



(21) 申请号 202420539646.6

(22) 申请日 2024.03.20

(73) 专利权人 石河子市新仁电池铝箔科技有限公司

地址 832000 新疆维吾尔自治区石河子市
开发区北工业园区纬五路1-151号

(72) 发明人 相高峰 谭光焰 罗应冲 张广威

(74) 专利代理机构 乌鲁木齐恒智专利商标代理
事务所(普通合伙) 65102

专利代理师 李伯勤

(51) Int.Cl.

B21B 28/00 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

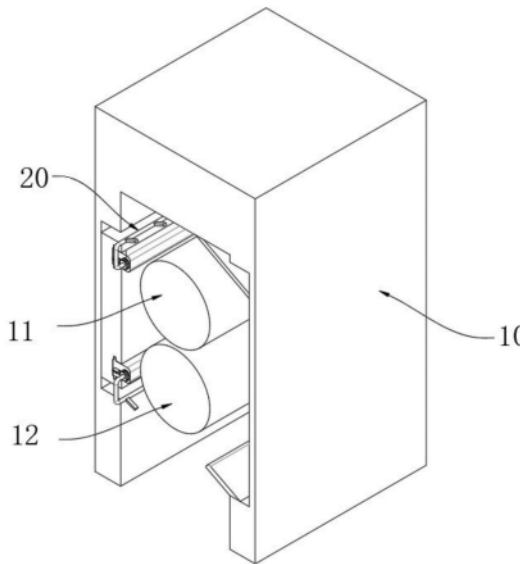
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种冷轧除油装置

(57) 摘要

本实用新型涉及冷轧除油技术领域,且公开了一种冷轧除油装置,包括机架,所述机架的内部设置有工作辊,工作辊包括设置在机架上方的上工作辊以及设置在机架下方的下工作辊,所述工作辊的一侧设置有除油机构,所述除油机构包括固定安装在机架上的固定板,所述固定板的上下两侧开设有安装槽,所述安装槽的内部滑动设置有吹气机构。在需要更换工作辊时(即工作辊换辊装置运行时),控制器工作打开吹气机构,吹气机构吹出气体作用于工作辊,将上工作辊和下工作辊表面的轧制油吹回轧机本体内部,从而可以实现避免轧制油在更换工作辊时被带到换辊平台上,造成后期难以清理和危险源的问题,达到了在更换工作辊时阻止油雾污染更换平台的效果。



1. 一种冷轧除油装置,包括机架(10),所述机架(10)的内部设置有工作辊,工作辊包括设置在机架(10)上方的上工作辊(11)以及设置在机架(10)下方的下工作辊(12),其特征在于:所述工作辊的一侧设置有除油机构(20),所述除油机构(20)包括固定安装在机架(10)上的固定板(21),所述固定板(21)的上下两侧开设有安装槽(22),所述安装槽(22)的内部滑动设置有吹气机构(23),上下两侧的所述吹气机构(23)分别作用于上工作辊(11)和下工作辊(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种冷轧除油装置,其特征在于:所述吹气机构(23)包括可插入到安装槽(22)内部的安装板(231),所述安装板(231)上设置有连接管(232),所述连接管(232)的一端连通设置有多多个均匀分布的出气管(233)。

3. 根据权利要求2所述的一种冷轧除油装置,其特征在于:所述安装槽(22)的上下两端分别开设有定位腔,所述安装板(231)的上下两端固定安装有与定位腔大小相匹配的定位块。

4. 根据权利要求2所述的一种冷轧除油装置,其特征在于:所述安装板(231)上固定安装有调节机构(30),所述调节机构(30)包括与所述连接管(232)固定连接的转动轮(31),所述转动轮(31)在安装板(231)转动。

5. 根据权利要求4所述的一种冷轧除油装置,其特征在于:所述转动轮(31)上固定安装有多多个凸板(311),所述安装板(231)上与转动轮(31)同一水平面处还设置有控制板(32),所述控制板(32)包括与所述安装板(231)固定连接的固定框(321),所述固定框(321)的内部开设有滑动槽(322),所述滑动槽(322)的内部滑动连接有限位板(323),所述限位板(323)与滑动槽(322)之间设置有复位弹簧(324)。

