



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 116060461 B

(45) 授权公告日 2023. 12. 26

(21) 申请号 202310201828.2

(22) 申请日 2023.03.03

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 116060461 A

(43) 申请公布日 2023.05.05

(73) 专利权人 响水巨合金属制品有限公司

地址 224600 江苏省盐城市响水县沿海经
济开发区(观潮三路南侧)

(72) 发明人 熊涛

(74) 专利代理机构 盐城博思维知识产权代理事
务所(普通合伙) 32485

专利代理师 吉楠

(51) Int.Cl.

B21B 45/02 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 215902459 U, 2022.02.25

JP 2006063401 A, 2006.03.09

KR 101610362 B1, 2016.04.07

CN 217616414 U, 2022.10.21

CN 212263984 U, 2021.01.01

CN 214211488 U, 2021.09.17

CN 212119150 U, 2020.12.11

CN 115300963 A, 2022.11.08

CN 213469097 U, 2021.06.18

CN 215765510 U, 2022.02.08

CN 216027127 U, 2022.03.15

CN 217141745 U, 2022.08.09

JP 2019025532 A, 2019.02.21

WO 2022082419 A1, 2022.04.28

审查员 王冬雪

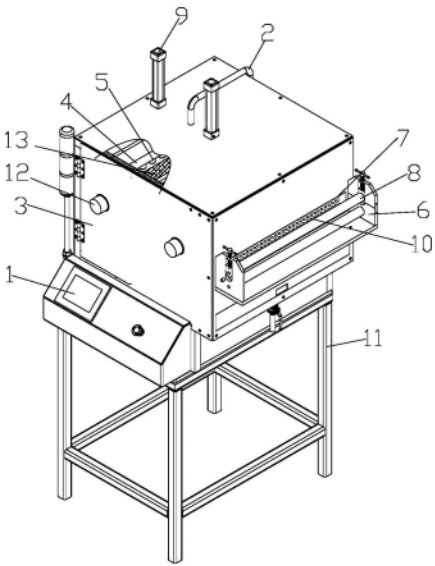
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种304不锈钢冷轧板处理用除油清洗装置

(57) 摘要

本发明涉及304不锈钢冷轧板生产相关领域,尤其涉及一种304不锈钢冷轧板处理用除油清洗装置,包括操作台、进液管、电机和毛刷辊。本发明通过设置了辅助机构于清洗箱内侧,通过水泵将限位架左侧的304不锈钢冷轧板的除油清洗液进行抽取,并且通过辅助喷头向下喷出对304不锈钢冷轧板进行预清洗,从而对除油清洗液进行重复利用,减少资源浪费,同时304不锈钢冷轧板上被刮下的杂质穿过孔板后进入到导向罩内,然后杂质穿过导向罩后进入到电磁辊的外表面,使得杂质中的金属碎屑受到电磁辊的吸力而吸附于电磁辊上,从而实现快速将304不锈钢冷轧板上的金属杂质进行收集,减少后期的304不锈钢冷轧板上金属杂质的收集工作量,为工作带来方便。



1. 一种304不锈钢冷轧板处理用除油清洗装置,包括操作台(1)和进液管(2),所述操作台(1)安装于清洗箱(3)前端面底部;

其特征在于:还包括辅助机构(9),所述辅助机构(9)设置于清洗箱(3)内侧,所述辅助机构(9)包括限位架(91)、水泵(92)、连接管(93)、分隔机构(94)、曲管(95)、衔接管(96)、辅助喷头(97)、收集机构(98)和过滤机构(99),所述限位架(91)安装于清洗箱(3)内侧底端面中部,且限位架(91)内侧设置有水泵(92),所述水泵(92)进水端和出水端分别设置有连接管(93)和曲管(95),所述连接管(93)贯穿于限位架(91)内侧左端面底部,所述分隔机构(94)设置于清洗箱(3)内侧顶部,所述曲管(95)穿过孔板(10)底端面后衔接于衔接管(96)内侧顶部,且曲管(95)连接于清洗箱(3)内侧后端面,所述衔接管(96)安装于清洗箱(3)内侧,且衔接管(96)底部安装有辅助喷头(97),所述辅助喷头(97)设置于右侧的毛刷辊(13)顶部,所述收集机构(98)设置于孔板(10)底部右端,所述过滤机构(99)设置于孔板(10)底部左端,所述分隔机构(94)包括第一分隔板(941)、第二分隔板(942)、清理棉块(943)、连接杆(944)、气缸(945)和凸板(946),所述第一分隔板(941)滑动安装于清洗箱(3)内侧左端,所述第二分隔板(942)滑动安装于清洗箱(3)内侧中部,且第二分隔板(942)位于两个毛刷辊(13)左右对立面之间,第二分隔板(942)和第一分隔板(941)均设置有清理棉块(943),所述连接杆(944)左右两端分别连接于第一分隔板(941)和第二分隔板(942)左右对立面边缘处,所述气缸(945)安装有两个于清洗箱(3)顶端面,且气缸(945)底部活塞杆穿过清洗箱(3)顶端面后连接于凸板(946),所述凸板(946)设置于第一分隔板(941)和第二分隔板(942)外侧端面,所述收集机构(98)包括导向罩(981)、电动马达(982)、电磁辊(983)、导向机构(984)、排出管(985)、阀门(986)、收集框(987)和定位架(988),所述导向罩(981)安装于孔板(10)底部右端,且导向罩(981)位于限位架(91)右端面顶部,所述电动马达(982)安装于清洗箱(3)后端面,且电动马达(982)前端输出轴贯穿于清洗箱(3)后端面,电动马达(982)前端输出轴与电磁辊(983)后端面中部相连接,所述电磁辊(983)转动安装于清洗箱(3)内侧前端面右下端,且电磁辊(983)位于导向罩(981)内侧底部,所述导向机构(984)设置于电磁辊(983)右侧,所述排出管(985)贯穿于清洗箱(3)底部右端,且排出管(985)上安装有阀门(986),所述收集框(987)贯穿于清洗箱(3)右端面底部,且收集框(987)贴合于定位架(988)顶端面,所述定位架(988)设置于清洗箱(3)内侧右端面中下端,所述导向机构(984)包括电动推杆(9841)、导向板(9842)、圆块(9843)和滑槽(9844),所述电动推杆(9841)转动安装于定位架(988)左端面顶部,且电动推杆(9841)顶部活塞杆与导向板(9842)底部右端转动连接,所述导向板(9842)与清洗箱(3)内侧转动连接,且导向板(9842)位于收集框(987)顶部左端,所述圆块(9843)设置于导向板(9842)外侧端面,且圆块(9843)活动伸入于滑槽(9844)内侧,所述滑槽(9844)开设于清洗箱(3)内侧端面,所述过滤机构(99)包括滑动框(991)、安装于滑动框(991)内侧底部的滤网(992)、设置于滑动框(991)底部左端的定位机构(993),所述滑动框(991)贯穿于清洗箱(3)左端面中下部,所述定位机构(993)包括凹槽(9931)、L型插杆(9932)、弹簧(9933)、弹簧杆(9934)和插孔(9935),所述凹槽(9931)开设于清洗箱(3)左端面底部,所述L型插杆(9932)活动伸入于凹槽(9931)内侧,且L型插杆(9932)通过弹簧(9933)连接于凹槽(9931)内侧底端面,L型插杆(9932)贯穿于插孔(9935)内侧,所述弹簧(9933)内侧端面与弹簧杆(9934)外侧表面活动连接,所述弹簧杆(9934)安装于凹槽(9931)内侧底端面,且弹簧杆(9934)贯穿于L型插杆(9932)底端面,所述

