



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118976755 A

(43) 申请公布日 2024. 11. 19

(21) 申请号 202411463271.0

(22) 申请日 2024.10.21

(71) 申请人 微山县大维木制品有限公司

地址 277600 山东省济宁市微山县西平镇
东明村村北

(72) 发明人 王宗田 刘修灿 高久江

(74) 专利代理机构 济南护航知识产权代理事务
所(普通合伙) 37368

专利代理师 王晴

(51) Int. Cl.

B08B 7/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

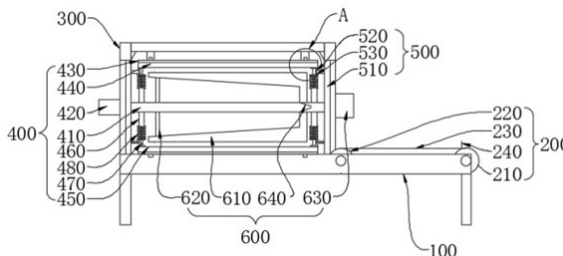
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种木制品表面除屑装置

(57) 摘要

本发明涉及清洁装置的技术领域,提出了一种木制品表面除屑装置,包括装置架体,所述装置架体的一端设有输送机构,靠近所述输送机构的装置架体上设有安装支架,所述安装支架上转动设置有装载除屑机构,所述安装支架内侧设有触动所述装载除屑机构动作的触动机构,还包括设置在安装支架上的抽吸机构。本发明的有益效果:可以翻转木制品使得待除屑木制品表面向下,采用振动与抽吸结合的方式进行清洁除屑,且具有一定的联动性,结构设计巧妙,同时可以清洁多个木制品,清洁效率高。



1. 一种木制品表面除屑装置,其特征在于,包括装置架体(100),所述装置架体(100)的一端设有输送机构(200),靠近所述输送机构(200)的装置架体(100)上设有安装支架(300),所述安装支架(300)上转动设置有装载除屑机构(400),所述安装支架(300)内侧设有触动所述装载除屑机构(400)动作的触动机构(500),还包括设置在安装支架(300)上的抽吸机构(600)。

2. 根据权利要求1所述的一种木制品表面除屑装置,其特征在于,所述输送机构(200)包括转动设置在装置架体(100)上的主动链轮(210)和从动链轮(220),所述主动链轮(210)与驱动电机连接,所述主动链轮(210)和从动链轮(220)之间设有输送链板(230),所述输送链板(230)上设有推片(240)。

3. 根据权利要求1所述的一种木制品表面除屑装置,其特征在于,所述安装支架(300)包括两组,所述装载除屑机构(400)包括转动设置在两组安装支架(300)之间的中空传动轴(410),所述传动轴(410)与伺服电机(420)连接,还包括与传动轴(410)连接的安装体(430),所述安装体(430)与传动轴(410)之间设有若干组振动式装载组件。

4. 根据权利要求3所述的一种木制品表面除屑装置,其特征在于,所述安装体(430)呈圆环状,安装体(430)的外周侧与装置架体(100)之间设有多组限位组件。

5. 根据权利要求4所述的一种木制品表面除屑装置,其特征在于,所述限位组件包括设置在装置架体(100)上的限位槽(110)以及设置在安装体(430)外周侧的与限位槽(110)配合的环形凸楞(431)。

6. 根据权利要求3所述的一种木制品表面除屑装置,其特征在于,所述振动式装载组件包括设置在传动轴(410)与安装体(430)之间的伸缩传动件,所述安装体(430)上开设有定位槽(440),所述伸缩传动件靠近所述定位槽(440)的一端设有与定位槽(440)配合的夹持片(450),所述夹持片(450)滑动设置在定位槽(440)内部,所述夹持片(450)靠近输送机构(200)一侧设有导向部(451)。

7. 根据权利要求6所述的一种木制品表面除屑装置,其特征在于,所述伸缩传动件包括与传动轴(410)固定连接的母杆体(460),所述母杆体(460)上嵌设有子杆体(470),所述母杆体(460)与子杆体(470)之间固定连接有弹簧(480),所述子杆体(470)与触动机构(500)衔接。

