



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206768198 U

(45)授权公告日 2017.12.19

(21)申请号 201720629023.8

(22)申请日 2017.06.01

(73)专利权人 浙江协和陶瓷有限公司

地址 311200 浙江省杭州市萧山区红山农场

(72)发明人 谢建芳

(51)Int.Cl.

G23C 2/02(2006.01)

G23C 2/06(2006.01)

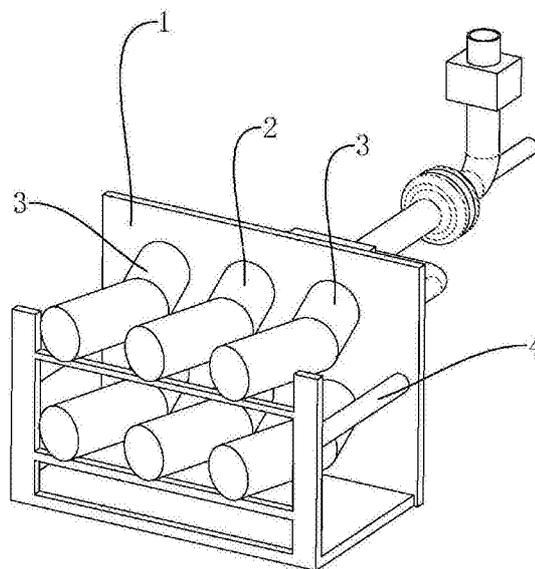
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种热镀锌烘干前处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种热镀锌烘干前处理装置,包括支架、蒸汽发生器、与蒸汽发生器连通的蒸汽辊、吸收蒸汽辊发出蒸汽的吸收辊,所述蒸汽辊位于支架中部,所述吸收辊设置有两个,两个所述吸收辊沿支架长度方向设置于蒸汽辊两侧;一个所述蒸汽辊和两个所述吸收辊设置为一循环组,所述支架上竖直方向上设置有两个循环组,所述支架上位于两个循环组之间间隙沿其镀锌产品运动方向方向转动设置有导辊;通过蒸汽将镀锌产品上有毒的酸碱性物质带走,然后过滤以及热量回收,节约了能源,避免了有毒物质对人体产生伤害。



1. 一种热镀锌烘干前处理装置,包括支架(1)、蒸汽发生器(10)、与蒸汽发生器(10)连通的蒸汽辊(2)、吸收蒸汽辊(2)发出蒸汽的吸收辊(3),其特征是:所述蒸汽辊(2)位于支架(1)中部,所述吸收辊(3)设置有两个,两个所述吸收辊(3)沿支架(1)长度方向设于蒸汽辊(2)两侧;一个所述蒸汽辊(2)和两个所述吸收辊(3)设置为一循环组,所述支架(1)上竖直方向上设置有两个循环组,所述支架(1)上位于两个循环组之间沿镀锌产品运动方向转动设置有用以传导镀锌产品的导辊(4),所述导辊(4)设有若干个。

2. 根据权利要求1所述的热镀锌烘干前处理装置,其特征是:所述蒸汽辊(2)和吸收辊(3)均呈V形设置,V形开口方向与镀锌产品运动方向相反。

3. 根据权利要求1所述的热镀锌烘干前处理装置,其特征是:还包括设置于支架(1)上且连通蒸汽辊(2)的输入管(5)、连通输入管(5)的进气管(8)、设置于支架(1)上且连通吸收辊(3)的输出管(6)、连通输出管(6)的连接管(7)、连通连接管(7)的出气管(9),所述出气管(9)套设于进气管(8)上,所述进气管(8)为金属管,所述蒸汽发生器(10)位于出气管(9)与支架(1)间,所述蒸汽发生器(10)连通进气管(8)。

4. 根据权利要求3所述的热镀锌烘干前处理装置,其特征是:所述出气管(9)末端出口呈竖直向上设置。

5. 根据权利要求3所述的热镀锌烘干前处理装置,其特征是:所述进气管(8)沿其周向呈凸起设置并形成圆柱腔(14),所述出气管(9)对应圆柱腔(14)的位置呈凸起设置形成缓冲腔(11)。