插孔(9935)开设于滑动框(991)底部左端。

2. 根据权利要求1所述一种304不锈钢冷轧板处理用除油清洗装置,其特征在于:所述进液管(2)穿过清洗箱(3)顶部中左端后衔接于中空管(4)内侧顶部,所述清洗箱(3)底部安装有用于支撑的支撑架(11),且清洗箱(3)内侧中下部和前端面分别安装有孔板(10)和电机(12),清洗箱(3)右端面锁紧固定有固定架(6),所述中空管(4)底部安装有喷头(5),所述固定架(6)内侧上下两端各转动安装有一个导向辊(8),且固定架(6)衔接于开口(7),所述开口(7)开设有两个于清洗箱(3)外侧端面,且两个开口(7)分别位于清洗箱(3)左右端面,所述电机(12)设置有两个于清洗箱(3)前端面,且电机(12)后端输出轴贯穿于清洗箱(3)前端面,电机(12)后端输出轴连接于毛刷辊(13)前端面中部,所述毛刷辊(13)与清洗箱(3)内侧后端转动连接,且毛刷辊(13)位于孔板(10)顶部。

3. 根据权利要求1所述一种304不锈钢冷轧板处理用除油清洗装置,其特征在于:所述第一分隔板(941)和第二分隔板(942)大小一致,且第一分隔板(941)和第二分隔板(942)左右对立面将中空管(4)和左侧的毛刷辊(13)完全覆盖。

4. 根据权利要求1所述一种304不锈钢冷轧板处理用除油清洗装置,其特征在于:所述滑槽(9844)内侧为弧形结构,且滑槽(9844)内侧相对应于圆块(9843)的转动轨迹。

5. 根据权利要求1所述一种304不锈钢冷轧板处理用除油清洗装置,其特征在于:所述限位架(91)左端面开设有条形槽,且条形槽相对应于滑动框(991)外侧右端。

一种304不锈钢冷轧板处理用除油清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及304不锈钢冷轧板生产相关领域,尤其涉及一种304不锈钢冷轧板处理用除油清洗装置。

背景技术

[0002] 冷轧板,是以热轧卷为原料,在室温下在再结晶温度以下进行轧制而成的产品,多用于汽车制造、电器产品等,冷轧是再结晶温度下的轧制,但一般理解为使用常温轧制材料的轧制,随着社会的发展,对冷轧板表面清洗装置的应用愈加广泛,而304是一种通用性的不锈钢,它广泛地用于制作要求良好综合性能(耐腐蚀和成型性)的设备和机件,为了保持不锈钢所固有的耐腐蚀性,钢必须含有18%以上的铬,8%以上的镍含量,304不锈钢轧制而成的产品即为304不锈钢冷轧板,在304不锈钢冷轧过程中,用轧制油轧制会使304不锈钢板表面更细腻,但在304不锈钢板热处理前,需要通过除油清洗装置将304不锈钢板表面轧制油祛除,否则残留油污经高温会产生碳化物附在表面,通过除油清洗装置处理后的304不锈钢板更有利于后续的加工。

[0003] 现有专利:CN215902459U的一种冷轧板表面清洗装置,通过螺纹杆使带动块进行升降,带动块可以带动电动校平辊与冷轧板本体进行接触,从而通过电动校平辊对冷轧板本体进行快速校平。

[0004] 该现有专利通过校平辊可对冷轧板进行校平,而该现有专利缺乏对除油清洗液重复利用,容易出现除油清洗液浪费的情况,同时304不锈钢板的生产环境中具有较多的金属,同时没有清洗的304不锈钢板冷轧板外部由于具有冷轧油,而冷轧油具有一定的粘附性,容易出现外部的细小金属碎屑粘附于304不锈钢板外的冷轧油上,如果需要对这些细小金属收集又增加了后续的工作量,为工作带来不便。

发明内容

[0005] 因此,为了解决上述不足,本发明提供一种304不锈钢冷轧板处理用除油清洗装置,以解决上述技术问题。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采取以下技术方案:一种304不锈钢冷轧板处理用除油清洗装置,包括操作台和进液管,所述操作台安装于清洗箱前端面底部,所述辅助机构设置于清洗箱内侧,所述辅助机构包括限位架、水泵、连接管、分隔机构、曲管、衔接管、辅助喷头、收集机构和过滤机构,所述限位架安装于清洗箱内侧底端面中部,且限位架内侧设置有水泵,所述水泵进水端和出水端分别设置有连接管和曲管,所述连接管贯穿于限位架内侧左端面底部,所述分隔机构设置于清洗箱内侧顶部,所述曲管穿过孔板底端面后衔接于衔接管内侧顶部,且曲管连接于清洗箱内侧后端面,所述衔接管安装于清洗箱内侧,且衔接管底部安装有辅助喷头,所述辅助喷头设置于右侧的毛刷辊顶部,所述收集机构设置于孔板底部右端,所述过滤机构设置于孔板底部左端。

