



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218839038 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 11

(21) 申请号 202223199892.1

(22) 申请日 2022.11.30

(73) 专利权人 西藏木青科技有限公司
地址 854000 西藏自治区昌都市经济开发
区C坝区文创园木器字301

(72) 发明人 武瑞杰

(74) 专利代理机构 重庆壹手知专利代理事务所
(普通合伙) 50267
专利代理师 刘军

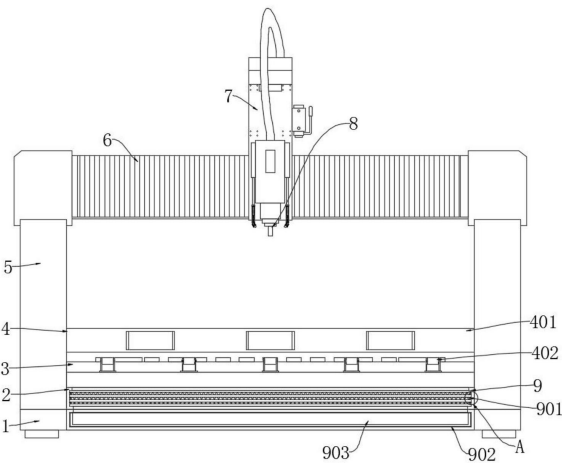
(51) Int. Cl .
B44B 1/06 (2006.01)
B44B 3/06 (2006.01)
B01D 29/03 (2006.01)
B01D 29/58 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
石材雕刻装置

(57) 摘要

本实用新型涉及石材加工技术领域,提供石材雕刻装置,包括底座、连接座和工作台,底座的顶端固定有连接座,连接座的顶端固定有工作台,工作台顶部的一端设置有辅助结构,辅助结构包括支撑架、滚轮、液压伸缩杆和推板,滚轮安装于工作台顶部的一端。本实用新型利用滚轮与石材的底部接触,来减小石材与工作台接触时的摩擦力,使得工人推动石材能够更加省力,从而方便上料,利用液压伸缩杆带动推板推动石材,以使加工完毕的石材更快速的从工作台上推出,使得下料更加便捷,便捷的上料与下料,使得工人即便在对重量较大的石材进行上下料时,也能够更加省力,降低了工人的工作强度。



1. 石材雕刻装置,包括底座(1)、连接座(2)和工作台(3),其特征在于:所述底座(1)的顶端固定有连接座(2),所述连接座(2)的顶端固定有工作台(3);

所述工作台(3)顶部的一端设置有辅助结构(4),所述辅助结构(4)包括支撑架(401)、滚轮(402)、液压伸缩杆(403)和推板(404),所述滚轮(402)安装于工作台(3)顶部的一端,所述工作台(3)顶部的另一端设置有支撑架(401),所述支撑架(401)的一端安装有液压伸缩杆(403),所述液压伸缩杆(403)的一端固定有推板(404);

所述工作台(3)的顶端设置有第二导轨架(6),所述第二导轨架(6)的一端设置有雕刻装置主体(7),所述雕刻装置主体(7)的底端设置有雕刻刀具(8),所述第二导轨架(6)底端的两侧均设置有第一导轨架(5),所述连接座(2)的内部设置有水处理结构(9)。

2. 根据权利要求1所述的石材雕刻装置,其特征在于:所述滚轮(402)设置有若干个,若干个所述滚轮(402)在工作台(3)顶部的一端等间距分布。

3. 根据权利要求1所述的石材雕刻装置,其特征在于:所述水处理结构(9)包括过滤槽(901)、收集槽(902)、集水盒(903)、活性炭滤网(904)、插槽(905)和插块(906),所述过滤槽(901)开设于连接座(2)的内部,所述过滤槽(901)的内部安装有活性炭滤网(904),所述活性炭滤网(904)的两侧均开设有插槽(905),所述插槽(905)的内部设置有插块(906),且插块(906)的一侧与过滤槽(901)的内壁固定连接,所述底座(1)的内部开设有收集槽(902),所述收集槽(902)的内部安装有集水盒(903)。