6. 根据权利要求3所述的热镀锌烘干前处理装置,其特征是:所述出气管(9)内设置有多个过滤网(12)。

7. 根据权利要求6所述的热镀锌烘干前处理装置,其特征是:所述过滤网(12)呈倾斜设置。

8. 根据权利要求7所述的热镀锌烘干前处理装置,其特征是:相邻过滤网(12)倾斜方向相反,相邻过滤网(12)形成八字形。

一种热镀锌烘干前处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热镀锌技术领域,具体涉及一种热镀锌烘干前处理装置。

背景技术

[0002] 热镀锌也叫热浸锌和热浸镀锌:是一种有效的金属防腐方式,主要用于各行业的金属结构设施上。是将除锈后的钢件浸入500℃左右融化的锌液中,使钢构件表面附着锌层,从而起到防腐的目的。热镀锌工艺流程:成品酸洗-水洗-加助镀液-烘干-挂镀-冷却-药化-清洗-打磨-热镀锌完工。

[0003] 如公告号为CN206104296U的专利,该专利公开了一种镀锌产品烘干装置,包括热风烘干机和风冷机,热风烘干机左侧设置有进风筒,进风筒下方连接有支撑架,且进风筒右侧连接有导风管,导风管表面设置有配风口,且导风管连接有离心式鼓风机,离心式鼓风机支撑架内部设置有电控装置,离心式鼓风机右侧连接有电加热装置,风冷机通过连接管与通风管相连接,通风管连接有出风嘴,出风嘴左侧设置有固定夹板,固定夹板上方设置有转向辊,固定夹板下方设置有带钢稳定辊,热风烘干机下方设置有辊涂机,辊涂机下方设置有张力辊,热风烘干机上方设置有高温辐射计。

[0004] 在现有技术当中,通过热风烘干机对镀锌产品进行烘干,但是镀锌产品上有一些有毒物质,单单对镀锌产品进行热风烘干,镀锌产品上会残留许多有毒物质。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种热镀锌烘干前处理装置,通过蒸汽带走大部分镀锌产品上的有毒物质。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种热镀锌烘干前处理装置,包括支架、蒸汽发生器、与蒸汽发生器连通的蒸汽辊、吸收蒸汽辊发出蒸汽的吸收辊,所述蒸汽辊位于支架中部,所述吸收辊设置有两个,两个所述吸收辊沿支架长度方向设置于蒸汽辊两侧;一个所述蒸汽辊和两个所述吸收辊设置为一循环组,所述支架上竖直方向上设置有两个循环组,所述支架上位于两个循环组之间间隙沿其长度方向转动设置有导辊。

[0008] 通过采用上述技术方案,在导辊传导镀锌产品时,蒸汽辊向四周喷出蒸汽,蒸汽使镀锌产品上的有毒物质被蒸汽带走,由于边蒸边传导,所以会产生一个逆着传导方向的蒸汽过程,一个顺着传导方向的蒸汽过程,逆蒸汽过程对镀锌产品进行简单蒸发后,顺蒸汽过程对镀锌产品进行较彻底的蒸发,所以镀锌产品表面一些有毒的酸碱物质会被蒸汽带走。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述蒸汽辊和吸收辊均呈V形设置,V形开口方向与镀锌产品运动方向相反。

[0010] 通过采用上述技术方案,蒸汽辊与吸收辊与镀锌产品的接触面积以及接触时间均有增加,使蒸发效果更好。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:还包括设置于支架上连通蒸汽辊的输入管、连通输

入管的进气管、设置于支架上连通吸收辊的输出管、连通输出管的连接管、连通连接管的进气管,所述出气管套设于进气管上,所述蒸汽发生器位于出气管与支架间,所述蒸汽发生器连通进气管。

[0012] 通过采用上述技术方案,出气管内的蒸汽排出过程中通过金属管的导热效果,将热量传递至金属管上,进气管内的空气被金属管上热量传导一部分,时进气管内的空气具有一个初始温度,形成了对热量的回收。