[0007] 优选的,所述进液管穿过清洗箱顶部中左端后衔接于中空管内侧顶部,所述清洗

箱底部安装有用于支撑的支撑架,且清洗箱内侧中下部和前端面分别安装有孔板和电机,清洗箱右端面锁紧固定有固定架,所述中空管底部安装有喷头,所述固定架内侧上下两端各转动安装有一个导向辊,且固定架衔接于开口,所述开口开设有两个于清洗箱外侧端面,且两个开口分别位于清洗箱左右端面,所述电机设置有两个于清洗箱前端面,且电机后端输出轴贯穿于清洗箱前端面,电机后端输出轴连接于毛刷辊前端面中部,所述毛刷辊与清洗箱内侧后端转动连接,且毛刷辊位于孔板顶部。

[0008] 优选的,所述分隔机构包括包括第一分隔板、第二分隔板、清理棉块、连接杆、气缸和凸板,所述第一分隔板滑动安装于清洗箱内侧左端,所述第二分隔板滑动安装于清洗箱内侧中部,且第二分隔板位于两个毛刷辊左右对立面之间,第二分隔板和第一分隔板均设置有清理棉块,所述连接杆左右两端分别连接于第一分隔板和第二分隔板左右对立面边沿处,所述气缸安装有两个于清洗箱顶端面,且气缸底部活塞杆穿过清洗箱顶端面后连接于凸板,所述凸板设置于第一分隔板和第二分隔板外侧端面;

[0009] 优选的,所述收集机构包括导向罩、电动马达、电磁辊、导向机构、排出管、阀门、收集框和定位架,所述导向罩安装于孔板底部右端,且导向罩位于限位架右端面顶部,所述电动马达安装于清洗箱后端面,且电动马达前端输出轴贯穿于清洗箱后端面,电动马达前端输出轴与电磁辊后端面中部相连接,所述电磁辊转动安装于清洗箱内侧前端面右下端,且电磁辊位于导向罩内侧底部,所述导向机构设置于电磁辊右侧,所述排出管贯穿于清洗箱底部右端,且排出管上安装有阀门,所述收集框贯穿于清洗箱右端面底部,且收集框贴合于定位架顶端面,所述定位架设置于清洗箱内侧右端面中下端。

[0010] 优选的,所述导向机构包括电动推杆、导向板、圆块和滑槽,所述电动推杆转动安装于定位架左端面顶部,且电动推杆顶部活塞杆与导向板底部右端转动连接,所述导向板与清洗箱内侧转动连接,且导向板位于收集框顶部左端,所述圆块设置于导向板外侧端面,且圆块活动伸入于滑槽内侧,所述滑槽开设于清洗箱内侧端面。

[0011] 优选的,所述过滤机构包括滑动框、安装于滑动框内侧底部的滤网、设置于滑动框底部左端的定位机构,所述滑动框贯穿于清洗箱左端面中下部。

[0012] 优选的,所述定位机构包括凹槽、L型插杆、弹簧、弹簧杆和插孔,所述凹槽开设于清洗箱左端面底部,所述L型插杆活动伸入于凹槽内侧,且L型插杆通过弹簧连接于凹槽内侧底端面,L型插杆贯穿于插孔内侧,所述弹簧内侧端面与弹簧杆外侧表面活动连接,所述弹簧杆安装于凹槽内侧底端面,且弹簧杆贯穿于L型插杆底端面,所述插孔开设于滑动框底部左端。

[0013] 优选的,所述第一分隔板和第二分隔板大小一致,且第一分隔板和第二分隔板左右对立面将中空管和左侧的毛刷辊完全覆盖。

[0014] 优选的,所述滑槽内侧为弧形结构,且滑槽内侧相对应于圆块的转动轨迹。

[0015] 优选的,所述限位架左端面开设有条形槽,且条形槽相对应于滑动框外侧右端。

[0016] 本发明的有益效果:

[0017] 本发明通过设置了辅助机构于清洗箱内侧,通过水泵将限位架左侧的304不锈钢冷轧板的除油清洗液进行抽取,并且通过辅助喷头向下喷出对304不锈钢冷轧板进行预清洗,从而对除油清洗液进行重复利用,减少资源浪费,同时304不锈钢冷轧板上被刮下的杂质穿过孔板后进入到导向罩内,然后杂质穿过导向罩后进入到电磁辊的外表面,使得杂质

中的金属碎屑受到电磁辊的吸力而吸附于电磁辊上,从而实现快速将304不锈钢冷轧板上的金属杂质进行收集,减少后期的304不锈钢冷轧板上金属杂质的收集工作量,为工作带来方便。

[0018] 本发明通过设置了滤网于滑动框内侧,通过滤网对流下的除油清洗液进行过滤,防止除油清洗液携带杂质对304不锈钢冷轧板反复清洗,提高了对除油清洗液对304不锈钢冷轧板清洗质量。

[0019] 本发明通过设置了定位机构于滑动框底部,通过L型插杆进入到插孔内侧,从而使L型插杆配合插孔将滑动框位置进行固定,防止滑动框在使用的过程中出现滑动的情况。

[0020] 本发明通过设置了收集机构于清洗箱内侧,通过导向板移动接触到电磁辊外侧,当电磁辊在转动时与导向板发生摩擦,使得电磁辊上沾附的金属碎屑被导向板刮下,并且金属碎屑通过导向板顶部滑动进入到收集框内进行收集。

附图说明

[0021] 图1是本发明结构示意图;

[0022] 图2是本发明的辅助机构正视剖面结构示意图;

[0023] 图3是本发明的分隔机构结构示意图;

[0024] 图4是本发明的收集机构正视剖面结构示意图;

[0025] 图5是本发明的图4中A处结构放大示意图;

[0026] 图6是本发明的过滤机构结构示意图;

[0027] 图7是本发明的图6中B处结构放大示意图。

[0028] 其中:操作台-1、进液管-2、清洗箱-3、中空管-4、喷头-5、固定架-6、开口-7、导向辊-8、辅助机构-9、孔板-10、支撑架-11、电机-12、毛刷辊-13、限位架-91、水泵-92、连接管-93、分隔机构-94、曲管-95、衔接管-96、辅助喷头-97、收集机构-98、过滤机构-99、第一分隔板-941、第二分隔板-942、清理棉块-943、连接杆-944、气缸-945、凸板-946、导向罩-981、电动马达-982、电磁辊-983、导向机构-984、排出管-985、阀门-986、收集框-987、定位架-988、电动推杆-9841、导向板-9842、圆块-9843、滑槽-9844、滑动框-991、滤网-992、定位机构-993、凹槽-9931、L型插杆-9932、弹簧-9933、弹簧杆-9934、插孔-9935。