6. 根据权利要求1所述的一种冷轧除油装置,其特征在于:所述机架(10)的另一侧还设置有储油腔(40),所述储油腔(40)的上方固定安装有导流板(41),所述储油腔(40)的下方固定安装有接油板(42)。

一种冷轧除油装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷轧除油技术领域,具体为一种冷轧除油装置。

背景技术

[0002] 冷轧机在轧制板的过程中,轧制时入口侧需要大量的轧制油或者乳液油对轧辊和冷轧板进行冷却,因此在冷轧机生产过程中轧机本体内部存在大量的轧制油雾,会有大量轧制油附着在工作辊表面,在后续停机换辊过程中会有大量的轧制油雾从轧机本体内部带到换辊平台,造成换辊平台地面会有油污滩,给后续工作带来一定的危险源,并且现场卫生难以清理。

[0003] 针对上述提出的问题,现在急需一种冷轧除油装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种冷轧除油装置,解决了目前冷轧机在换辊过程中,因为大量油雾存在并附着在工作辊的表面,导致油污污染换辊平台的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种冷轧除油装置,包括机架,所述机架的内部设置有工作辊,工作辊包括设置在机架上方的上工作辊以及设置在机架下方的下工作辊,所述工作辊的一侧设置有除油机构,所述除油机构包括固定安装在机架上的固定板,所述固定板的上下两侧开设有安装槽,所述安装槽的内部滑动设置有吹气机构,上下两侧的所述吹气机构分别作用于上工作辊和下工作辊。

[0007] 作为本申请的优选方案,所述吹气机构包括可插入到安装槽内部的安装板,所述安装板上设置有连接管,所述连接管的一端连通设置有多个均匀分布的出气管。

[0008] 作为本申请的优选方案,所述安装槽的上下两端分别开设有定位腔,所述安装板的上下两端固定安装有与定位腔大小相匹配的定位块。

[0009] 作为本申请的优选方案,所述安装板上固定安装有调节机构,所述调节机构包括与所述连接管固定连接的转动轮,所述转动轮在安装板转动。

[0010] 作为本申请的优选方案,所述转动轮上固定安装有多个凸板,所述安装板上与转动轮同一水平面处还设置有控制板,所述控制板包括与所述安装板固定连接的固定框,所述固定框的内部开设有滑动槽,所述滑动槽的内部滑动连接有限位板,所述限位板与滑动槽之间设置有复位弹簧。

[0011] 作为本申请的优选方案,所述机架的另一侧还设置有储油腔,所述储油腔的上方固定安装有导流板,所述储油腔的下方固定安装有接油板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种冷轧除油装置,具备以下有益效果:

[0013] 该冷轧除油装置,在需要更换工作辊时(即工作辊换辊装置运行时),控制器工作打开吹气机构,吹气机构吹出气体作用于工作辊,将上工作辊和下工作辊表面的轧制油吹回轧机本体内部,从而可以实现避免轧制油在更换工作辊时被带到换辊平台上,造成后期

难以清理和危险源的问题,达到了在更换工作辊时阻止油雾污染更换平台的效果。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;
[0015] 图2为本实用新型工作辊在机架内部的连接示意图;
[0016] 图3为本实用新型图2中A处放大示意图;
[0017] 图4为本实用新型图3中B处放大示意图;
[0018] 图5为本实用新型固定板结构示意图。
[0019] 图中:10、机架;11、上工作辊;12、下工作辊;20、除油机构;21、固定板;22、安装槽;23、吹气机构;231、安装板;232、连接管;233、出气管;30、调节机构;31、转动轮;311、凸板;32、控制板;321、固定框;322、滑动槽;323、限位板;324、复位弹簧。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1,本实用新型提供了一种冷轧除油装置,该装置包括机架10,所述机架10的内部设置有工作辊,工作辊包括设置在机架10上方的上工作辊11以及设置在机架10下方的下工作辊12。

[0022] 在所述工作辊的一侧设置有除油机构20,所述除油机构20包括固定安装在机架10上的固定板21,所述固定板21的上下两侧开设有安装槽22,所述安装槽22的内部滑动设置有吹气机构23,上下两侧的所述吹气机构23分别作用于上工作辊11和下工作辊12。在本实施例中,在需要更换工作辊时(即工作辊换辊装置运行时),控制器工作打开吹气机构23,吹气机构23吹出气体作用于工作辊,将上工作辊11和下工作辊12表面的轧制油吹回轧机本体内部,从而可以实现避免轧制油在更换工作辊时被带到换辊平台上,造成后期难以清理和危险源的问题。

