



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210358218 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201921072090.X

(22)申请日 2019.07.10

(73)专利权人 广东泰顺金属科技有限公司

地址 522000 广东省揭阳市揭阳产业转移
工业园德山街以南、朝晖路以东

(72)发明人 曾玩丰 陈志 黄小琴 熊锦福
付友坤 林晓珊

(74)专利代理机构 汕头市南粤专利商标事务所
(特殊普通合伙) 44301

代理人 洪铁钢

(51)Int.Cl.

B08B 1/02(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

B08B 3/10(2006.01)

G23G 3/02(2006.01)

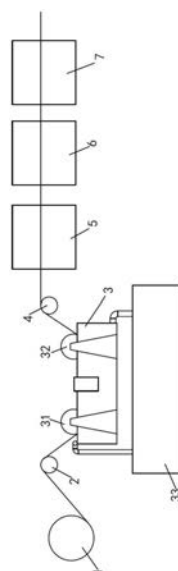
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种应用于精密金属材料处理的清洗设备

(57)摘要

本实用新型涉及金属加工设备领域,尤其涉及一种应用于精密金属材料处理的清洗设备。本实用新型采用如下技术方案:一种应用于精密金属材料处理的清洗设备,沿着材料移动的方向依次包括放卷辊、第一导向辊、清洗槽、第二导向辊、喷淋箱、擦洗箱和漂洗箱,所述清洗槽内设置有第一沉淀辊和第二沉淀辊,第一沉淀辊和第二沉淀辊设置于清洗槽两端;喷淋箱和漂洗箱内设置有喷淋头,擦洗箱内设置有擦洗辊。本实用新型的优点在于:通过在清洗槽两端设置沉淀辊将不锈钢片压在清洗槽中,从而使不锈钢片能充分浸在清洗液中,提高清洗效果,同时配合循环装置和清洗辊,对不锈钢片进行预清洗,从而进一步提高清洗效果。



1. 一种应用于精密金属材料处理的清洗设备,其特征在于:沿着材料移动的方向依次包括放卷辊、第一导向辊、清洗槽、第二导向辊、喷淋箱、擦洗箱和漂洗箱,所述清洗槽内设置有第一沉淀辊和第二沉淀辊,第一沉淀辊和第二沉淀辊设置于清洗槽两端;喷淋箱和漂洗箱内设置有喷淋头,擦洗箱内设置有擦洗辊。

2. 根据权利要求1所述的一种应用于精密金属材料处理的清洗设备,其特征在于:所述清洗槽内设置有可使清洗槽内的清洗液循环流动的循环装置。

3. 根据权利要求2所述的一种应用于精密金属材料处理的清洗设备,其特征在于:所述循环装置包括相对设置的第一循环机构和第二循环机构,第一循环机构设置于清洗槽一侧,第二循环机构设置于清洗槽另一侧;第一循环机构和第二循环机构均包括垂直连接的吸水泵、连接管和出水口,第一循环机构的吸水泵和第二循环机构的出水口相对设置,第一循环机构的出水口和第二循环机构的吸水泵相对设置。

4. 根据权利要求1所述的一种应用于精密金属材料处理的清洗设备,其特征在于:所述清洗槽中间位置设置有相对设置的上清洗辊和下清洗辊,所述上清洗辊和下清洗辊表面均设置有清洗层。

5. 根据权利要求4所述的一种应用于精密金属材料处理的清洗设备,其特征在于:所述上清洗辊和下清洗辊通过齿轮与驱动电机驱动连接。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的一种应用于精密金属材料处理的清洗设备,其特征在于:所述清洗槽下方设置有过渡槽,清洗槽底部设置有出水口,出水口连过渡槽,过渡槽内设置有抽水泵,抽水泵通过连接管向上连通出水管,出水管连通清洗槽的上端。

7. 根据权利要求6所述的一种应用于精密金属材料处理的清洗设备,其特征在于:所述清洗槽的出水口设置于清洗槽下行方向的一端,出水管设置与清洗槽上行方向的一端,且出水管横向跨在清洗槽上端,出水管上设置有多个出水孔。

一种应用于精密金属材料处理的清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工设备领域,尤其涉及一种应用于精密金属材料处理的清洗设备。