实施方式

[0029] 为了进一步解释本发明的技术方案,下面通过具体实施例进行详细阐述。

[0030] 如图1所示,本发明提供一种304不锈钢冷轧板处理用除油清洗装置,包括操作台1和进液管2,操作台1安装于清洗箱3前端面底部,进液管2穿过清洗箱3顶部中左端后衔接于中空管4内侧顶部,清洗箱3底部安装有用于支撑的支撑架11,且清洗箱3内侧中下部和前端面分别安装有孔板10和电机12,清洗箱3右端面锁紧固定有固定架6,中空管4底部安装有喷头5;

[0031] 固定架6内侧上下两端各转动安装有一个导向辊8,且固定架6衔接于开口7,开口7开设有两个于清洗箱3外侧端面,且两个开口7分别位于清洗箱3左右端面,电机12设置有两个于清洗箱3前端面,且电机12后端输出轴贯穿于清洗箱3前端面,电机12后端输出轴连接于毛刷辊13前端面中部,毛刷辊13与清洗箱3内侧后端转动连接,且毛刷辊13位于孔板10顶

部;

[0032] 具体的,将进液管2连接于外部的除油清洗液导出设备上,并且通过启动两个电机12,使得两个电机12分别带动两个毛刷辊13进行转动,以及将304不锈钢冷轧板穿过两个导向辊8上下对立面和右侧的开口7内侧后导入至清洗箱3内侧,并且将304不锈钢冷轧板穿过左侧的开口7,而304不锈钢冷轧板在清洗箱3内移动时表面与两个毛刷辊13形成摩擦,并且毛刷辊13在于304不锈钢冷轧板外表面摩擦时,可通过外部的除油清洗液导出设备配合进液管2将外部的除油清洗液导入至中空管4内,并且通过喷头5向下喷出至304不锈钢冷轧板外表面,实现除油清洗液配合毛刷辊13对304不锈钢冷轧板外表面进行除油清洗。

[0033] 如图2所示,本实施例中辅助机构9设置于清洗箱3内侧,辅助机构9包括限位架91、水泵92、连接管93、分隔机构94、曲管95、衔接管96、辅助喷头97、收集机构98和过滤机构99,限位架91锁紧固定于清洗箱3内侧底端面中部而将清洗箱3内侧底部左右分为除油清洗液储存室和排出室,且限位架91内侧设置有水泵92,水泵92进水端和出水端分别插接有连接管93和曲管95,通过连接管93和曲管95将除油清洗液进行输送;

[0034] 连接管93贯穿于限位架91内侧左端面底部,用于将限位架91左侧的除油清洗液进行导入至水泵92内,分隔机构94设置于清洗箱3内侧顶部,曲管95穿过孔板10底端面后衔接于衔接管96内侧顶部,且曲管95连接于清洗箱3内侧壁上,通过曲管95将除油清洗液输送至衔接管96内,衔接管96安装于清洗箱3内侧,且中空状的衔接管96底部安装有用于排出除油清洗液的辅助喷头97,衔接管96底部等间距设置有两个以上辅助喷头97,用于提高除油清洗液的喷出效率,辅助喷头97设置于右侧的毛刷辊13顶部,收集机构98设置于孔板10底部右端,过滤机构99设置于孔板10底部左端;

[0035] 其中,限位架91左端面开设有条形槽,且条形槽相对应于滑动框991外侧右端,便于滑动框991移动插入到条形槽内侧而提高滑动框991安放的稳定性;

[0036] 具体的,通过启动水泵92配合连接管93将限位架91左侧的使用过的除油清洗液进行抽取,并且通过曲管95将除油清洗液导入至衔接管96内,以及通过衔接管96底部的辅助喷头97向下喷出至304不锈钢冷轧板顶部,从而配合右侧的毛刷辊13实现对304不锈钢冷轧板预除油清洗工作,通过对304不锈钢冷轧板两次的除油清洗工作,提高对304不锈钢冷轧板的除油清洗质量。

[0037] 如图3所示,本实施例中分隔机构94包括包括第一分隔板941、第二分隔板942、清理棉块943、连接杆944、气缸945和凸板946,第一分隔板941滑动安装于清洗箱3内侧左端,第一分隔板941可于清洗箱3内侧进行垂直移动,第二分隔板942滑动安装于清洗箱3内侧中部,且第二分隔板942位于两个毛刷辊13左右对立面之间,第二分隔板942和第一分隔板941均设置有清理棉块943,便于通过清理棉块943将304不锈钢冷轧板上残留的除油清洗液进行刮除;

[0038] 连接杆944左右两端分别固定连接于第一分隔板941和第二分隔板942左右对立面边沿处,连接杆944设置有两个于第一分隔板941和第二分隔板942的左右对立面,实现第一分隔板941和第二分隔板942同步垂直移动,并且第一分隔板941和第二分隔板942在垂直向下移动时带动两个清理棉块943同步稳定的贴合在304不锈钢冷轧板上,气缸945锁紧固定有两个于清洗箱3顶端面,且气缸945底部活塞杆穿过清洗箱3顶端面后连接于凸板946,凸板946设置于第一分隔板941和第二分隔板942外侧端面,第一分隔板941和第二分隔板942

外侧各设置有一个凸板946,用于通过凸板946带动第一分隔板941和第二分隔板942进行垂直移动;

[0039] 本实施例中第一分隔板941和第二分隔板942大小一致,且第一分隔板941和第二分隔板942左右对立面将中空管4和左侧的毛刷辊13完全覆盖,便于对304不锈钢冷轧板上进行两次的除油清洗液刮除工作;

[0040] 具体的,通过控制两个气缸945带动两个凸板946垂直移动,而两个凸板946则分别带动第一分隔板941和第二分隔板942进行垂直移动,同时第一分隔板941和第二分隔板942分别带动底部的清理棉块943向下移动接触到304不锈钢冷轧板上,使得304不锈钢冷轧板上在移动时与清理棉块943发生摩擦,从而实现清理棉块943将304不锈钢冷轧板上残留的除油清洗液进行刮除,而由于第二分隔板942设置于右侧毛刷辊13的左侧,从而使得第二分隔板942底部的清理棉块943将二次使用后的除油清洗液刮除,而第一分隔板941位于左侧毛刷辊13的左侧,使得第一分隔板941底部的清理棉块943将第一次使用后的除油清洗液刮除。

