前方将带动其撑起,使其上下两把刮刀51在扎件上下两侧刮除油污时,扎件外壁不会发生划痕,配合出风口22出风将刮除的油污吹落,使其扎件外部油污清除更加彻底。

[0026] 如附图1至附图4所示:通过导风管6远离刮刀51一侧固定连通在导风腔21内,使其导风腔21将风力传输至导风管6内时,导风管6底端固定连通有软管61,通过刮刀51内部开设有风孔71.使其软管61呈弧形设置且底端固定连通在风孔71内,风力通过软管61传输至风孔71内,刮刀51靠近进口11一侧底部开设有导油槽7,通过风孔71底端固定连通在导油槽7内,刮刀51将扎件外壁上油污刮除时,底部弧形设置的导油槽7将油污刮除收集,通过风孔71将风力传输至导油槽7内吹风,使其导油槽7内收集的油污会向两侧排出,从而使油污不会积存在导油槽7内,提高了刮刀51对扎件外壁油污的清理效果,通过软管61为弹性材质设置,当不同厚度的扎件在导料辊5之间通过被刮刀51刮除油污时,扎件传输至导料辊5之间时会将其向侧方挤压,使其导料辊5推动托架41在滑腔31内滑动时,刮刀51之间张开会挤压软管61,使其软管61为弹性件设置能够弯折,软管61不会被托架41带动弯折损坏,提高了软管61的使用寿命。

[0027] 工作原理:扎件通过进口11传输至风箱1内清除油污时,扎件传输至风箱1中部经过导料辊5之间时,导料辊5按压在扎件外壁上滚动时,导料辊5会向上推动托架41在滑腔31内向上滑动,使其托架41挤压压力弹簧4向上移动将下方导料辊5之间张开后,托架41会推动上方软管61弯折向上移动,压力弹簧4回弹推动托架41下方导料辊5按压在扎件外壁上滚动时,刮刀51会跟随导料辊5按压在扎件外壁上滑动,使其扎件传输至刮刀51之间刮除油污时,上下两把刮刀51贴合在扎件上下两侧将油污刮除,风机2运行将风力传输至导风腔21

内,使其导风腔21将风力传输至出风口22内,通过出风口22出风将刮除的油污吹落,刮刀51将油污刮除过程中,刮除的油污被刮刀51侧方导油槽7收集,通过导风腔21将风力传输至导风管6内,使其导风管6将风力通过软管61传输至风孔71内,从而使风孔71在导油槽7内吹风,使其导油槽7内收集的油污会被风力吹动向两侧排出,从而使油污不会积存在导油槽7内,扎件外部残留的油污清除后通过出口12传输至外部,风箱1内收集的油污通过导油管13将其向外排出收集。