8. 根据权利要求7所述的一种木制品表面除屑装置,其特征在于,所述触动机构(500)包括固定在安装支架(300)上的安装盘(510),所述安装盘(510)上设有若干个触动块(520),所述子杆体(470)上端设有接触块(530),所述触动块(520)与接触块(530)上设有驱动所述子杆体(470)回缩的驱动斜面(540)。

9. 根据权利要求6所述的一种木制品表面除屑装置,其特征在于,所述抽吸机构(600)包括设置在夹持片(450)靠近传动轴(410)一侧的吸屑罩(610),所述吸屑罩(610)一端通过连接杆(620)与传动轴(410)固定连接,所述吸屑罩(610)的另一端与传动轴(410)的内部连通,所述传动轴(410)穿过安装支架(300)后连通有吸风机(630)。

10. 根据权利要求9所述的一种木制品表面除屑装置,其特征在于,所述吸屑罩(610)与传动轴(410)连通处设有导屑板(640),所述安装支架(300)的外侧设有罩体。

一种木制品表面除屑装置

技术领域

[0001] 本发明涉及清洁除屑装置的技术领域,具体的,涉及一种木制品表面除屑装置。

背景技术

[0002] 木制品在制作的过程中,基本上都需要进行切割和抛光的过程,在进行切割时会产生木屑等,在没有进行抛光之前,这些木屑存在于木制品表面的毛刺中,因此需要进行清除这些木屑。

[0003] 现有的除屑装置一般包括传送机构,将木制品放置到传送机构上经过清扫和吸尘进行除屑,但是传送的木制品需要处理的表面向上,通过清扫也很难去除毛刺中的废屑,导致木制品表面清洁效果较差。

发明内容

[0004] 本发明提出一种木制品表面除屑装置,可以翻转木制品使得待除屑木制品表面向下,采用振动与抽吸结合的方式进行清洁除屑,且具有一定的联动性,结构设计巧妙,同时可以清洁多个木制品,清洁效率高。

[0005] 为此,本发明提供了一种木制品表面除屑装置,包括装置架体,所述装置架体的一端设有输送机构,靠近所述输送机构的装置架体上设有安装支架,所述安装支架上转动设置有装载除屑机构,所述安装支架内侧设有触动所述装载除屑机构动作的触动机构,还包括设置在安装支架上的抽吸机构。

[0006] 通过采用上述技术方案:装载除屑机构可以同时装载多个木制品,在进行装载时通过输送机构可以将木质片推送到装载除屑机构内部,装载除屑机构带动木制品转动可以将其翻转,在转动的同时,通过触动机构可以对木制品进行振动,使得隐匿在毛刺中的废屑在振动和抽吸的共同作用下被清除,提高了清洁效率以及效果。

[0007] 可选的,所述输送机构包括转动设置在装置架体上的主动链轮和从动链轮,所述主动链轮与驱动电机连接,所述主动链轮和从动链轮之间设有输送链板,所述输送链板上设有推片。

[0008] 通过采用上述技术方案:输送链板用于输送木制品,推片用于将木制品推送到装载除屑机构内部。

[0009] 可选的,所述安装支架包括两组,所述装载除屑机构包括转动设置在两组安装支架之间的中空传动轴,所述传动轴与伺服电机连接,还包括与传动轴连接的安装体,所述安装体与传动轴之间设有若干组振动式装载组件。

[0010] 通过采用上述技术方案:中空的传动轴一是可以通过振动式装载组件带动安装体转动,二是可以形成除屑通道,将抽吸机构吸收的废屑排出安装体。

[0011] 可选的,所述安装体呈圆环状,安装体的外周侧与装置架体之间设有多个限位组件。

[0012] 可选的,所述限位组件包括设置在装置架体上的限位槽以及设置在安装体外周侧

的与限位槽配合的环形凸楞。

[0013] 通过采用上述技术方案:通过设置限位组件可以使得安装体可以在装置架体上稳定的转动。

[0014] 可选的,所述振动式装载组件包括设置在传动轴与安装体之间的伸缩传动件,所述安装体上开设有定位槽,所述伸缩传动件靠近所述定位槽的一端设有与定位槽配合的夹持片,所述夹持片滑动设置在定位槽内部,所述夹持片靠近输送机构一侧设有导向部。