[0041] 如图4所示,本实施例中收集机构98包括导向罩981、电动马达982、电磁辊983、导向机构984、排出管985、阀门986、收集框987和定位架988,导向罩981锁紧固定于孔板10底部右端,且导向罩981位于限位架91右端面顶部,用于将二次使用后的除油清洗液向外导出,电动马达982安装于清洗箱3后端面,且电动马达982前端输出轴贯穿于清洗箱3后端面;

[0042] 电动马达982前端输出轴与电磁辊983后端面中部相连接,通过电动马达982可带动电磁辊983进行转动,电磁辊983转动安装于清洗箱3内侧前端面右下端,且电磁辊983位于导向罩981内侧底部,电磁辊983可于清洗箱3内侧进行垂直转动将304不锈钢冷轧板上清洗下来的金属碎屑进行吸附,导向机构984设置于电磁辊983右侧,便于将金属碎屑向外导出,排出管985贯穿于清洗箱3底部右端,且排出管985上安装有阀门986,便于通过排出管985将二次使用的除油清洗液向外排出,收集框987贯穿于清洗箱3右端面底部,且收集框987贴合于L型的定位架988顶端面,用于收集金属碎屑,定位架988设置于清洗箱3内侧右端面中下端;

[0043] 具体的,二次使用的除油清洗液通过孔板10向下流动,并且通过导向罩981流至电磁辊983的外表面,同时除油清洗液在流动时带动右侧毛刷辊13所清理下来的304不锈钢冷轧板上的金属碎屑,此时启动电动马达982带动电磁辊983进行转动,以及启动电磁辊983产生磁力将除油清洗液中的金属碎屑进行吸附,而二次使用的除油清洗液流动至清洗箱3内侧底部右端,此时开启阀门986将二次使用的除油清洗液通过排出管985向外排出。

[0044] 如图5所示,本实施例中导向机构984包括电动推杆9841、导向板9842、圆块9843和滑槽9844,电动推杆9841转动安装于定位架988左端面顶部,且电动推杆9841顶部活塞杆与导向板9842底部右端转动连接,用于驱动导向板9842进行转动,导向板9842与清洗箱3内侧转动连接,且导向板9842位于收集框987顶部左端,导向板9842在被电动推杆9841拉动而向下转动后贴合于电磁辊983外表面,用于将电磁辊983上的金属碎屑向外导出,圆块9843设置于导向板9842外侧端面,且圆块9843与滑槽9844内侧滑动连接,圆块9843沿着滑槽9844内侧进行滑动,滑槽9844开设于清洗箱3内侧端面;

[0045] 其中,滑槽9844内侧为弧形结构,且滑槽9844内侧相对应于圆块9843的转动轨迹,使得圆块9843在滑槽9844内侧稳定滑动;

[0046] 具体的,通过电动推杆9841带动导向板9842进行转动,而导向板9842在转动之后贴合于电磁辊983的外表面,当电动马达982在带动电磁辊983转动时与导向板9842形成摩擦,从而使得导向板9842将电磁辊983上吸附的金属碎屑进行刮除,并且刮下的金属碎屑在导向板9842顶部滚动后进入到收集框987内进行收集。

[0047] 如图6所示,本实施例中过滤机构99包括滑动框991、安装于滑动框991内侧底部的滤网992、设置于滑动框991底部左端的定位机构993,滑动框991贯穿于清洗箱3左端面中下部;

[0048] 具体的,通过在滑动框991内侧设置的滤网992将一次使用后的除油清洗液进行过滤,防止除油清洗液携带杂质进入到水泵92内而进行二次使用,提高了二次使用的除油清洗液对304不锈钢冷轧板除油清洗的质量。

[0049] 如图7所示,本实施例中定位机构993包括凹槽9931、L型插杆9932、弹簧9933、弹簧杆9934和插孔9935,凹槽9931垂直开设于清洗箱3左端面底部,L型插杆9932活动伸入于凹槽9931内侧,且L型插杆9932通过弹簧9933连接于凹槽9931内侧底端面,L型插杆9932可沿着凹槽9931内侧进行垂直移动,L型插杆9932贯穿于插孔9935内侧,通过L型插杆9932配合插孔9935而将滑动框991位置进行固定,弹簧9933内侧端面与弹簧杆9934外侧表面活动连接,弹簧杆9934安装于凹槽9931内侧底端面,且弹簧杆9934贯穿于L型插杆9932底端面,L型插杆9932沿着弹簧杆9934进行垂直移动,提高了L型插杆9932垂直移动的稳定性,插孔9935开设于滑动框991底部左端;

[0050] 具体的,通过向下推动L型插杆9932而带动弹簧9933进行压缩,当滑动框991穿过清洗箱3左侧端面底部预开设的通孔后取消对L型插杆9932的推力,L型插杆9932受到弹簧9933弹力向上移动进入到插孔9935内侧,使得L型插杆9932配合插孔9935将滑动框991位置进行固定而提高滑动框991使用的稳定性。