[0023] 进一步的,如图2所示,所述吹气机构23包括可插入到安装槽22内部的安装板231,所述安装板231上设置有连接管232,所述连接管232的一端连通设置有多多个均匀分布的出气管233、另一端与气泵连接,所述出气管233沿着工作辊的长度分布。在本实施例中,通过将安装板231插入到安装槽22的内部,实现对吹气机构23在冷轧机内的安装。在需要维护时,也可以直接从安装槽22内抽出安装板231,实现对吹气机构23的快速安装和拆卸。

[0024] 更进一步的,如图3所示,所述安装槽22的上下两端分别开设有定位腔,所述安装板231的上下两端固定安装有与定位腔大小相匹配的定位块,当安装板插入到安装槽22中时,定位块和定位腔的配合可以使安装板231的快速插入。

[0025] 但是,在吹气机构23使用时,会存在需要调节吹气方向的要求,为了满足上述要求,如图4和图5所示,所述安装板231上固定安装有调节机构30,所述调节机构30包括与所述连接管232固定连接的转动轮31,所述转动轮31在安装板231转动,且转动轮31上固定安装有多多个凸板311,所述安装板231上与转动轮31同一水平面处还设置有控制板32,所述控

制板32包括与所述安装板231固定连接的固定框321,所述固定框321的内部开设有滑动槽322,所述滑动槽322的内部滑动连接有限位板323,所述限位板323与滑动槽322之间设置有复位弹簧324。在本实施例中,在需要调整出气管233的吹气角度时,只需要在停机状态下,手动控制限位板323向滑动槽322的内部回缩与凸板311分离,此时转动轮31处于自由状态,可以转动,调整转动轮31转动,转动轮31在安装板231上转动,可以调节连接管232在安装板231上偏转角度,在停止转动转动轮31后,释放限位板323,在复位弹簧324的作用下,在滑动槽322的内部向外弹出限位板323,限位板323重新与凸板311接触,此时凸板311由于限位板323的作用,被限制转动,此时转动轮31也停止转动,从而控制了出气管233出气的角度,使其更好的作用于工作辊的表面,达到了让轧制油污在气体吹力的作用下回到轧制机中。避免轧制油污在更换轧制棍时被带到更换辊平台上。

[0026] 更进一步的,在机架10的另一侧还设置有储油腔40,所述储油腔40的上方固定安装有导流板41,所述储油腔40的下方固定安装有接油板42。在本实施例中,当上述的吹气机构23工作时,气泵产生气体经过连接管232进入到出气管233中,出气管233吹出气体作用在工作辊的表面,并且与工作辊转动的方向相反,可以将工作辊表面的油雾吹入到储油腔40中,上方的出气管233将油雾吹回,在导流板41上滞留并下落到储油腔40的底部,下方的出气管233将油雾吹回,在接油板42的作用下,被接入到储油腔40的底部中。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上端”、“底部”、“上”、“下”、“外侧”“内侧”等指示方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或机构必须有特定的方位、以特定的方位构造或操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;同时,在本实用新型的描述中,“至少”的含义包含一个、两个和两个以上。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定外,术语“固定”、“连接”、“安装”等应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸式连接,还可相对转动连接,或,可以是一体连接,也可以是直接连接,还可以是通过中间媒介间接连接;对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未做过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型的前提下,还可以做出若干改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

