(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214025162 U
(45)授权公告日 2021.08.24

(21)申请号 202022734136.9

(22)申请日 2020.11.23

(73)专利权人 南昌欧古文文具礼品有限公司
地址 331700 江西省南昌市进贤县文港镇长安路204号

(72)发明人 张硕

(74)专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限公司 36129
代理人 石红丽

(51)Int.Cl.
B24B 31/10(2006.01)
B24B 31/12(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)

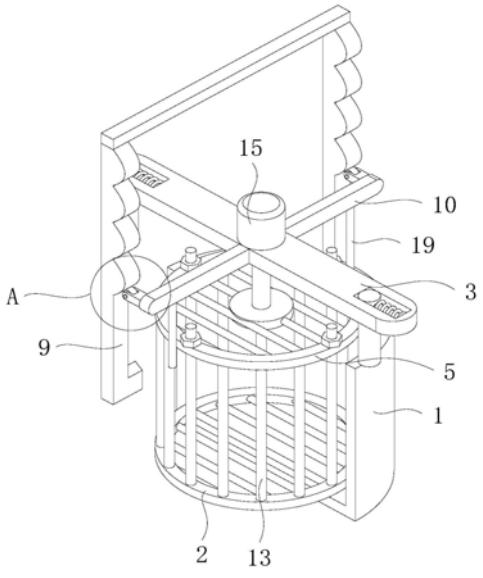
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种五金加工表面清理装置

(57)摘要

本实用新型提供一种五金加工表面清理装置，涉及五金加工技术领域。该五金加工表面清理装置，包括清理桶，所述清理桶的内部设置有底盘，清理桶的内部位于底盘的上方设置有顶盘，清理桶的上方设置有活动板，活动板的上表面开设有两个通槽，清理桶的左右两侧均设置有传动杆，两个传动杆的上端分别滑动插接在两个通槽的内部，两个通槽的右侧内壁均固定连接有推动弹簧。该五金加工表面清理装置，通过设置传动杆、导向板、顶杆和推动弹簧，达到了在活动板晃动的过程中将五金表面粘附的磨砂震落下来的效果，解决了现今的装置在清理以后不便于将五金从磨砂中一次性取出，并且表面经常附有大量的磨砂的问题。



CN 214025162 U

1.一种五金加工表面清理装置,包括清理桶(1),其特征在于:所述清理桶(1)的内部设置有底盘(2),清理桶(1)的内部位于底盘(2)的上方设置有顶盘(5),清理桶(1)的上方设置有活动板(3),活动板(3)的上表面开设有两个通槽(4),清理桶(1)的左右两侧均设置有传动杆(7),两个传动杆(7)的上端分别滑动插接在两个通槽(4)的内部,两个通槽(4)的右侧内壁均固定连接有推动弹簧(6),两个推动弹簧(6)的左端分别与两个传动杆(7)的上端固定连接,两个推动弹簧(6)的内部均设置有支撑杆(8),两个支撑杆(8)的两端分别与两个通槽(4)的左右侧内壁固定连接,两个传动杆(7)的上端分别滑动套接在两个支撑杆(8)的外表面,清理桶(1)的正背面均固定连接有导向板(9),活动板(3)的正背面均固定连接有固定杆(10),两个导向板(9)的右侧均滑动接触有顶杆(11),两个顶杆(11)的右端分别与两个固定杆(10)的左侧面固定连接;

所述顶盘(5)的上表面滑动贯穿有四个螺栓(12),四个螺栓(12)的底面均与底盘(2)的上表面固定连接,底盘(2)的上表面固定连接有挡杆(13),挡杆(13)位于顶盘(5)的下方,活动板(3)的上表面转动贯穿有转轴(14),转轴(14)的下端与顶盘(5)的上表面固定连接,活动板(3)的上表面固定连接有电动机(15),电动机(15)的输出端与转轴(14)的上表面固定连接,两个传动杆(7)的底面均固定连接有液压缸(16),两个液压缸(16)的底面分别与清理桶(1)的左右侧面固定连接,清理桶(1)的外表面位于两个液压缸(16)的下方固定套接有支撑架(17),支撑架(17)的底面固定安装有四个移动轮(18)。