[0051] 以上所述仅为本发明的优选实例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

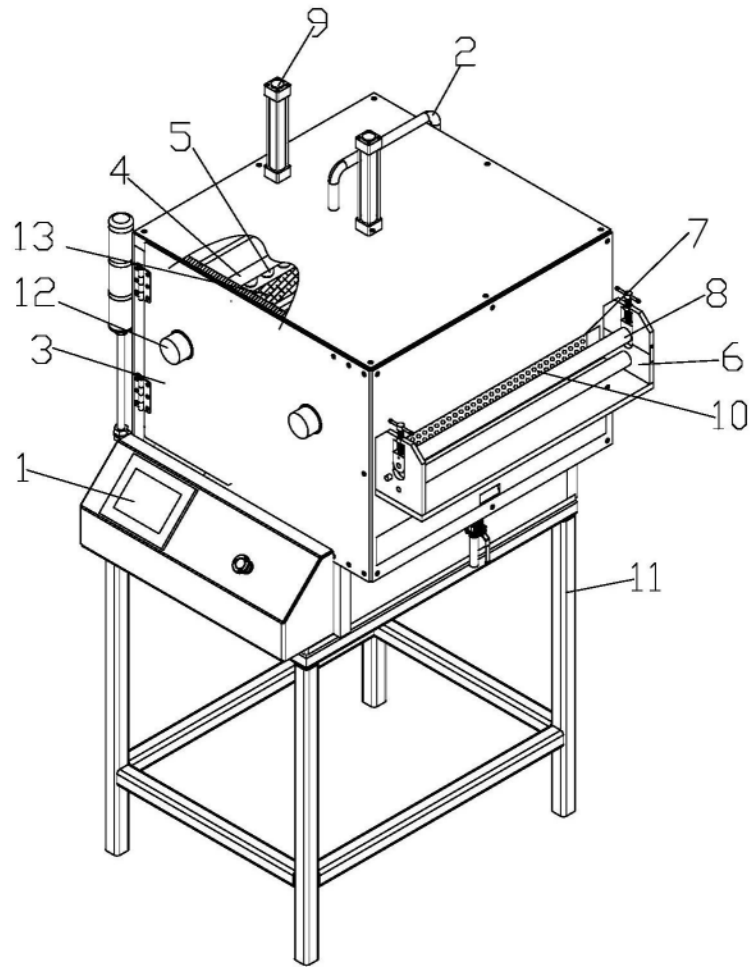


图1

