



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215391584 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 04

(21) 申请号 202121298835.1

(22) 申请日 2021.06.10

(73) 专利权人 江苏远航精密合金科技股份有限公司

地址 214205 江苏省无锡市宜兴市环科园
绿园路

专利权人 江苏金泰科精密科技有限公司

(72) 发明人 周林峰

(74) 专利代理机构 北京思创大成知识产权代理
有限公司 11614

代理人 高爽

(51) Int. Cl.

B21B 15/00 (2006.01)

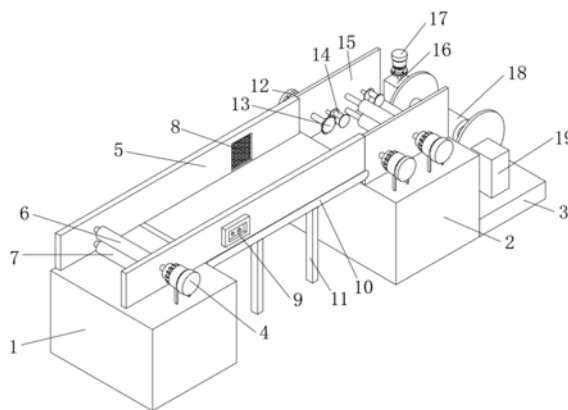
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种重卷工段裁边分离装置

(57) 摘要

本实用新型适用于裁边收卷技术领域,提供了一种重卷工段裁边分离装置,包括第一底座、第二底座和第三底座,所述第一底座和第二底座的顶部均设置有第一电机,所述第一底座顶部的两侧均固定安装有侧板,所述第二底座顶部的两侧均固定安装有挡板,所述侧板和挡板的表面均转动连接有连接轴和滚轴,所述连接轴的一端与第一电机的输出轴固定连接;本实用新型可以根据切割速度来调整收卷速度,从而不会拉断材料,确保收卷正常工作,以及将分切下来的边角料进行限位移动,避免边角料不规则移动,对钢材或工作人员造成损伤,同时该装置还可以对切割后的钢材和边角料进行收卷,减少材料的占用空间,从而便于材料的回收再利用。



1. 一种重卷工段裁边分离装置,包括第一底座(1)、第二底座(2)和第三底座(3),其特征在于:所述第一底座(1)和第二底座(2)的顶部均设置有第一电机(4),所述第一底座(1)顶部的两侧均固定安装有侧板(5),所述第二底座(2)顶部的两侧均固定安装有挡板(15),所述侧板(5)和挡板(15)的表面均转动连接有连接轴(6)和滚轴(7),所述连接轴(6)的一端与第一电机(4)的输出轴固定连接,所述侧板(5)远离连接轴(6)的一侧栓接有控制面板(9),所述侧板(5)的表面设置有红外线感应器(8),所述侧板(5)的底部设置有传送装置(10),所述第二底座(2)的顶部栓接有多个第二电机(12),且第二电机(12)位于挡板(15)的一侧,所述第二电机(12)的输出端贯穿挡板(15)并固定连接有切割装置(13),所述挡板(15)的表面栓接有多个限位辊(14),所述第三底座(3)顶部的一侧固定安装有钢架(19),所述第三底座(3)顶部的一侧栓接有柱体(22),所述柱体(22)的顶部固定连接有箱体(16),所述箱体(16)的顶部设置有第三电机(17),且第三电机(17)的输出端贯穿至箱体(16)的内部,所述箱体(16)的表面设置有控制器(21),所述第三电机(17)的输出端转动连接有转轴(20),所述转轴(20)的一端贯穿箱体(16)固定连接有收纳装置(18),所述收纳装置(18)的一侧与钢架(19)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种重卷工段裁边分离装置,其特征在于:所述传送装置(10)的底部栓接支撑柱(11),且支撑柱(11)的数量为若干个,所述支撑柱(11)的材质为不锈钢。

3. 根据权利要求1所述的一种重卷工段裁边分离装置,其特征在于:所述限位辊(14)的数量为若干个,且限位辊(14)位于挡板(15)之间连接轴(6)的前后两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种重卷工段裁边分离装置,其特征在于:所述收纳装置(18)的滚轴表面开设有限位槽(23),且限位槽(23)的数量为若干个。