[0015] 通过采用上述技术方案:在进行装载时,当安装体上的一个定位槽转动到与输送链板平齐时,暂停转动,通过输送链板上的推片可以将待处理的木制品推动定位槽内,同时将清洁除屑完成的木制品顶出,导向部的设置便于木制品进入到定位槽内部。

[0016] 可选的,所述伸缩传动件包括与传动轴固定连接的母杆体,所述母杆体上嵌设有子杆体,所述母杆体与子杆体之间固定连接有弹簧,所述子杆体与触动机构衔接。

[0017] 通过采用上述技术方案:触动机构可以间歇性的触动子杆体向母杆体内部收缩,从而形成间歇性的振动,将木制品表面的废屑振动加抽吸出来。

[0018] 可选的,所述触动机构包括固定在安装支架上的安装盘,所述安装盘上设有若干个触动块,所述子杆体上端设有接触块,所述触动块与接触块上设有驱动所述子杆体回缩的驱动斜面。

[0019] 通过采用上述技术方案:安装盘作为安装载体,主要用于安装触动块,本发明中触动块可以围绕安装盘均布设置,也可只在安装盘的上部设置几组,上部设置触动块正好是木制品翻转到待清洁表面向下,此时通过触动块与接触块的配合使得子杆体间隙性回缩,能够带动木制品振动,振落废屑并通过抽吸机构排出安装体。

[0020] 可选的,所述抽吸机构包括设置在夹持片靠近传动轴一侧的吸屑罩,所述吸屑罩一端通过连接杆与传动轴固定连接,所述吸屑罩的另一端与传动轴的内部连通,所述传动轴穿过安装支架后连通有吸风机。

[0021] 通过采用上述技术方案:被振动的废屑在吸屑罩抽吸作用下可以通过中空的传动轴排出安装体。

[0022] 可选的,所述吸屑罩与传动轴连通处设有导屑板,所述安装支架的外侧设有罩体。

[0023] 通过采用上述技术方案:导屑板可以防止废屑进入到其他吸屑罩内部,罩体可以防止废屑飞扬。

[0024] 本发明的工作原理及有益效果为:

1、本发明中装载除屑机构可以同时装载多个木制品,在进行装载时通过输送机构可以将木质片推送到装载除屑机构内部,装载除屑机构带动木制品转动可以将其翻转,在转动的同时,通过触动机构可以对木制品进行振动,使得隐匿在毛刺中的废屑在振动和抽吸的共同作用下被清除,提高了清洁效率以及效果。

[0025] 2、在进行装载时,当安装体上的一个定位槽转动到与输送链板平齐时,暂停转动,通过输送链板上的推片可以将待处理的木制品推动定位槽内,同时将清洁除屑完成的木制品顶出,导向部的设置便于木制品进入到定位槽内部。

[0026] 3、安装盘作为安装载体,主要用于安装触动块,本发明中触动块可以围绕安装盘均布设置,也可只在安装盘的上部设置几组,上部设置触动块正好是木制品翻转到待清洁表面向下,此时通过触动块与接触块的配合使得子杆体间隙性回缩,能够带动木制品振动,

振落废屑并通过抽吸机构排出安装体。

[0027] 4、被振动的废屑在吸屑罩抽吸作用下可以通过中空的传动轴排出安装体,导屑板可以防止废屑进入到其他吸屑罩内部,罩体可以防止废屑飞扬。

附图说明

[0028] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0029] 图1为本发明实施例的整体结构示意图;

图2为本发明实施例的装载除屑机构的平面结构示意图;

图3为本发明实施例的触动机构的结构示意图;

图4为本发明实施例的图1中A处放大结构示意图。

[0030] 图中:100、装置架体;110、限位槽;200、输送机构;210、主动链轮;220、从动链轮;230、输送链板;240、推片;300、安装支架;400、装载除屑机构;410、传动轴;420、伺服电机;430、安装体;431、环形凸楞;440、定位槽;450、夹持片;451、导向部;460、母杆体;470、子杆体;480、弹簧;500、触动机构;510、安装盘;520、触动块;530、接触块;540、驱动斜面;600、抽吸机构;610、吸屑罩;620、连接杆;630、吸风机;640、导屑板。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本发明实施例,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本发明保护的范围。