2.根据权利要求1所述的一种五金加工表面清理装置,其特征在于:两个固定杆(10)的底面均固定连接有定位杆(19),两个定位杆(19)均位于清理桶(1)的上方。

3.根据权利要求1所述的一种五金加工表面清理装置,其特征在于:两个顶杆(11)的左端均铰接有滑轮(20),两个滑轮(20)分别与两个导向板(9)的右侧面滚动接触。

4.根据权利要求1所述的一种五金加工表面清理装置,其特征在于:所述活动板(3)的上方设置有连接杆(21),两个导向板(9)的上端分别与连接杆(21)的两端固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种五金加工表面清理装置,其特征在于:两个导向板(9)平行设置,两个导向板(9)的右侧面均为波浪状。

6.根据权利要求1所述的一种五金加工表面清理装置,其特征在于:四个螺栓(12)均与底盘(2)垂直设置,四个螺栓(12)以转轴(14)的轴线圆周阵列均匀分布在清理桶(1)的内部。

一种五金加工表面清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金加工技术领域，具体为一种五金加工表面清理装置。

背景技术

[0002] 五金加工就是将原材料(锈钢、铜料、铝料和铁料等)，用车床、铣床、钻床和抛光等等机械按客户的图纸或样品加工成为各种各样的零件，如：螺丝、马达轴、模型车零件、钓鱼具配件、音箱类产品外壳和移动电源外壳等。

[0003] 在五金加工的过程中，五金件表面经常会产生毛刺，需要对五金表面进行清理，五金加工表面清理装置有很多使用磨砂对五金表面进行清理，但是现今的装置在清理以后不便于将五金从磨砂中一次性取出，并且表面经常附有大量的磨砂。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种五金加工表面清理装置，解决了现今的装置在清理以后不便于将五金从磨砂中一次性取出，并且表面经常附有大量的磨砂的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种五金加工表面清理装置，包括清理桶，所述清理桶的内部设置有底盘，清理桶的内部位于底盘的上方设置有顶盘，清理桶的上方设置有活动板，活动板的上表面开设有两个通槽，清理桶的左右两侧均设置有传动杆，两个传动杆的上端分别滑动插接在两个通槽的内部，两个通槽的右侧内壁均固定连接有推动弹簧，两个推动弹簧的左端分别与两个传动杆的上端固定连接，两个推动弹簧的内部均设置有支撑杆，两个支撑杆的两端分别与两个通槽的左右侧内壁固定连接，两个传动杆的上端分别滑动套接在两个支撑杆的外表面，清理桶的正背面均固定连接有导向板，活动板的正背面均固定连接有固定杆，两个导向板的右侧均滑动接触有顶杆，两个顶杆的右端分别与两个固定杆的左侧面固定连接。

[0008] 所述顶盘的上表面滑动贯穿有四个螺栓，四个螺栓的底面均与底盘的上表面固定连接，底盘的上表面固定连接有挡杆，挡杆位于顶盘的下方，活动板的上表面转动贯穿有转轴，转轴的下端与顶盘的上表面固定连接，活动板的上表面固定连接有电动机，电动机的输出端与转轴的上表面固定连接，两个传动杆的底面均固定连接有液压缸，两个液压缸的底面分别与清理桶的左右侧面固定连接，清理桶的外表面位于两个液压缸的下方固定套接有支撑架，支撑架的底面固定安装有四个移动轮。

[0009] 优选的，两个固定杆的底面均固定连接有定位杆，两个定位杆均位于清理桶的上方。

[0010] 优选的，两个顶杆的左端均铰接有滑轮，两个滑轮分别与两个导向板的右侧面滚动接触。

[0011] 优选的，所述活动板的上方设置有连接杆，两个导向板的上端分别与连接杆的两端固定连接。

[0012] 优选的，两个导向板平行设置，两个导向板的右侧面均为波浪状。

[0013] 优选的，四个螺栓均与底盘垂直设置，四个螺栓以转轴的轴线圆周阵列均匀分布在清理桶的内部。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种五金加工表面清理装置。具备以下有益效果：