4. 根据权利要求3所述的石材雕刻装置,其特征在于:所述收集槽(902)的内径大于集水盒(903)的外径,所述集水盒(903)在收集槽(902)的内部构成可拆装结构。

5. 根据权利要求3所述的石材雕刻装置,其特征在于:所述活性炭滤网(904)设置有三个,所述活性炭滤网(904)在过滤槽(901)的内部等间距分布。

6. 根据权利要求3所述的石材雕刻装置,其特征在于:所述插槽(905)设置有三组,所述插槽(905)在活性炭滤网(904)的两侧呈对称分布。

7. 根据权利要求3所述的石材雕刻装置,其特征在于:所述插槽(905)的内径大于插块(906)的外径,所述插槽(905)与插块(906)构成滑动结构。

石材雕刻装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石材加工技术领域,特别涉及石材雕刻装置。

背景技术

[0002] 石材雕刻装置是能够在天然石材、玻璃、陶瓷上进行字画雕刻的高科技全自动电脑控制雕刻设备,石材雕刻装置可在石材、陶瓷、瓷砖上雕刻字画,以满足个性化家装、工装艺术设计的要求;

[0003] 上述的石材雕刻装置存在的缺陷是:

[0004] 专利文件CN213167544U公开了一种石材雕刻装置,包括防尘罩和机台,所述机台上安装有防护罩,所述防护罩两侧通过固定块连接有三轴滑台,所述三轴滑台的Z轴上安装有加工主轴,所述加工主轴的外壳上通过螺纹套连接有防尘罩,所述防尘罩的内壁上固定有供水腔,所述供水腔的内侧通过导轨安装有喷水面板,所述喷水面板上均匀设置有喷射孔I和喷射孔II。本实用新型通过螺纹套对防尘罩的高度进行调整,使得加工主轴达到最大雕刻深度时防尘罩与石材表面间隔2-4mm,降低粉尘扩散和水体溅射,降低对装置内部的污染,在导轨的支撑下喷水面板上的喷射孔I和喷射孔II喷出水流形成圆柱面对雕刻钻头进行包围,充分吸收粉尘。

[0005] 然而,上述公开文献的石材雕刻装置主要考虑如何解决防尘的问题,并没有考虑到上述的石材雕刻装置在使用上依旧存在一些问题:

[0006] 1、工人在将石材置于该雕刻装置上的工作台时,若石材的重量较小,工人直接推动石材至合适的位置进行固定即可,不会对工人造成较大的困难,若石材的重量较大,工人在进行上料操作时,即便是推动石材也需要花费较多的力气,同时,在石材雕刻完毕后,重量较大的石材在卸下时,也较为不便;

[0007] 2、为降低雕刻产生的灰尘,通常会不断的向石材表面进行喷水操作,以降低雕刻产生的灰尘对环境的影响,但含有灰尘的水若直接排放,不仅是对水资源的浪费,也会对环境造成一定的影响。

实用新型内容

[0008] (一)要解决的技术问题

[0009] 本实用新型的目的是提供石材雕刻装置,用以解决现有上述的石材雕刻装置在使用时,工人在将石材置于该雕刻装置上的工作台时,若石材的重量较小,工人直接推动石材至合适的位置进行固定即可,不会对工人造成较大的困难,若石材的重量较大,工人在进行上料操作时,即便是推动石材也需要花费较多的力气,同时,在石材雕刻完毕后,重量较大的石材在卸下时,也较为不便的缺陷。

[0010] (二)实用新型内容

[0011] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:石材雕刻装置,包括底座、连接座和工作台,所述底座的顶端固定有连接座,所述连接座的顶端固定有工作台;

[0012] 所述工作台顶部的一端设置有辅助结构,所述辅助结构包括支撑架、滚轮、液压伸缩杆和推板,所述滚轮安装于工作台顶部的一端,所述工作台顶部的另一端设置有支撑架,所述支撑架的一端安装有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的一端固定有推板;