[0013] 本实用新型的进一步设置为:所述出气管末端呈竖直向上设置。

[0014] 通过采用上述技术方案,由于蒸汽是向上升的,所以这样设置方便蒸汽的排出收集。

[0015] 本实用新型的进一步设置为:所述进气管沿其周向呈凸起设置形成圆柱腔,所述出气管对应圆柱腔的位置呈凸起设置形成缓冲腔,所述圆柱腔位于缓冲腔内。

[0016] 通过采用上述技术方案,使吸收的蒸汽在出气管内停留时间变长,从而使热量传导更多,回收的热量更多。

[0017] 本实用新型的进一步设置为:所述出气管内设置有多个过滤网。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过过滤网对蒸汽进行一个过滤,过滤一部分有毒物质,避免蒸汽内的有毒物质,对工作人员产生伤害的问题。

[0019] 本实用新型的进一步设置为:所述过滤网呈倾斜设置。

[0020] 通过采用上述技术方案,使过滤网与被回收的蒸汽接触面积增大,也起到减缓蒸汽流动速度的效果。

[0021] 本实用新型的进一步设置为:相邻过滤网倾斜方向相反,相邻过滤网形成八字形。

[0022] 通过采用上述技术方案,使蒸汽在水平的出气管内形成竖直方向上的往复运动,增加蒸汽在出气管内停留的时间,使蒸汽的热量回收以及过滤效果更好。

[0023] 本实用新型具有以下优点:通过蒸汽将镀锌产品上有毒的酸碱性物质带走,然后过滤以及热量回收,节约了能源,减少了有毒物质对人体产生伤害的概率。

附图说明

[0024] 图1为热镀锌烘干前处理装置的整体结构图;

[0025] 图2为热镀锌烘干前处理装置的部分结构图;

[0026] 图3为热镀锌烘干前处理装置的部分结构剖视图。

[0027] 附图标记:1、支架;2、蒸汽辊;3、吸收辊;4、导辊;5、输入管;6、输出管;7、连接管;8、进气管;9、出气管;10、蒸汽发生器;11、缓冲腔;12、过滤网;13、抽风机;14、圆柱腔。

具体实施方式

[0028] 参照附图对本实用新型做进一步说明。

[0029] 如图1所示,一种热镀锌烘干前处理装置包括支架1、与蒸汽发生器10连通的蒸汽辊2、固设于支架1的吸收蒸汽辊2,发出蒸汽的吸收辊3,蒸汽辊2和吸收辊3均呈V形设置;蒸汽辊2固设于支架1中部,吸收辊3设置有两个,两个吸收辊3沿支架1长度方向位于蒸汽辊2两侧;一个蒸汽辊2和两个吸收辊3设置为一循环组,支架1上竖直方向上设置有两个循环组,支架1上位于两个循环组之间间隙沿其长度方向转动设置有用以传导镀锌产品的导辊

4。

[0030] 如图2所示,一种热镀锌烘干前处理装置还包括设置于支架1上连通蒸汽辊2的输入管5、连通输入管5的进气管8、设置于支架1上连通吸收辊3的输出管6、连通输出管6的连接管7、连通连接管7的进气管8,出气管9套设于进气管8上,出气管9末端出口呈竖直向上设置,出气管9末端上设置有抽风机13;进气管8为金属管,进气管8位于金属管与支架1间的位置设置有蒸汽发生器10。

[0031] 如图3所示,进气管8沿其周向呈凸起设置形成圆柱腔14,出气管9对应圆柱腔14的位置呈凸起设置形成缓冲腔11,圆柱腔14位于缓冲腔11内;出气管9内设置有多个过滤网12;过滤网12呈倾斜设置;相邻过滤网12倾斜方向相反,相邻过滤网12形成八字形,缓冲腔11内同样设置有倾斜的过滤网12。

[0032] 工作原理:镀锌产品从导辊4传导过程中,空气从进气管8进入,经过出气管9套设区域,由于进气管8为金属管,所以出气管9内的蒸汽热量传递到进气管8内,经过缓冲腔11的缓冲,空气进入蒸汽发生器10内,蒸汽发生器10对其进行加热变成蒸汽后经过输入辊通入蒸汽辊2内。