[0016] 1、该五金加工表面清理装置，通过设置传动杆、导向板、顶杆和推动弹簧，当打磨完成以后通过液压缸推动传动杆向上移动，然后推动活动板向上移动，接着通过转轴带动顶盘向上移动，从而将五金件一次性取出，同时在活动板向上移动的过程中，推动弹簧推动顶杆与导向板接触，在顶杆向上滑动的过程中在导向板右侧面滑动，在与推动弹簧共同作用下带动活动板进行循环左右移动，达到了在活动板晃动的过程中将五金表面粘附的磨砂震落下来的效果，解决了现今的装置在清理以后不便于将五金从磨砂中一次性取出，并且表面经常附有大量的磨砂的问题。

[0017] 2、该五金加工表面清理装置，通过设置定位杆，在需要对五金进行清理时，通过液压缸带动活动板向下移动，然后带动定位杆向下移动，当定位板与清理桶的上端接触时，达到了对活动板下降的最低位置进行定位的效果，解决了活动板过度向下移动的过程中底盘与清理桶底面接触，从而造成对底盘的转动造成影响的问题。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型底盘与挡杆连接示意图；

[0020] 图3为本实用新型推动弹簧与传动杆连接示意图；

[0021] 图4为本实用新型图3中A处结构放大结构示意图。

[0022] 其中，1清理桶、2底盘、3活动板、4通槽、5顶盘、6推动弹簧、7传动杆、8支撑杆、9导向板、10固定杆、11顶杆、12螺栓、13挡杆、14转轴、15电动机、16液压缸、17支撑架、18移动轮、19定位杆、20滑轮、21连接杆。

具体实施方式

[0023] 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，所描述的实施例仅仅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做出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。

[0024] 本实用新型实施例提供一种五金加工表面清理装置，如图1-4所示，包括清理桶1，清理桶1的内部设置有底盘2，清理桶1的内部位于底盘2的上方设置有顶盘5，清理桶1的上方设置有活动板3，活动板3的上表面开设有两个通槽4，清理桶1的左右两侧均设置有传动杆7，两个传动杆7的上端分别滑动插接在两个通槽4的内部，两个通槽4的右侧内壁均固定连接有推动弹簧6，推动弹簧6处于压缩状态，两个推动弹簧6的左端分别与两个传动杆7的上端固定连接，两个推动弹簧6的内部均设置有支撑杆8，支撑杆8对传动杆7的移动起到定

向的作用，两个支撑杆8的两端分别与两个通槽4的左右侧内壁固定连接，两个传动杆7的上端分别滑动套接在两个支撑杆8的外表面，清理桶1的正背面均固定连接有导向板9，活动板3的上方设置有连接杆21，两个导向板9的上端分别与连接杆21的两端固定连接，连接杆21提高导向板9的稳定性，活动板3的正背面均固定连接有固定杆10，两个导向板9的右侧均滑动接触有顶杆11，两个顶杆11的左端均铰接有滑轮20，两个滑轮20分别与两个导向板9的右侧面滚动接触，滑轮20提高顶杆11移动时的流畅性，两个顶杆11的右端分别与两个固定杆10的左侧面固定连接，两个固定杆10的底面均固定连接有定位杆19，两个定位杆19均位于清理桶1的上方，两个导向板9平行设置，两个导向板9的右侧面均为波浪状，当定位杆19与清理桶1接触时，活动板3不能再向下移动，对活动板3的最低位置定位。

[0025] 顶盘5的上表面滑动贯穿有四个螺栓12，四个螺栓12均与底盘2垂直设置，四个螺栓12以转轴14的轴线圆周阵列均匀分布在清理桶1的内部，拧松螺栓12可以将顶盘5与底盘2分开，四个螺栓12的底面均与底盘2的上表面固定连接，底盘2的上表面固定连接有挡杆13，挡杆13的数量不少于六个，挡杆13位于顶盘5的下方，活动板3的上表面转动贯穿有转轴14，转轴14的下端与顶盘5的上表面固定连接，活动板3的上表面固定连接有电动机15，电动机15的输出端与转轴14的上表面固定连接，两个传动杆7的底面均固定连接有液压缸16，两个液压缸16的底面分别与清理桶1的左右侧面固定连接，清理桶1的外表面位于两个液压缸16的下方固定套接有支撑架17，支撑架17的底面固定安装有四个移动轮18。