5. 根据权利要求1所述的一种重卷工段裁边分离装置,其特征在于:所述连接轴(6)和滚轴(7)的材质均为不锈钢,所述滚轴(7)与连接轴(6)之间的间隙与重卷钢材厚度相同,且滚轴(7)位于连接轴(6)的正下方。

6. 根据权利要求1所述的一种重卷工段裁边分离装置,其特征在于:所述切割装置(13)的一侧与连接轴(6)和滚轴(7)边缘对齐,且切割装置(13)位于限位辊(14)的前方。

一种重卷工段裁边分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于裁边收卷技术领域,尤其涉及一种重卷工段裁边分离装置。

背景技术

[0002] 大卷重镍及镍合金带材在制备过程中,经过熔炼、热轧、退火、初冷轧,当带材厚度经过初冷轧降低至0.55mm时,需要进行整边并进行重新收卷。目前的大卷重镍及镍合金带材收纳装置在制造工厂中应用较为广泛。

[0003] 目前的裁边分离设备在整边重卷过程中,分切下来的边角料较细较长,容易杂乱,且占用空间较大,不易于整理,且由于初冷轧之后的镍带较厚、较硬,分切的细长镍条容易造成带材表面划伤,甚至造成人员伤害,不安全且影响产品品质。因此我们提供一种可以对镍带初冷轧之后进行分切、重卷,以及可以对裁切下来的镍条部分进行限位收卷的重卷工段裁边分离装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种重卷工段裁边分离装置,旨在解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种重卷工段裁边分离装置,包括第一底座、第二底座和第三底座,所述第一底座和第二底座的顶部均设置有第一电机,所述第一底座顶部的两侧均固定安装有侧板,所述第二底座顶部的两侧均固定安装有挡板,所述侧板和挡板的表面均转动连接有连接轴和滚轴,所述连接轴的一端与第一电机的输出轴固定连接,所述侧板远离连接轴的一侧栓接有控制面板,所述侧板的表面设置有红外线感应器,所述侧板的底部设置有传送装置,所述第二底座的顶部栓接有多个第二电机,且第二电机位于挡板的一侧,所述第二电机的输出端贯穿挡板并固定连接有切割装置,所述挡板的表面栓接有多个限位辊,所述第三底座顶部的一侧固定安装有钢架,所述第三底座顶部的一侧栓接有柱体,所述柱体的顶部固定连接有箱体,所述箱体的顶部设置有第三电机,且第三电机的输出端贯穿至箱体的内部,所述箱体的表面设置有控制器,所述第三电机的输出端转动连接有转轴,所述转轴的一端贯穿箱体固定连接有收纳装置,所述收纳装置的一侧与钢架固定连接。

[0006] 优选的,所述传送装置的底部栓接支撑柱,且支撑柱的数量为若干个,所述支撑柱的材质为不锈钢。

[0007] 优选的,所述限位辊的数量为若干个,且限位辊位于挡板之间连接轴的前后两侧。

[0008] 优选的,所述收纳装置的滚轴表面开设有限位槽,且限位槽的数量为若干个。

[0009] 优选的,所述连接轴和滚轴的材质均为不锈钢,所述滚轴与连接轴之间的间隙与重卷钢材厚度相同,且滚轴位于连接轴的正下方。

[0010] 优选的,所述切割装置的一侧与连接轴和滚轴边缘对齐,且切割装置位于限位辊的前方。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过第一底座、第二底座、第三底座、第一电机、侧板、挡板、连接轴、滚轴、控制面板、红外线感应器、传送装置、第二电机、切割装置、限位辊、钢架、柱体、箱体、第三电机、控制器、转轴、收纳装置和钢架的设置,可以根据切割速度来调整收卷速度,从而不会拉断材料,确保收卷正常工作,以及将分切下来的边角料进行限位移动,避免边角料不规则移动,对钢材或工作人员造成损伤,同时该装置还可以对切割后的钢材和边角料进行收卷,减少材料的占用空间,从而便于材料的回收再利用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构立体示意图;

[0013] 图2为本实用新型结构俯视图;

[0014] 图3为本实用新型结构后视图;

[0015] 图4为本实用新型结构侧视图;