[0032] 如图1-图4所示,本实施例提供了一种木制品表面除屑装置,包括装置架体100,其中装置架体100的一端设有输送机构200,靠近所述输送机构200的装置架体100上设有安装支架300,所述安装支架300上转动设置有装载除屑机构400,所述安装支架300内侧设有触动所述装载除屑机构400动作的触动机构500,还包括设置在安装支架300上的抽吸机构600。

[0033] 本实施例的基本原理:装载除屑机构400可以同时装载多个木制品,在进行装载时通过输送机构200可以将木质片推送到装载除屑机构400内部,装载除屑机构400带动木制品转动可以将其翻转,在转动的同时,通过触动机构500可以对木制品进行振动,使得隐匿在毛刺中的废屑在振动和抽吸的共同作用下被清除,提高了清洁效率以及效果。

[0034] 本实施例中的输送机构200包括转动设置在装置架体100上的主动链轮210和从动链轮220,所述主动链轮210与驱动电机连接,所述主动链轮210和从动链轮220之间设有输送链板230,所述输送链板230上设有推片240,输送链板230用于输送木制品,推片240用于将木制品推送到装载除屑机构400内部。

[0035] 其中的安装支架300包括两组,所述装载除屑机构400包括转动设置在两组安装支架300之间的中空的传动轴410,所述传动轴410与伺服电机420连接,还包括与传动轴410连接的安装体430,所述安装体430与传动轴410之间设有若干组振动式装载组件;中空的传动轴410一是可以通过振动式装载组件带动安装体430转动,二是可以形成除屑通道,将抽吸机构600吸收的废屑排出安装体430。

[0036] 本实施例中的安装体430呈圆环状,安装体430的外周侧与装置架体100之间设有多组限位组件,所述限位组件包括设置在装置架体100上的限位槽110以及设置在安装体430外周侧的与限位槽110配合的环形凸楞431,通过设置限位组件可以使得安装体430可以在装置架体100上稳定的转动。

[0037] 具体的,本实施例中的振动式装载组件包括设置在传动轴410与安装体430之间的伸缩传动件,所述安装体430上开设有定位槽440,所述伸缩传动件靠近所述定位槽440的一端设有与定位槽440配合的夹持片450,所述夹持片450滑动设置在定位槽440内部,所述夹持片450靠近输送机构200一侧设有导向部451。

[0038] 在进行装载时,当安装体430上的一个定位槽440转动到与输送链板230平齐时,暂停转动,通过输送链板230上的推片240可以将待处理的木制品推动定位槽440内,同时将清洁除屑完成的木制品顶出,导向部451的设置便于木制品进入到定位槽440内部,同时夹持片450处于定位槽440内部还可以带动整个安装体430转动。

[0039] 其中的伸缩传动件包括与传动轴410固定连接的母杆体460,所述母杆体460上嵌设有子杆体470,所述母杆体460与子杆体470之间固定连接有弹簧480,所述子杆体470与触动机500衔接,触动机500可以间歇性的触动子杆体470向母杆体460内部收缩,从而形成间歇性的振动,将木制品表面的废屑振动加抽吸出来。

[0040] 本实施例中的触动机500包括固定在安装支架300上的安装盘510,所述安装盘510上设有若干个触动块520,所述子杆体470上端设有接触块530,所述触动块520与接触块530上设有驱动所述子杆体470回缩的驱动斜面540。

[0041] 安装盘510作为安装载体,主要用于安装触动块520,本发明中触动块520可以围绕安装盘510均布设置,也可只在安装盘510的上部设置几组,上部设置触动块520正好是木制品翻转到待清洁表面向下,此时通过触动块520与接触块530的配合使得子杆体470间隙性回缩,能够带动木制品振动,振落废屑并通过抽吸机构600排出安装体430。

[0042] 本实施例中的抽吸机构600包括设置在夹持片450靠近传动轴410一侧的吸屑罩610,所述吸屑罩610一端通过连接杆620与传动轴410固定连接,所述吸屑罩610的另一端与传动轴410的内部连通,所述传动轴410穿过安装支架300后连通有吸风机630;被振动的废屑在吸屑罩610抽吸作用下可以通过中空的传动轴410排出安装体430。

[0043] 其中的吸屑罩610与传动轴410连通处设有导屑板640,所述安装支架300的外侧设有罩体,导屑板640可以防止废屑进入到其他吸屑罩610内部,罩体可以防止废屑飞扬。