[0033] 蒸汽辊2向四周喷出蒸汽,蒸汽使镀锌产品上的有毒杂质被吸收带走,然后蒸汽经过吸收辊3吸收,抽风机13时吸收辊3具有吸收蒸汽效果,经过输出辊输出至连接管7,从连接管7通入出气管9,出气管9内倾斜的过滤网12对蒸汽进行过滤,过滤蒸汽中的有毒气体,最后从出气管9输出。

[0034] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

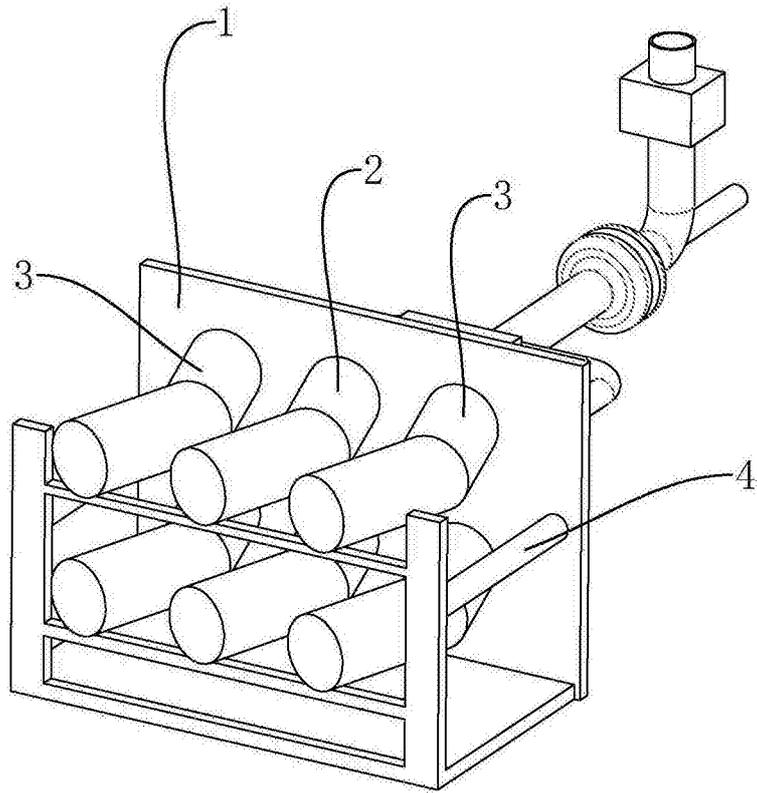


图1

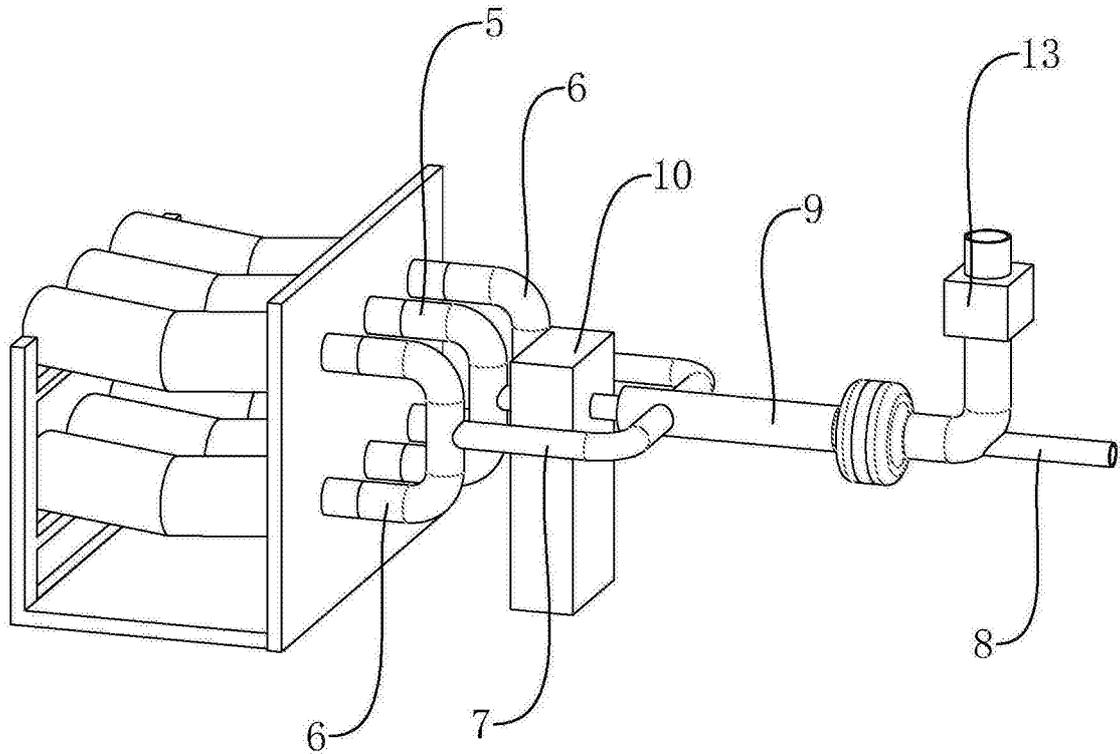


图2

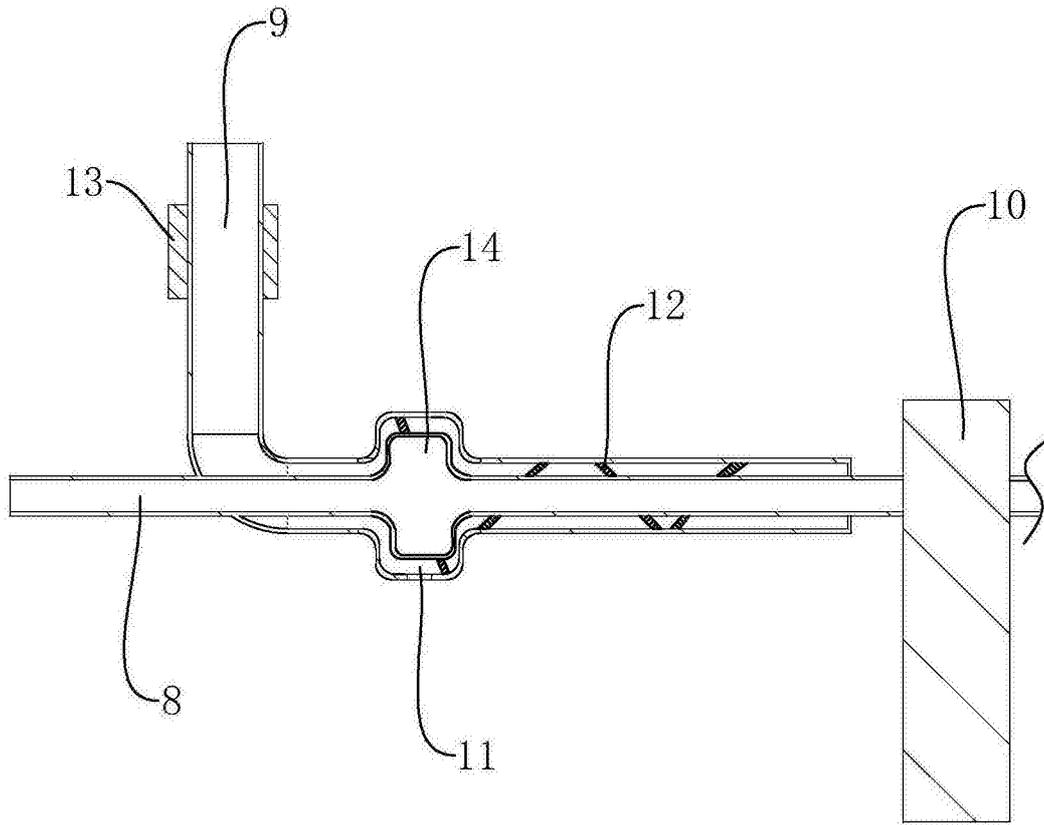


图3