[0016] 图中:1、第一底座;2、第二底座;3、第三底座;4、第一电机;5、侧板;6、连接轴;7、滚轴;8、红外线感应器;9、控制面板;10、传送装置;11、支撑柱;12、第二电机;13、切割装置;14、限位辊;15、挡板;16、箱体;17、第三电机;18、收纳装置;19、钢架;20、转轴;21、控制器;22、柱体;23、限位槽。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种重卷工段裁边分离装置,包括第一底座1、第二底座2和第三底座3,第一底座1和第二底座2的顶部均设置有第一电机4,第一底座1顶部的两侧均固定安装有侧板5,第二底座2顶部的两侧均固定安装有挡板15,侧板5和挡板15的表面均转动连接有连接轴6和滚轴7,连接轴6的一端与第一电机4的输出轴固定连接,侧板5远离连接轴6的一侧栓接有控制面板9,侧板5的表面设置有红外线感应器8,侧板5的底部设置有传送装置10,第二底座2的顶部栓接有多个第二电机12,且第二电机12位于挡板15的一侧,第二电机12的输出端贯穿挡板15并固定连接切割装置13,挡板15的表面栓接有多个限位辊14,第三底座3顶部的一侧固定安装有钢架19,第三底座3顶部的一侧栓接有柱体22,柱体22的顶部固定连接箱体16,箱体16的顶部设置有第三电机17,且第三电机17的输出端贯穿至箱体16的内部,箱体16的表面设置有控制器21,第三电机17的输出端转动连接有转轴20,转轴20的一端贯穿箱体16固定连接收纳装置18,收纳装置18的一侧与钢架19固定连接。

[0019] 在本实施方式中,通过第一底座1、第二底座2、第三底座3、第一电机4、侧板5、挡板15、连接轴6、滚轴7、控制面板9、红外线感应器8、传送装置10、第二电机12、切割装置13、限位辊14、钢架19、柱体22、箱体16、第三电机17、控制器21、转轴20、收纳装置18和钢架19的设置,可以根据切割速度来调整收卷速度,从而不会拉断材料,确保收卷正常工作,以及将分切下来的边角料进行限位移动,避免边角料不规则移动,对钢材或工作人员造成损伤,同时

该装置还可以对切割后的钢材和边角料进行收卷,减少材料的占用空间,从而便于材料的回收再利用。

[0020] 进一步的,传送装置10的底部栓接支撑柱11,且支撑柱11的数量为若干个,支撑柱11的材质为不锈钢。

[0021] 在本实施方式中,通过设置多个不锈钢支撑柱11,有利于提高传送装置10的整体稳定性,提高了工作的安全性。

[0022] 进一步的,限位辊14的数量为若干个,且限位辊14位于挡板15之间连接轴6的前后两侧。

[0023] 在本实施方式中,通过在连接轴6的两侧设置多个限位辊14,便于将钢材裁边后,对钢材的废边条进行限位传输,避免废边条不规则移动,对钢材表面造成划痕。

[0024] 进一步的,收纳装置18的表面开设有限位槽23,且限位槽23的数量为若干个。

[0025] 在本实施方式中,通过设置若干个限位槽23,便于在对钢材和废边条进行收卷时,将钢材和废边条更好地固定在收纳装置18上,提高了工作效率。

[0026] 进一步的,连接轴6和滚轴7的材质均为不锈钢,滚轴7与连接轴6之间的间隙与重卷钢材厚度相同,且滚轴7位于连接轴6的正下方。

[0027] 在本实施方式中,通过设置间隙与钢材厚度相同的不锈钢材质的连接轴6和滚轴7,避免在工作后造成连接轴6和滚轴7的锈蚀,便于对重卷钢材的限位移动,提高工作效率。

[0028] 进一步的,切割装置13的一侧与连接轴6和滚轴7边缘对齐,且切割装置13位于限位辊14的前方。

[0029] 在本实施方式中,通过设置切割位置与滚轴7和连接轴6的边缘位置相同,便于将钢材和废边条切割后进行分开处理,同时便于废边条在切割过后进入限位辊14。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先将加工的材料放入连接轴6和滚轴7之间,然后启动第一底座1上的第一电机4,随之带动连接轴6进行转动,将材料移动到传送装置10上,然后通过控制面板9,启动传送装置10,将材料的一端缓慢移动到切割装置13进行切割,然后启动第二底座2顶部的第一电机4和第二电机12,对材料进行切边,随后切割完成的材料通过连接轴6的转动,再向后移动,切割完的边角料位于切割装置13的一侧,随之移动到限位辊14之间进行限位移动,然后将伸出的材料固定在收纳装置18表面的限位槽23中,随之将边角料固定在收纳装置18表面两侧的限位槽23中,然后通过控制器21打开第三电机17,随之带动转轴20进行转动,此时收纳装置18进行收卷,然后通过控制面板9打开红外线感应器8,根据收纳装置18的收卷速度,进行分切速度的调整,直至工作结束,同时关闭第一电机4、第二电机12、第三电机17和红外线感应器8,再将收纳装置18取出回收即可。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