背景技术

[0002] 在精密金属材料处理中,有一类是对不锈钢进行拉延,拉延后形成不锈钢板用于其他产品的加工材料,在拉延过程中需要用到拉延油,因此加工后的不锈钢片上粘有残留的拉延油,需要进行清洗和烘干;目前对不锈钢片清洗的步骤一般包括,将被放卷出来的不锈钢片经过清洗槽浸过清洗液,之后传送至高压喷淋箱中喷淋清洗,再经过擦洗箱由擦洗辊进行擦洗,最后进入漂洗箱进行漂洗,从而完成对不锈钢片的清洗,清洗后的不锈钢片则直接进入烘干设备进行烘干;而不锈钢片在经过清洗槽时,不锈钢片很难完全浸入清洗液中,影响清洗效果。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种应用于精密金属材料处理的清洗设备,具体在于提供一种清洗效果好的清洗设备。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种应用于精密金属材料处理的清洗设备,沿着材料移动的方向依次包括放卷辊、第一导向辊、清洗槽、第二导向辊、喷淋箱、擦洗箱和漂洗箱,所述清洗槽内设置有第一沉淀辊和第二沉淀辊,第一沉淀辊和第二沉淀辊设置于清洗槽两端;喷淋箱和漂洗箱内设置有喷淋头,擦洗箱内设置有擦洗辊。

[0005] 进一步的,清洗槽内设置有可使清洗槽内的清洗液循环流动的循环装置。

[0006] 进一步的,循环装置包括相对设置的第一循环机构和第二循环机构,第一循环机构设置于清洗槽一侧,第二循环机构设置于清洗槽另一侧;第一循环机构和第二循环机构均包括垂直连接的吸水泵、连接管和出水口,第一循环机构的吸水泵和第二循环机构的出水口相对设置,第一循环机构的出水口和第二循环机构的吸水泵相对设置。

[0007] 进一步的,清洗槽中间位置设置有相对设置的上清洗辊和下清洗辊,所述上清洗辊和下清洗辊表面均设置有清洗层。

[0008] 进一步的,上清洗辊和下清洗辊通过齿轮与驱动电机驱动连接。

[0009] 进一步的,清洗槽下方设置有过渡槽,清洗槽底部设置有出水口,出水口连过渡槽,过渡槽内设置有抽水泵,抽水泵通过连接管向上连通出水管,出水管连通清洗槽的上端。

[0010] 进一步的,清洗槽的出水口设置于清洗槽下行方向的一端,出水管设置与清洗槽上行方向的一端,且出水管横向跨在清洗槽上端,出水管上设置有多个出水孔。

[0011] 本实用新型的优点在于:通过在清洗槽两端设置沉淀辊将不锈钢片压在清洗槽中,从而使不锈钢片能充分浸在清洗液中,提高清洗效果,同时配合循环装置和清洗辊,对不锈钢片进行预清洗,从而进一步提高清洗效果。

附图说明

- [0012] 附图1为实施例中清洗设备的整体结构示意图；
[0013] 附图2为实施例中清洗设备的清洗槽的具体结构示意图；
[0014] 附图3为实施例中循环装置的截面结构示意图。

具体实施方式

[0015] 实施例1：参照图1-3，一种应用于精密金属材料处理的清洗设备，沿着材料移动的方向依次包括放卷辊1、第一导向辊2、清洗槽3、第二导向辊4、喷淋箱5、擦洗箱6和漂洗箱7，清洗槽3内设置有第一沉淀辊31和第二沉淀辊32，第一沉淀辊31和第二沉淀辊32设置于清洗槽3两端；喷淋箱5和漂洗箱7内设置有喷淋头，擦洗箱6内设置有擦洗辊。

[0016] 在本实施例中，加工好的不锈钢片被收卷起来并放置在放卷辊1上，放卷辊1将不锈钢片放卷出来，并依次经过第一导向辊2、清洗槽3、第二导向辊4、喷淋箱5、擦洗箱6和漂洗箱7，从而完成清洗，清洗后的不锈钢片直接进入烘干设备烘干后再重新收卷起来。不锈钢片在经过清洗槽3时，清洗槽3两端设置的第一沉淀辊31和第二沉淀辊32将不锈钢片压在清洗槽3中，从而使不锈钢片充分浸润到清洗液中。

[0017] 在进一步的实施例中，清洗槽3内设置有可使清洗槽3内的清洗液循环流动的循环装置8；其中，循环装置8包括相对设置的第一循环机构81和第二循环机构82，第一循环机构81设置于清洗槽3一侧，第二循环机构82设置于清洗槽3另一侧；第一循环机构81和第二循环机构82均包括垂直连接的吸水泵、连接管和出水口，第一循环机构81的吸水泵和第二循环机构82的出水口相对设置，第一循环机构81的出水口和第二循环机构82的吸水泵相对设置。循环装置8用于使清洗槽3中的清洗液循环流动起来，从而使清洗液能对不锈钢片上的油渍进行初步清洗。本实施例中，第一循环机构81的吸水泵位于清洗槽3底部，第二循环机构82的吸水泵位于清洗槽3顶部，第一循环机构81的吸水泵将清洗槽3底部的清洗液吸入并通过连接管将清洗液从第一循环机构81的出水口喷出，对应的，第二循环机构82的吸水泵将清洗槽3顶部的清洗液吸入并通过连接管将清洗液从第二循环机构82的出水口喷出，由于第一循环机构81和第二循环机构82相对设置，从而使得清洗槽3内的清洗液能上下循环流动，从而可以对不锈钢片起到初步的清洗效果。