[0013] 所述工作台的顶端设置有第二导轨架,所述第二导轨架的一端设置有雕刻装置主体,所述雕刻装置主体的底端设置有雕刻刀具,所述第二导轨架底端的两侧均设置有第一导轨架,所述连接座的内部设置有水处理结构。

[0014] 优选的,所述滚轮设置有若干个,若干个所述滚轮在工作台顶部的一端等间距分布。

[0015] 优选的,所述水处理结构包括过滤槽、收集槽、集水盒、活性炭滤网、插槽和插块,所述过滤槽开设于连接座的内部,所述过滤槽的内部安装有活性炭滤网,所述活性炭滤网的两侧均开设有插槽,所述插槽的内部设置有插块,且插块的一侧与过滤槽的内壁固定连接,所述底座的内部开设有收集槽,所述收集槽的内部安装有集水盒。

[0016] 优选的,所述收集槽的内径大于集水盒的外径,所述集水盒在收集槽的内部构成可拆装结构。

[0017] 优选的,所述活性炭滤网设置有三个,所述活性炭滤网在过滤槽的内部等间距分布。

[0018] 优选的,所述插槽设置有三组,所述插槽在活性炭滤网的两侧呈对称分布。

[0019] 优选的,所述插槽的内径大于插块的外径,所述插槽与插块构成滑动结构。

[0020] (三)有益效果

[0021] 本实用新型提供的石材雕刻装置,其优点在于:通过设置辅助结构,利用滚轮与石材的底部接触,来减小石材与工作台接触时的摩擦力,使得工人推动石材能够更加省力,从而方便上料,利用液压伸缩杆带动推板推动石材,以使加工完毕的石材更快速的从工作台上推出,使得下料更加便捷,便捷的上料与下料,使得工人即便在对重量较大的石材进行上下料时,也能够更加省力,降低了工人的工作强度;

[0022] 通过设置水处理结构,利用活性炭滤网对含有灰尘的水进行过滤净化处理,配合使用收集槽内安装的集水盒对净化后的水进行暂存,以便后续对其内部收集的水进行统一处理或再次使用,一定程度的降低了水资源的浪费问题。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型的俯视外观结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型的辅助结构俯视结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型的图1中A处放大结构示意图。

[0028] 图中的附图标记说明:1、底座;2、连接座;3、工作台;4、辅助结构;401、支撑架;402、滚轮;403、液压伸缩杆;404、推板;5、第一导轨架;6、第二导轨架;7、雕刻装置主体;8、

雕刻刀具;9、水处理结构;901、过滤槽;902、收集槽;903、集水盒;904、活性炭滤网;905、插槽;906、插块。

具体实施方式

[0029] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 实施例一

[0032] 请参阅图1-4,本实用新型提供的石材雕刻装置,包括底座1、连接座2和工作台3,底座1的顶端固定有连接座2,连接座2的顶端固定有工作台3,工作台3顶部的一端设置有辅助结构4,辅助结构4包括支撑架401、滚轮402、液压伸缩杆403和推板404,滚轮402安装于工作台3顶部的一端,工作台3顶部的另一端设置有支撑架401,支撑架401的一端安装有液压伸缩杆403,液压伸缩杆403的一端固定有推板404,工作台3的顶端设置有第二导轨架6,第二导轨架6的一端设置有雕刻装置主体7,雕刻装置主体7的底端设置有雕刻刀具8,第二导轨架6底端的两侧均设置有第一导轨架5,连接座2的内部设置有水处理结构9,滚轮402设置有若干个,若干个滚轮402在工作台3顶部的一端等间距分布。