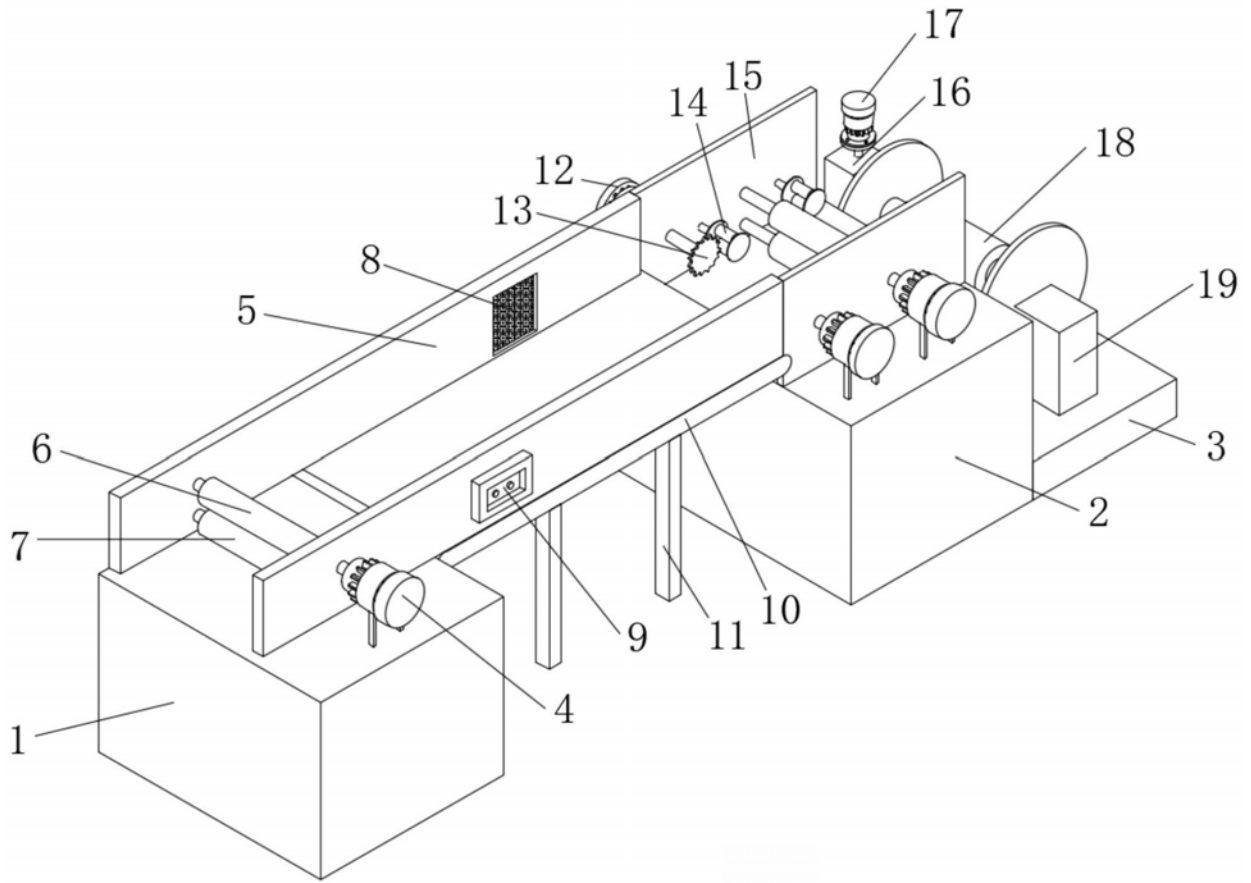


图1