[0044] 以上仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,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。

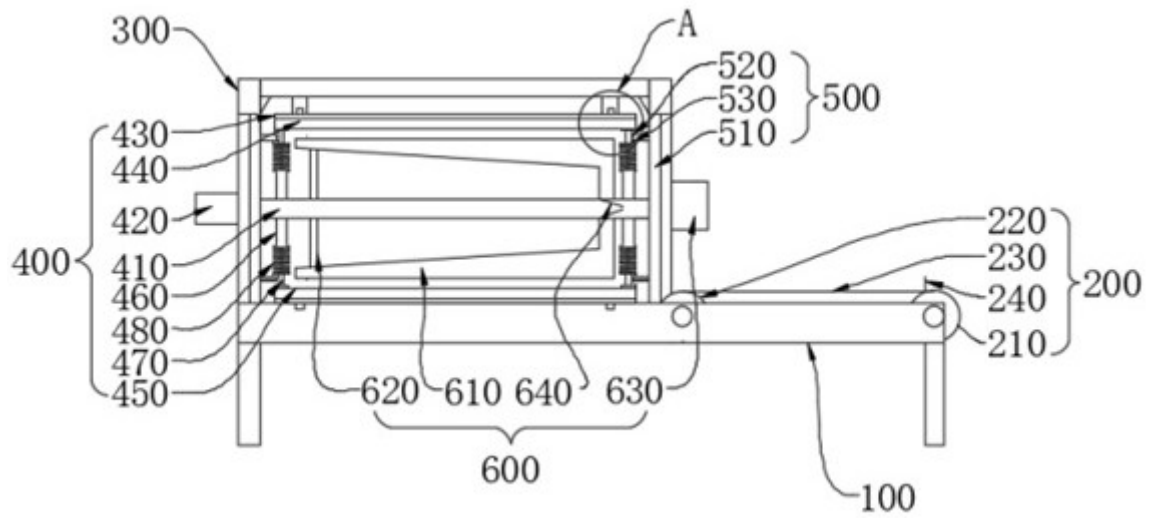