[0033] 基于实施例一的石材雕刻装置工作原理是:在将石材置于工作台3上时,可利用工作台3前端安装的多组滚轮402,滚轮402与石材的底部接触,能够一定程度的减小石材与工作台3接触时的摩擦力,当工人推动石材时,能够更加省力的将石材推至工作台3上进行上料操作,并且,在石材雕刻完毕后,可启动液压伸缩杆403,利用液压伸缩杆403带动推板404推动石材,便可将加工完毕的石材从工作台3上推出,使得下料更加便捷,便捷的上料与下料,使得工人即便在对重量较大的石材进行上下料时,也能够更加省力,降低了工人的工作强度。

[0034] 实施例二

[0035] 本实施例还包括:水处理结构9包括过滤槽901、收集槽902、集水盒903、活性炭滤网904、插槽905和插块906,过滤槽901开设于连接座2的内部,过滤槽901的内部安装有活性炭滤网904,活性炭滤网904的两侧均开设有插槽905,插槽905的内部设置有插块906,且插块906的一侧与过滤槽901的内壁固定连接,底座1的内部开设有收集槽902,收集槽902的内部安装有集水盒903,收集槽902的内径大于集水盒903的外径,集水盒903在收集槽902的内部构成可拆装结构,活性炭滤网904设置有三个,活性炭滤网904在过滤槽901的内部等间距分布,插槽905设置有三组,插槽905在活性炭滤网904的两侧呈对称分布,插槽905的内径大于插块906的外径,插槽905与插块906构成滑动结构。

[0036] 本实施例中,为降低雕刻产生的灰尘,通常会不断的向石材表面进行喷水操作,含有灰尘的水若直接排放,不仅是对水资源的浪费,也会对环境造成一定的影响,因此可对含有灰尘的水进行处理工作,在过滤槽901的内部安装多组活性炭滤网904,当含有灰尘的水流入过滤槽901内部时,活性炭滤网904能够对含有灰尘的水进行一定程度的过滤净化处理,经过滤净化后的水会流入至收集槽902内安装的集水盒903中进行存储,后续工作人员可将集水盒903抽出对其内部收集的水进行统一处理或再次使用,以此来降低水资源的浪费问题,其中,活性炭滤网904在长期使用后,可降低拆下进行更换的操作,来保证其过滤净化效果,拉动活性炭滤网904使插槽905和插块906分离,便可将活性炭滤网904拆下,将活性炭滤网904两侧的插槽905与插块906位置对准,然后推动活性炭滤网904使插槽905滑入插块906外部,便可完成活性炭滤网904的安装操作。

[0037] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0038] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0039] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