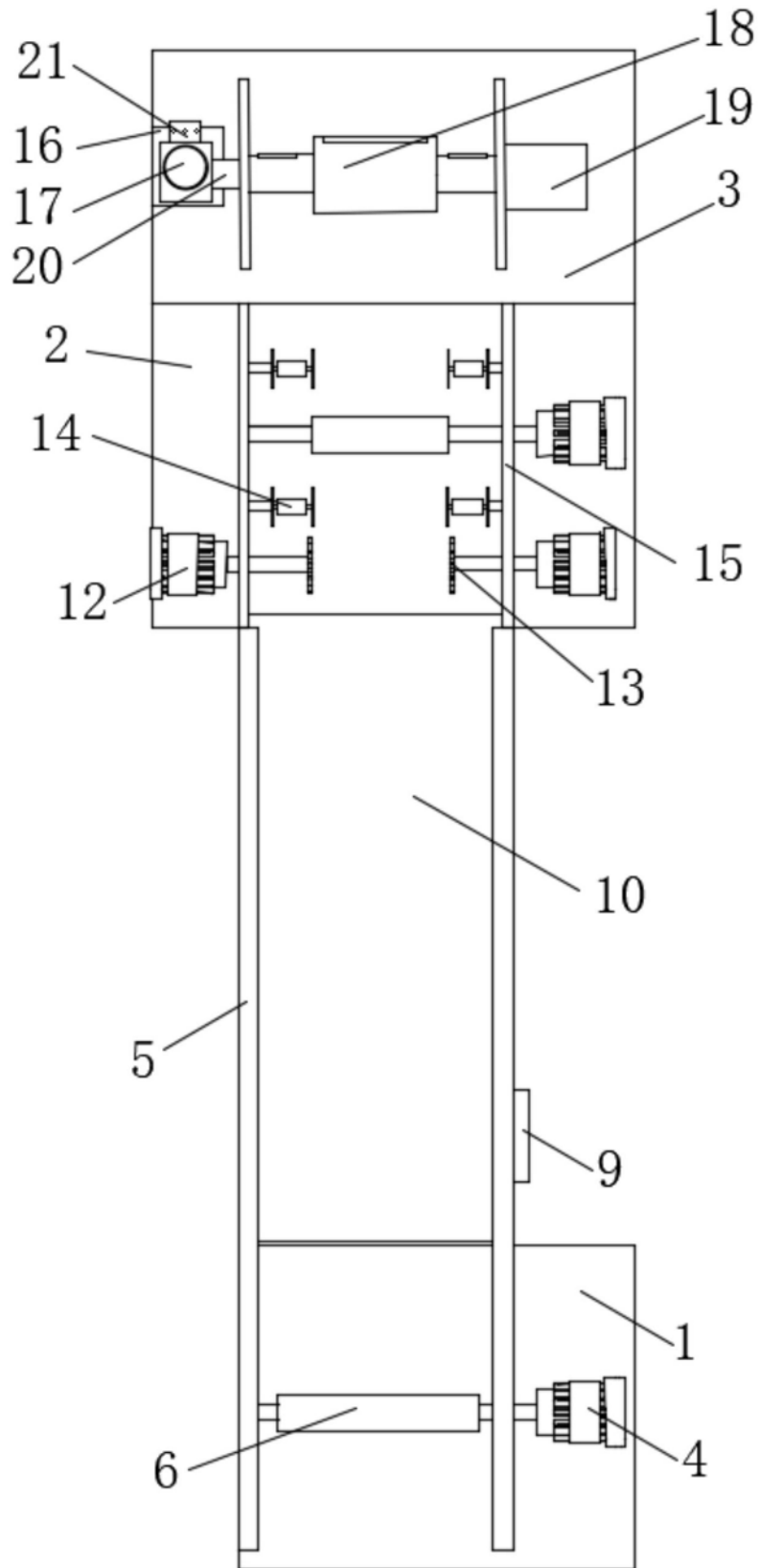


图2

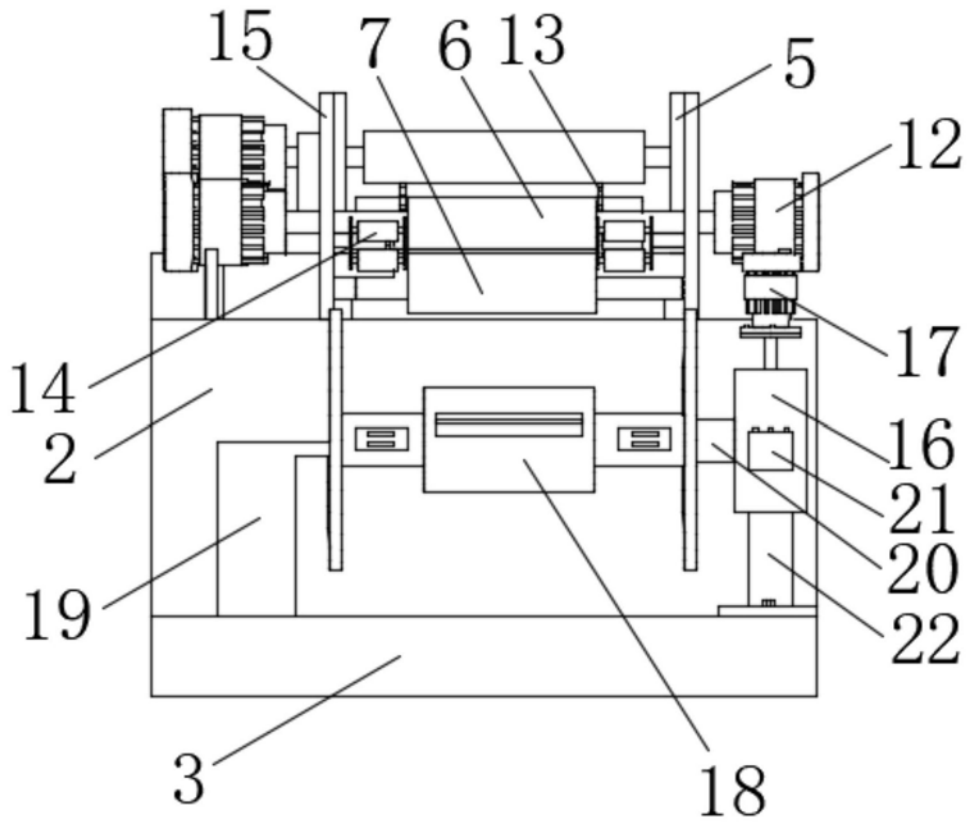