[0018] 在进一步的实施例中，清洗槽3中间位置设置有相对设置的上清洗辊91和下清洗辊92，上清洗辊91和下清洗辊92表面均设置有清洗层；上清洗辊91和下清洗辊92通过齿轮与驱动电机93驱动连接。上清洗辊91和下清洗辊92用于对经过清洗槽3的不锈钢片进行进一步的初步清洗，且为了保证清洗效果，上清洗辊91和下清洗辊92由驱动电机93驱动转动。具体的，上清洗辊91和下清洗辊92转动的切线方向应当与不锈钢片移动的方向相反，即，按照图中所示，不锈钢片从左向右移动，则上清洗辊91为顺时针转动，下清洗辊92为逆时针转动，驱动电机93可以通过齿轮驱动上清洗辊91和下清洗辊92转动。

[0019] 在进一步的实施例中，清洗槽3下方设置有过渡槽33，清洗槽3底部设置有出水口34，出水口34连过渡槽33，过渡槽33内设置有抽水泵35，抽水泵35通过水管36向上连通出水管37，出水管37连通清洗槽3的上端；清洗槽3的出水口34设置于清洗槽3下行方向的一端，出水管37设置与清洗槽3上行方向的一端，且出水管37横向跨在清洗槽3上端，出水管37上设置有多个出水孔38。清洗槽3下方设置的过渡槽33可以对清洗槽3内的清洗液进行过滤

或沉淀处理,也可以通过过渡槽33对清洗槽3内的清洗液进行补充。另外,将出水口34设置于清洗槽3的下行方向,将出水管37设置于清洗槽3的上行方向,也可以促进清洗液在清洗槽3中流动,从而对不锈钢片进行初步清洗,进一步提高清洗效果。清洗槽3中的清洗液从出水口流入过渡槽33中,清洗液可以在过渡槽33中进行沉淀或过滤处理,也可以在过渡槽33中添加清洗液或清洗剂,从而实时调节清洗液的浓度,抽水泵35则将过渡槽33中的清洗液通过水管36泵至清洗槽3上端的出水管37,并从出水管37流入清洗槽3中,从而促进清洗槽3中清洗液的流动。