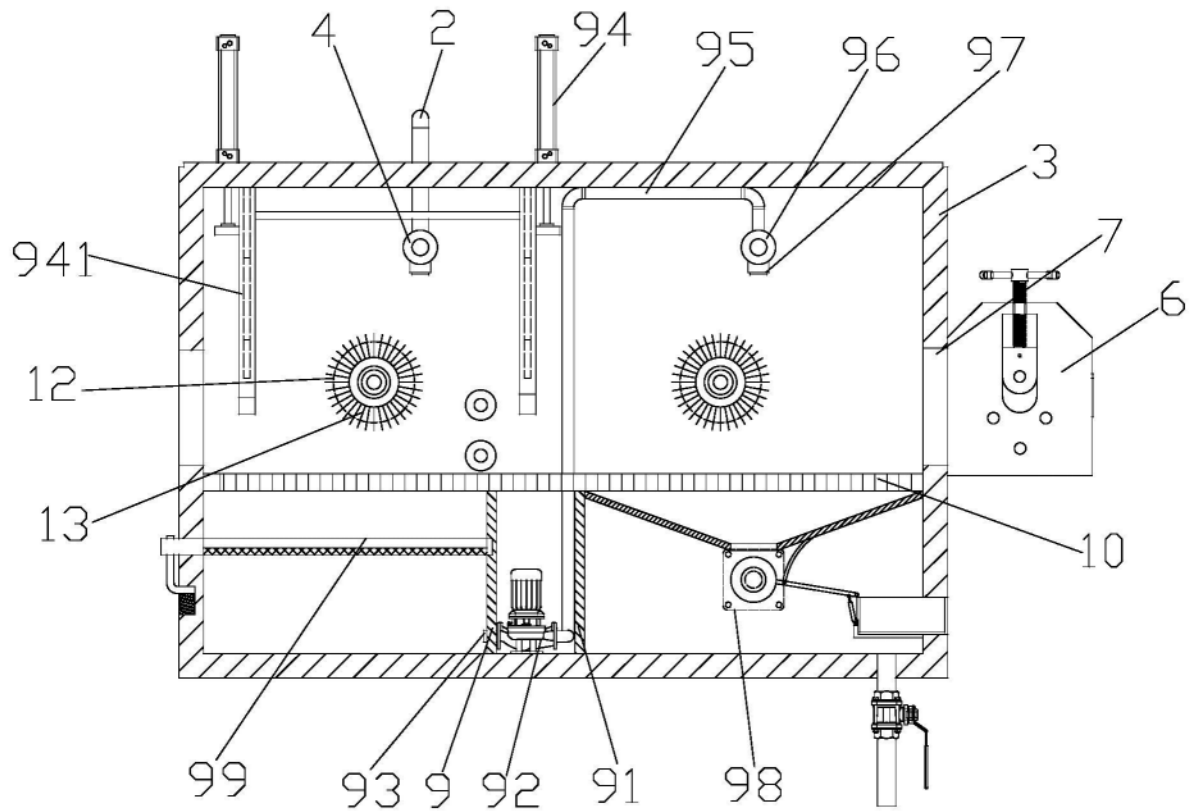


图2

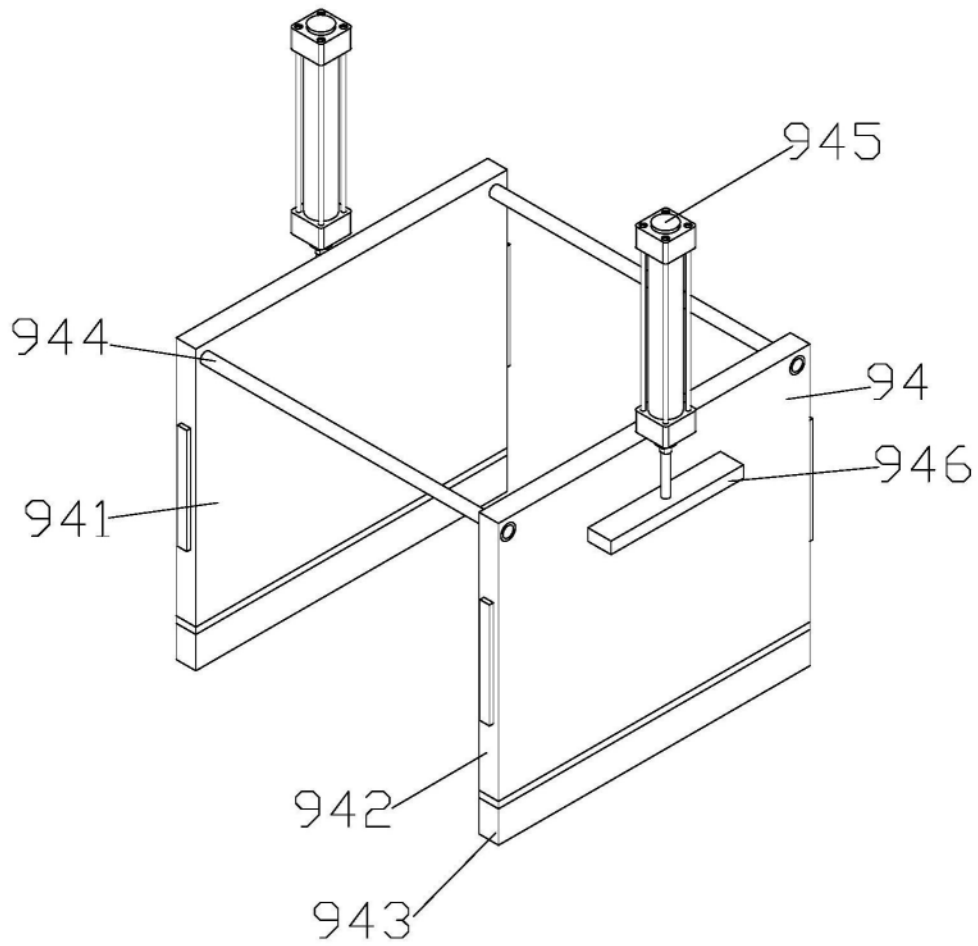


图3

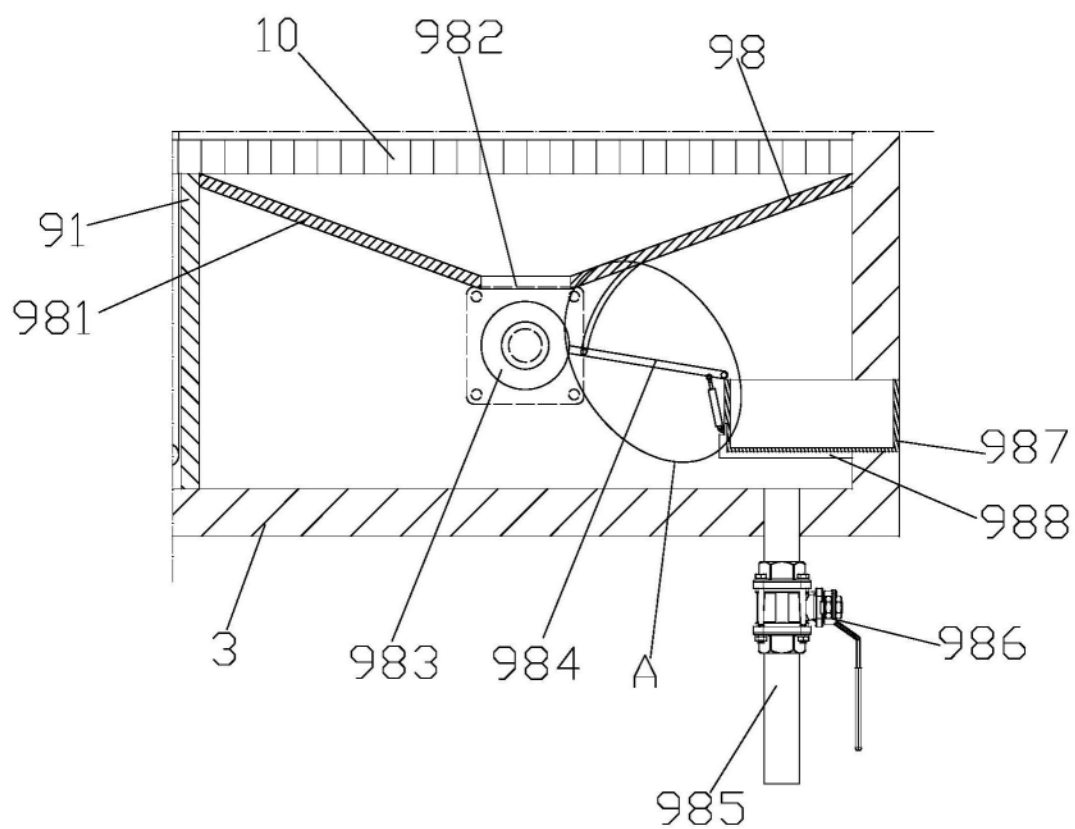


图4