图3

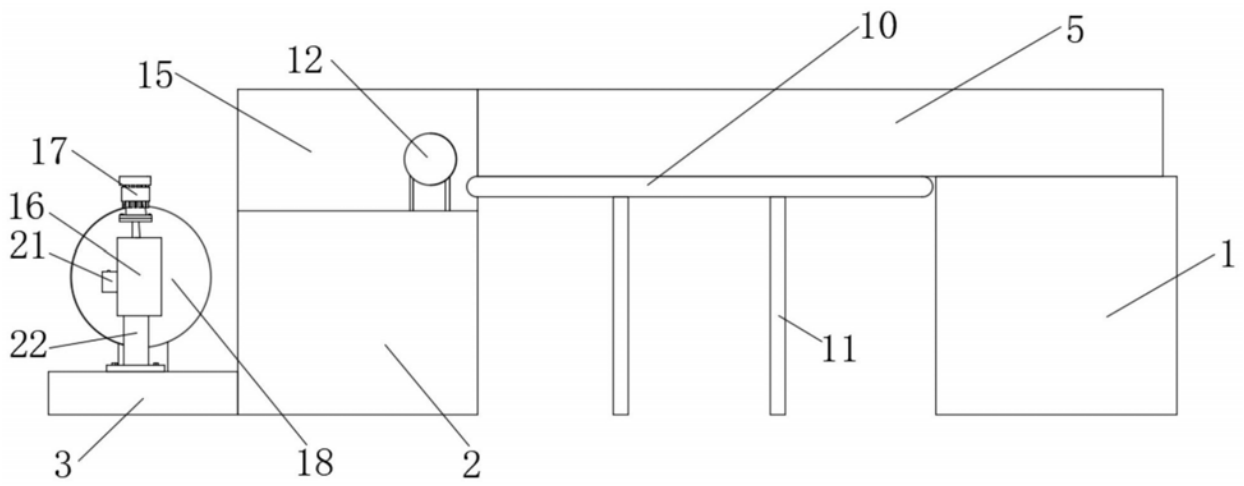


图4