图 1

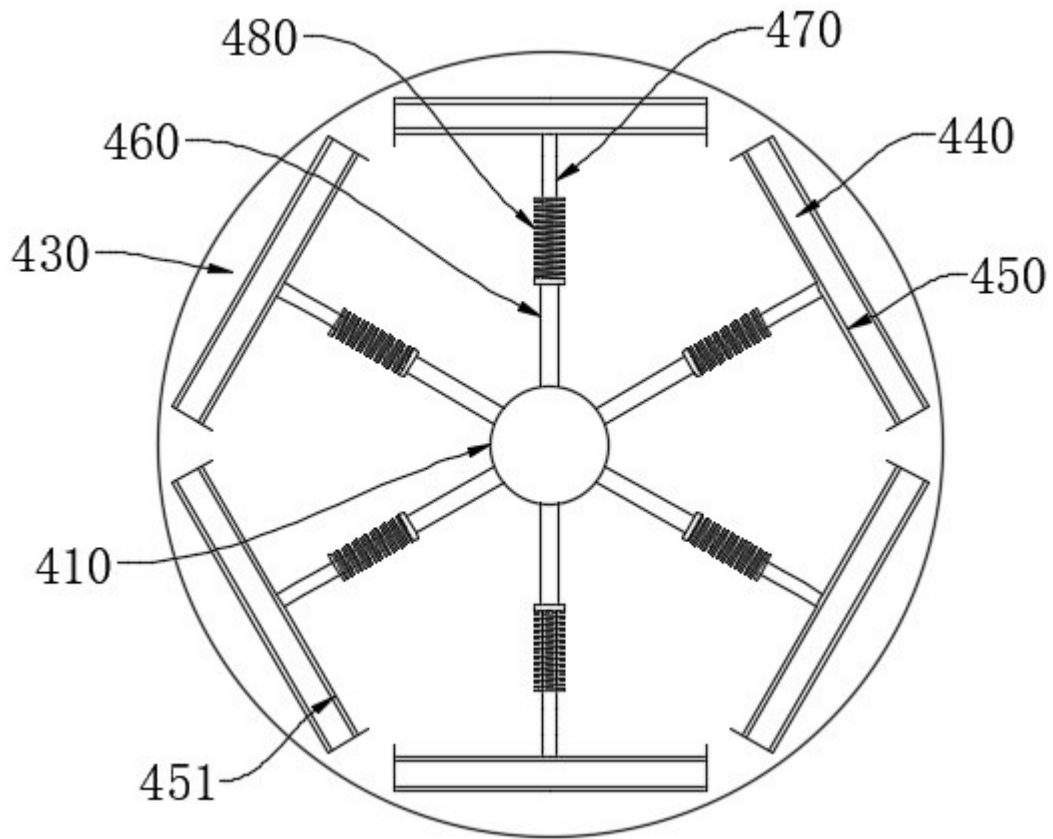


图 2

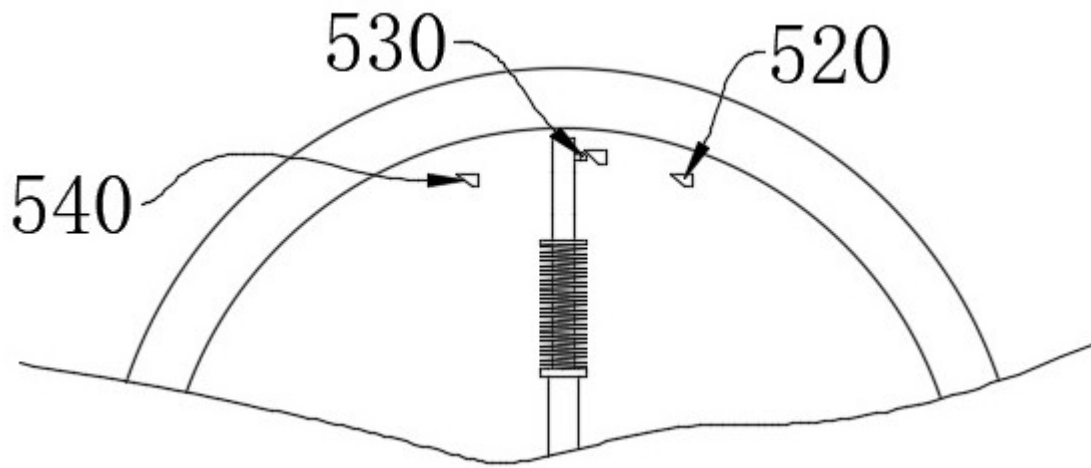


图 3

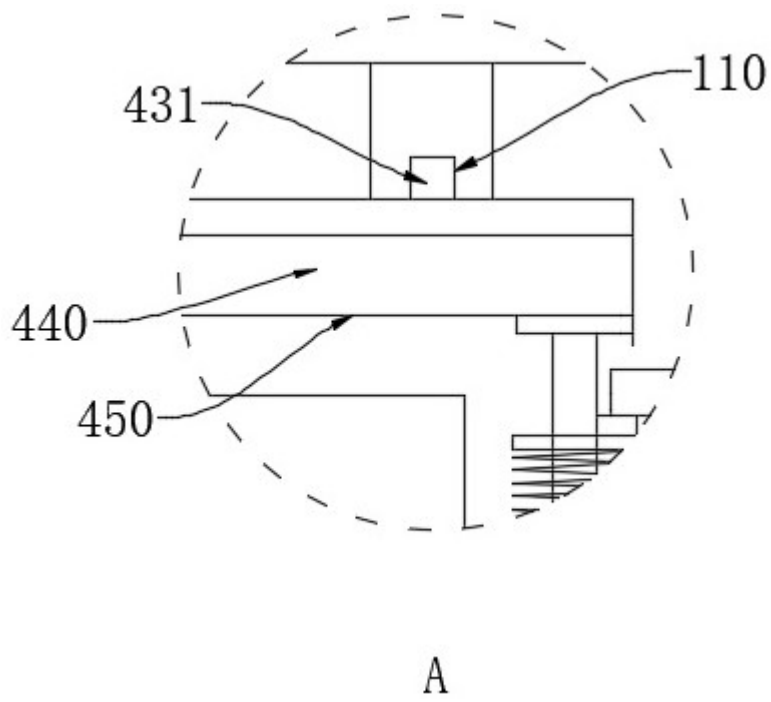


图 4