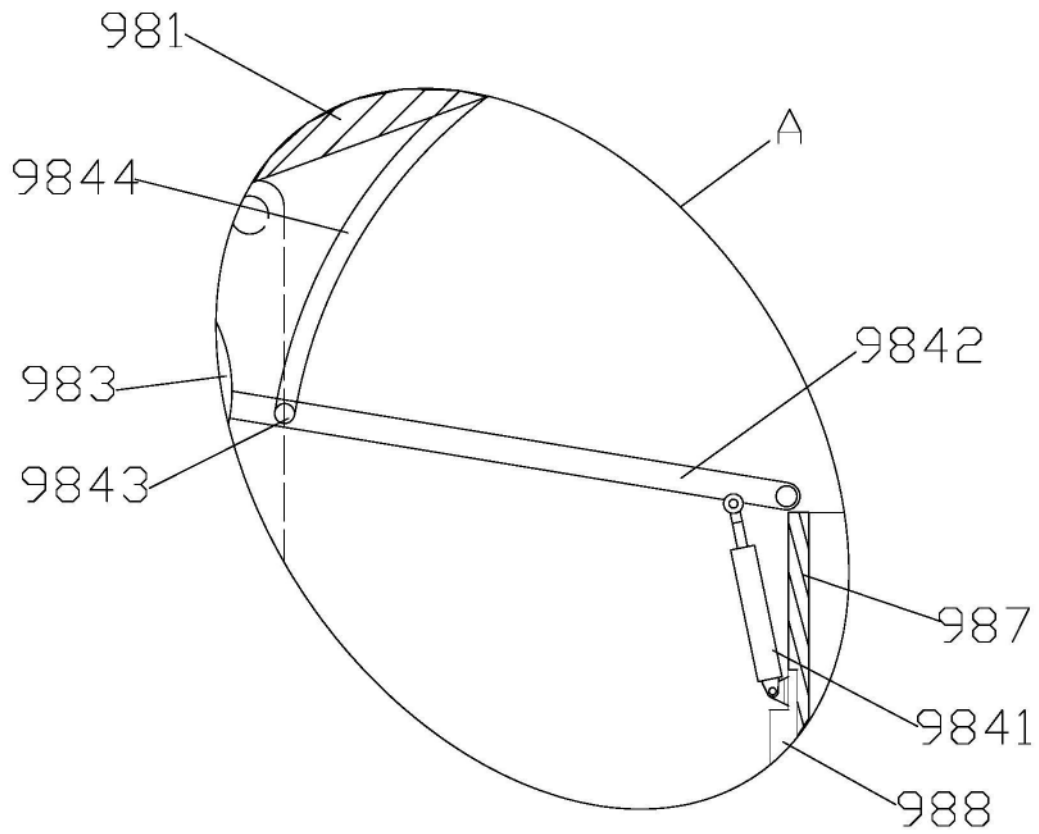


图5

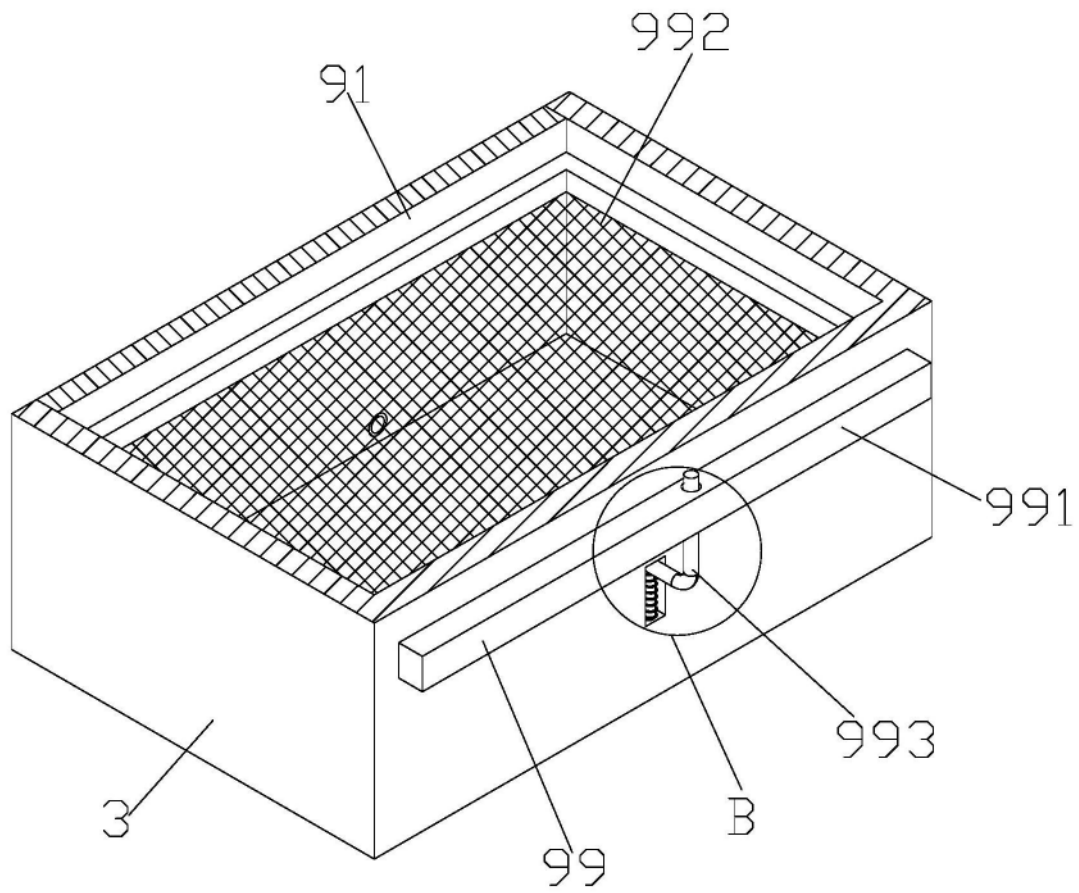


图6

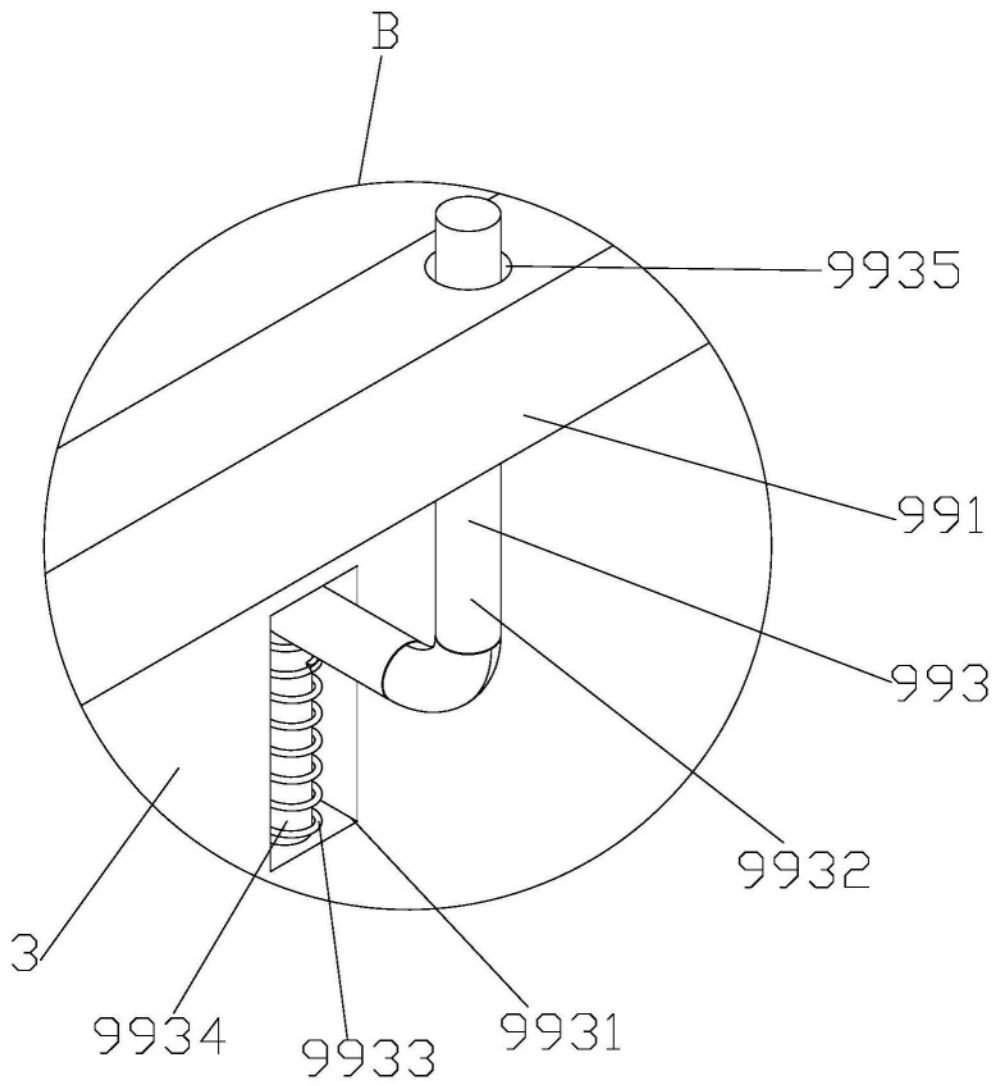


图7