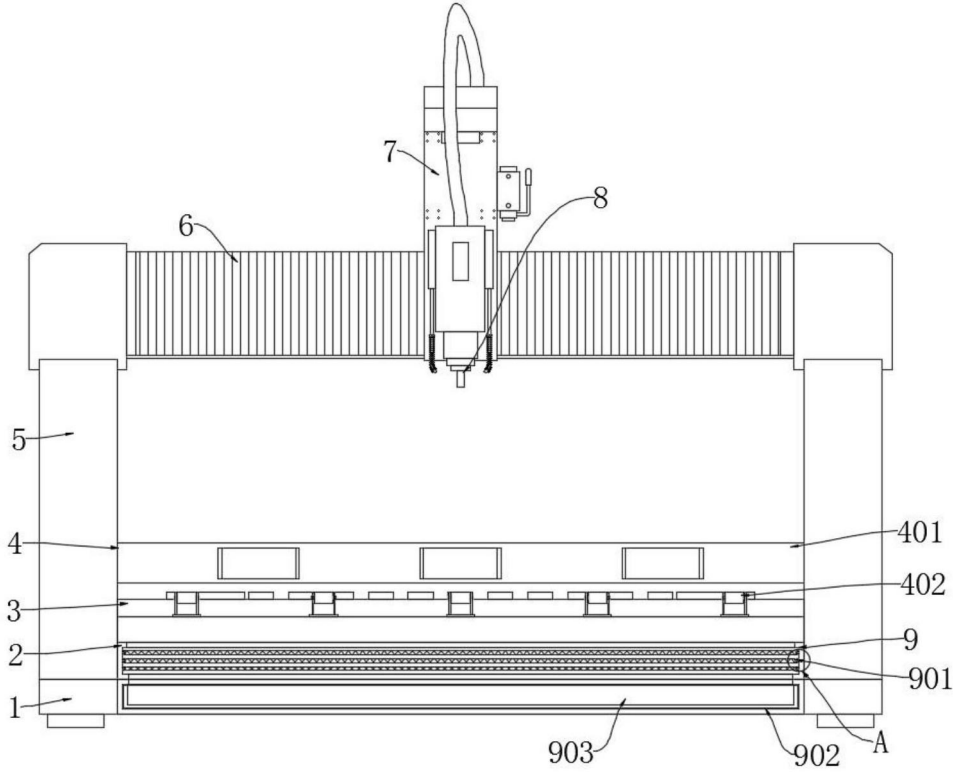


图1

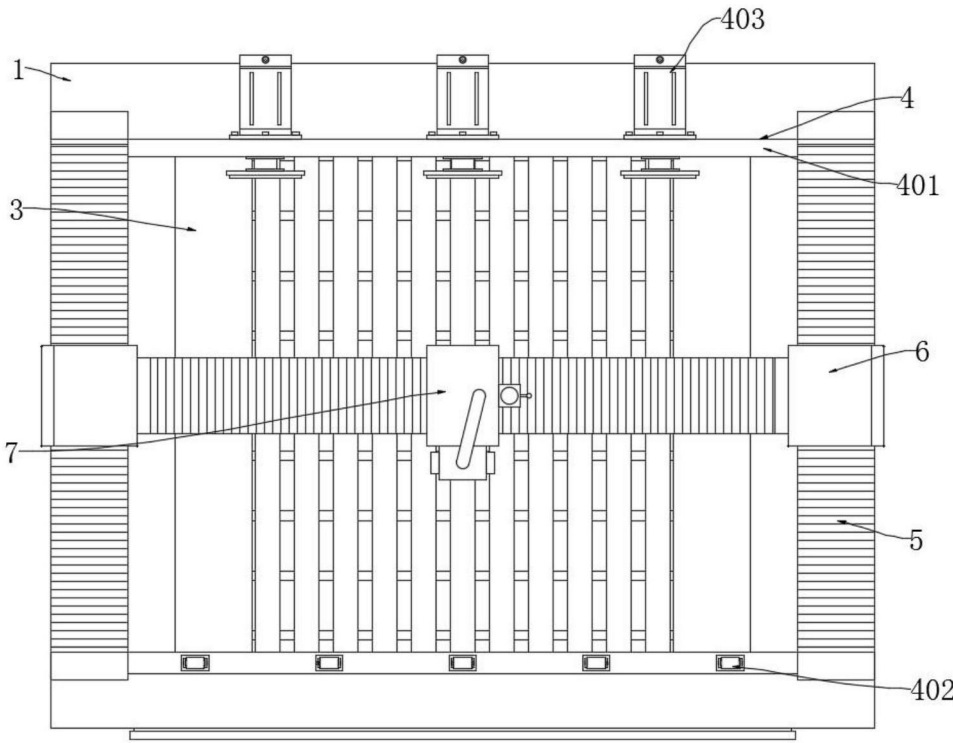


图2