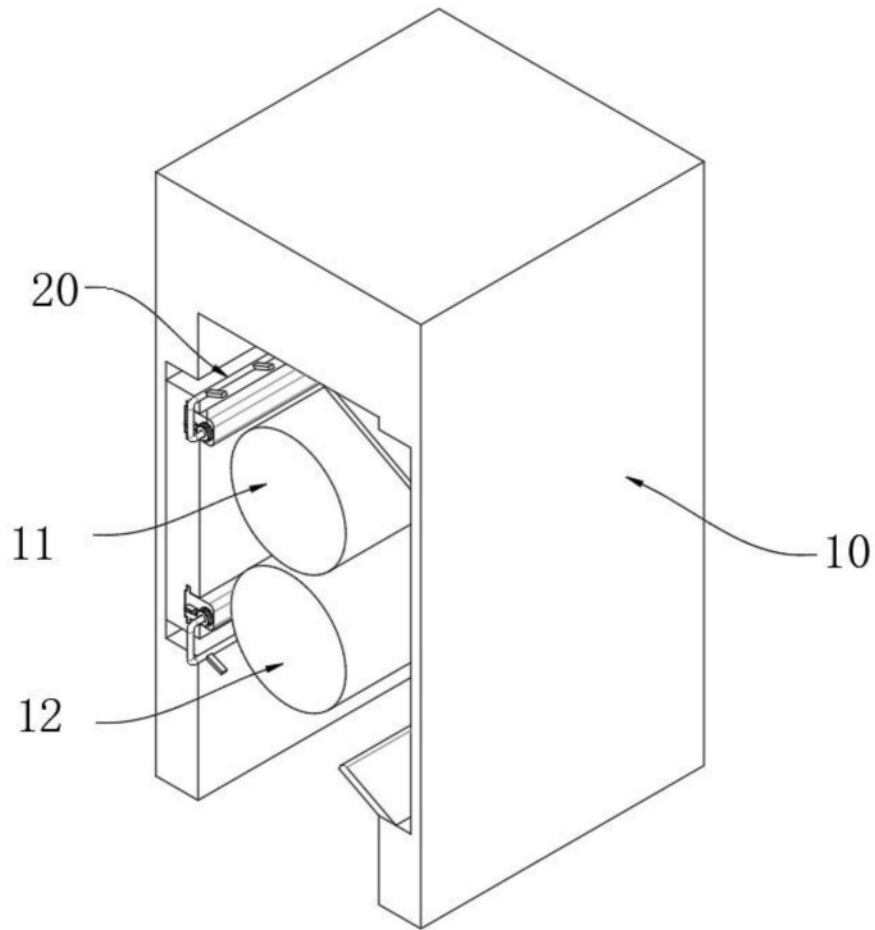


图1

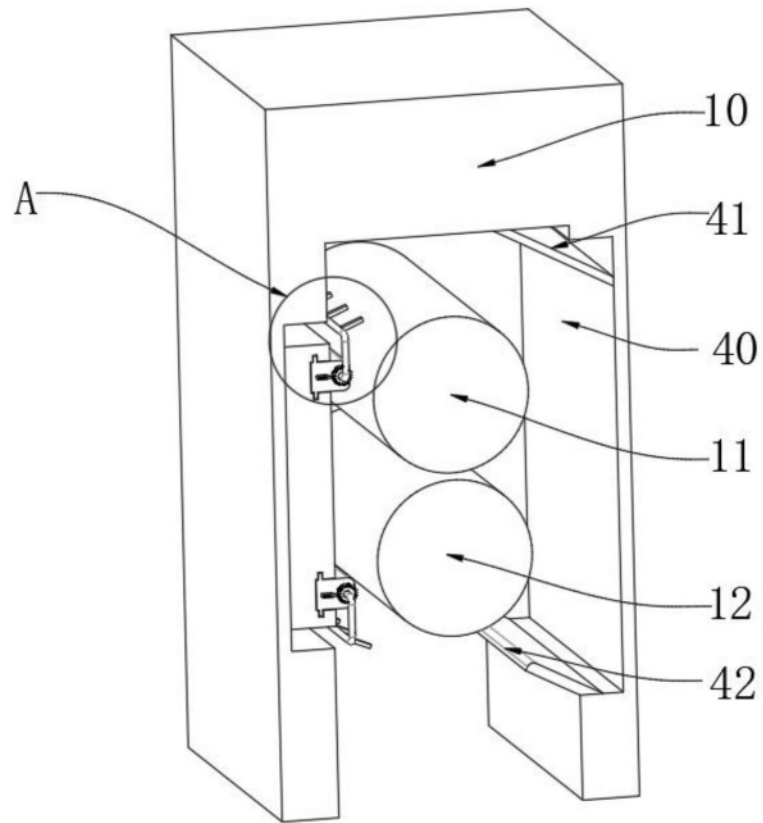


图2

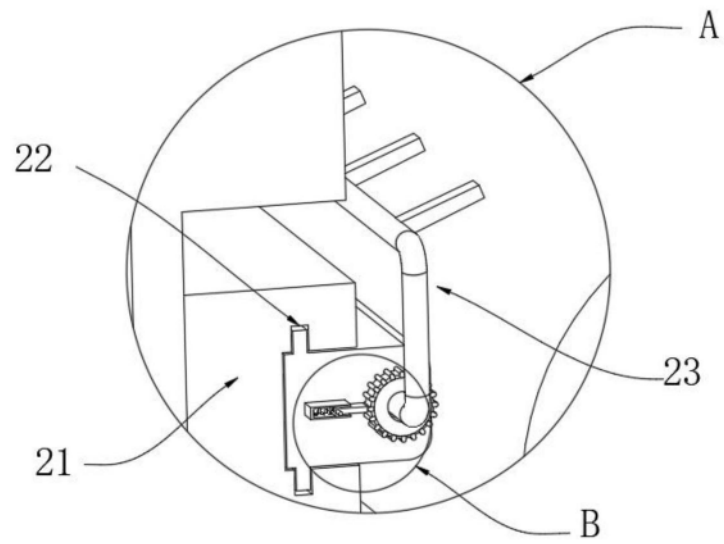