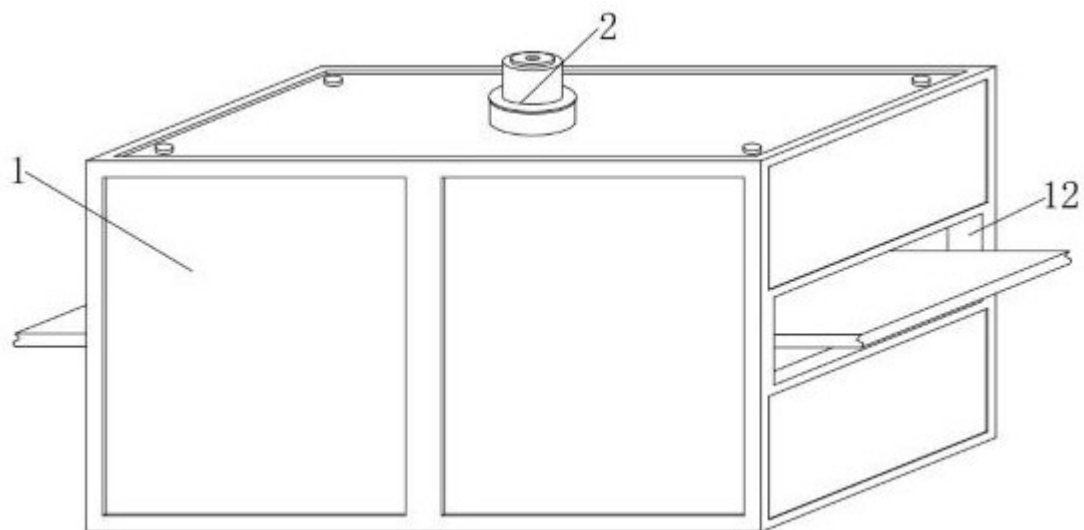


图1

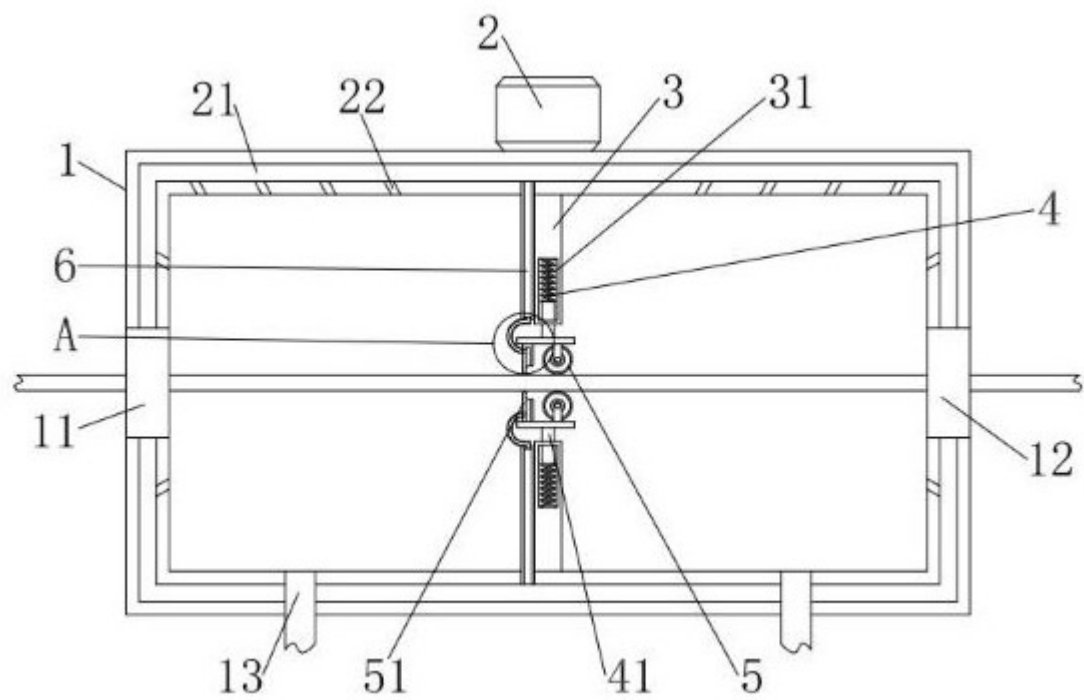


图2

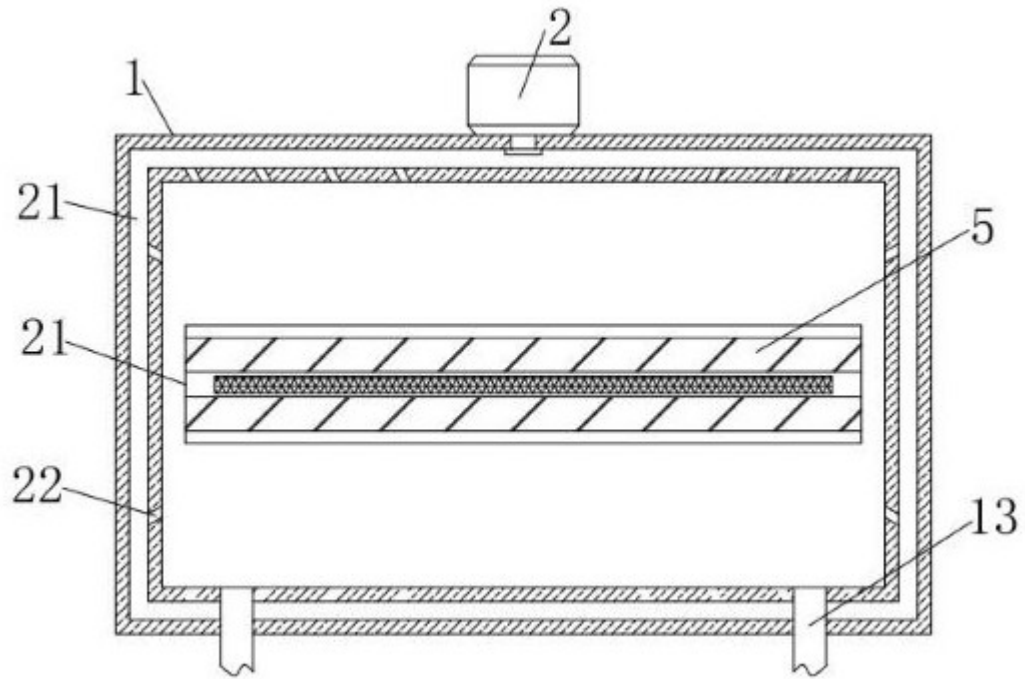


图3

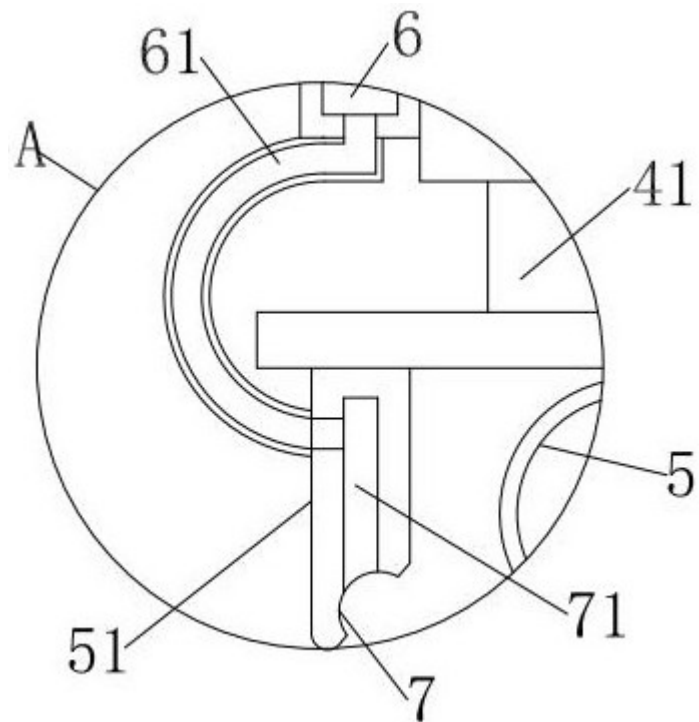


图4