[0020] 当然,以上仅为本实用新型较佳实施方式,并非以此限定本实用新型的使用范围,故,凡是在本实用新型原理上做等效改变均应包含在实用新型的保护范围内。

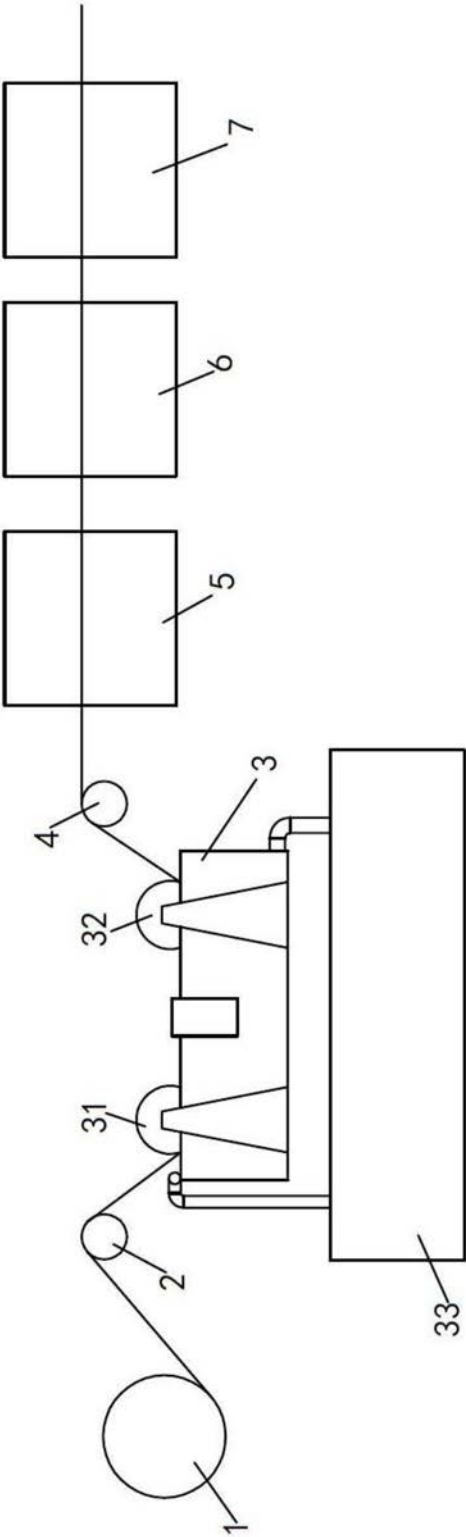


图1

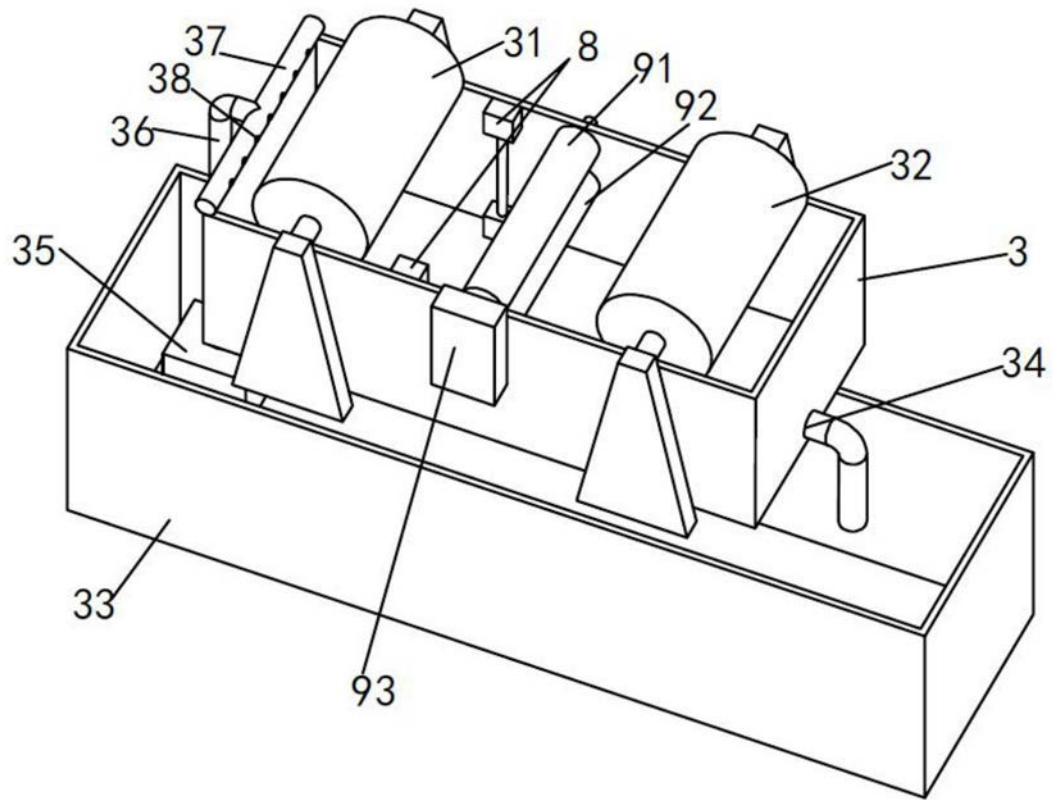


图2

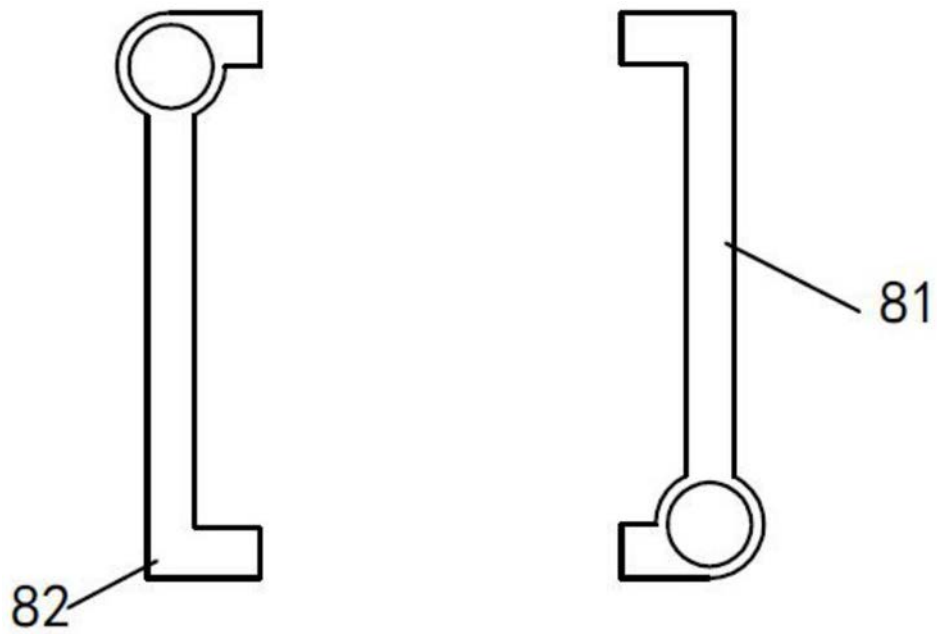


图3