图3

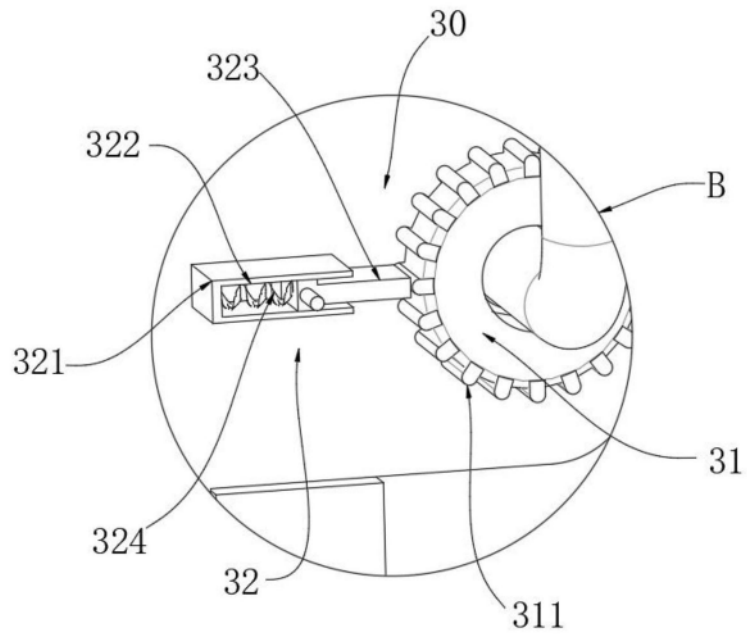


图4

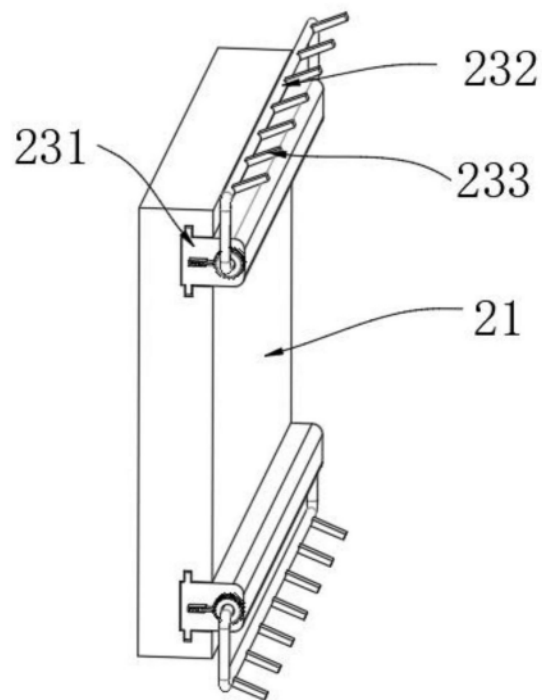


图5