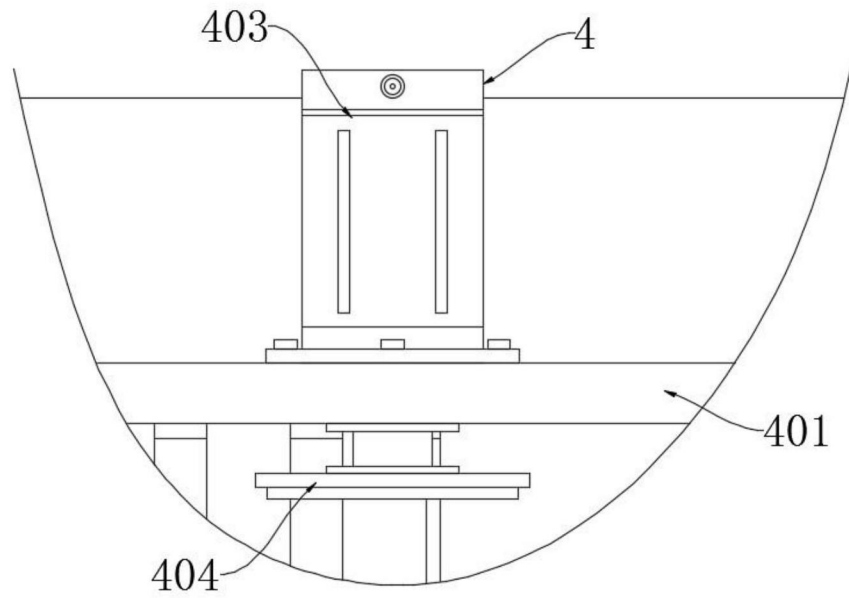


图3

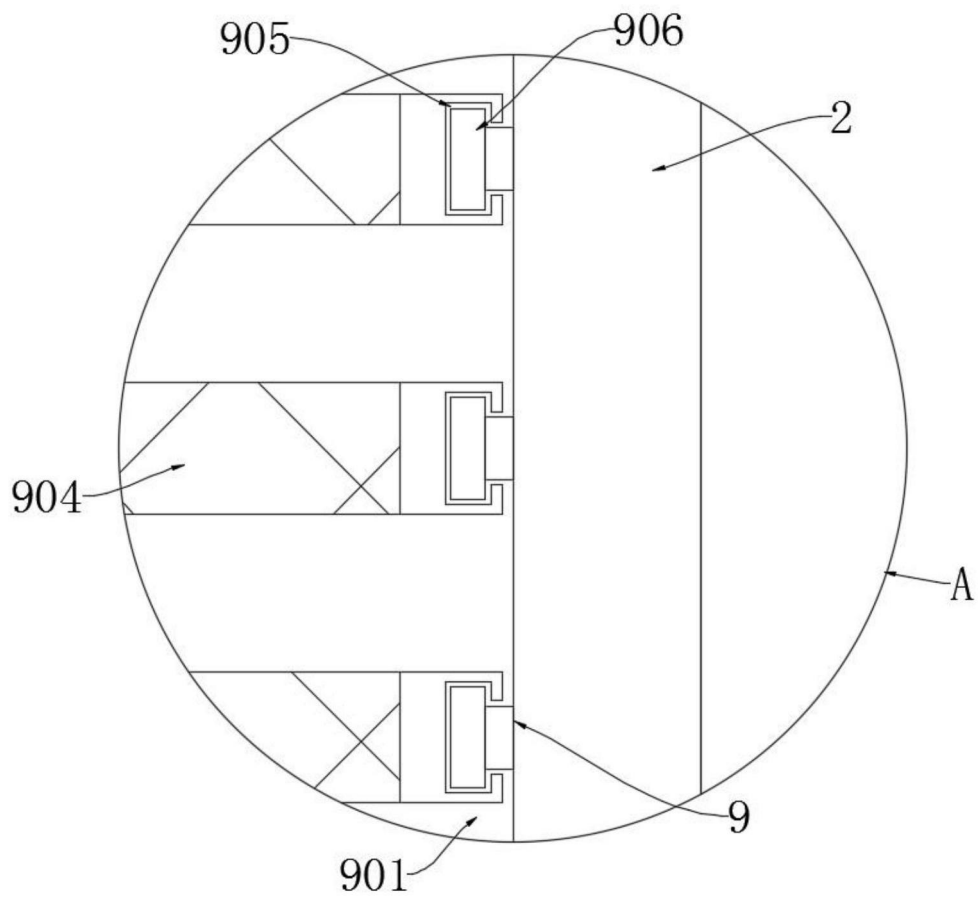


图4