[0026] 工作原理，在将待打磨的五金件底盘2的上方，挡杆13对五金件进行阻挡，使用螺栓12将顶盘5与底盘2固定在一起，然后启动电动机15通过转轴14带动顶盘5转动，从而带动五金件与清理桶1内的磨砂发生相对摩擦，进而对五金件表面进行清理，当打磨完成以后通过液压缸16推动传动杆7向上移动，然后推动活动板3向上移动，接着通过转轴14带动顶盘5向上移动，从而将五金件一次性取出，同时在活动板3向上移动的过程中，推动弹簧6推动顶杆11与导向板9接触，在顶杆11向上滑动的过程中在导向板9右侧面滑动，在与推动弹簧6共同作用下带动活动板3进行循环左右移动，在活动板3晃动的过程中将五金表面粘附的磨砂震落下来，然后拧松螺栓12可以将五金件取出。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

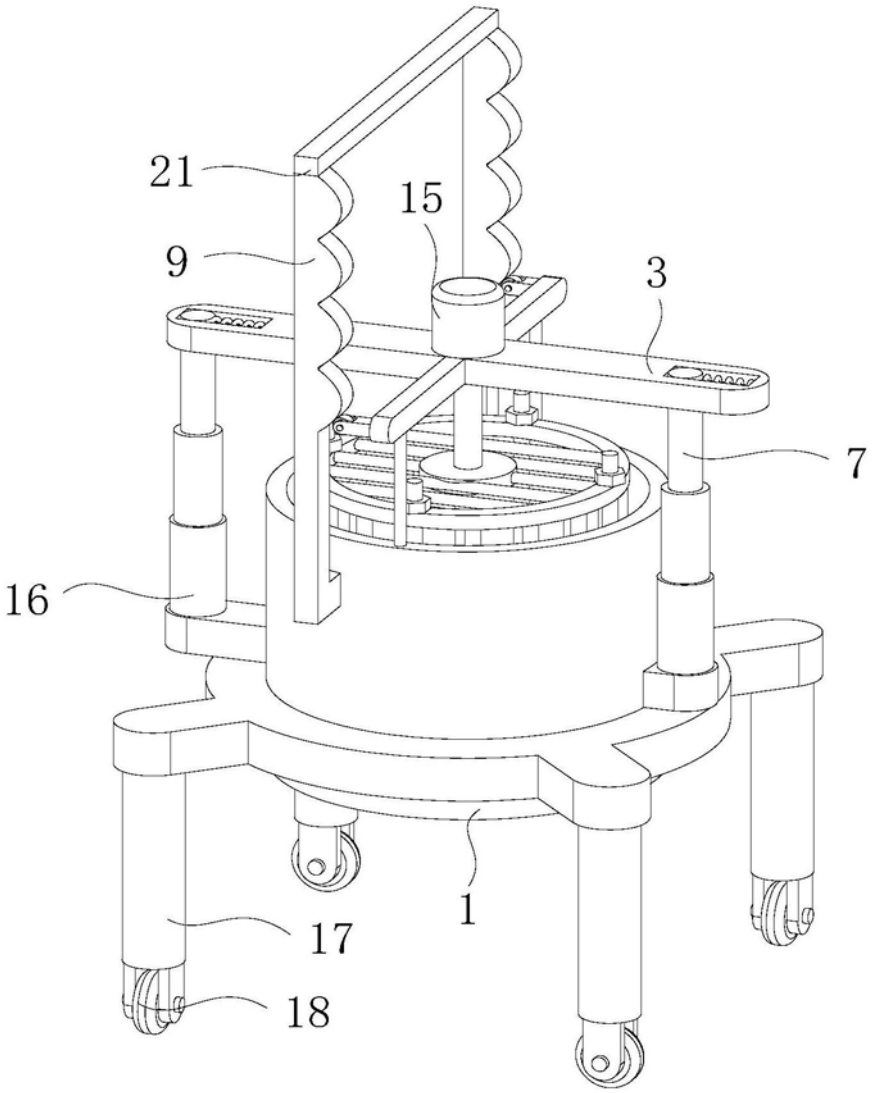


图1

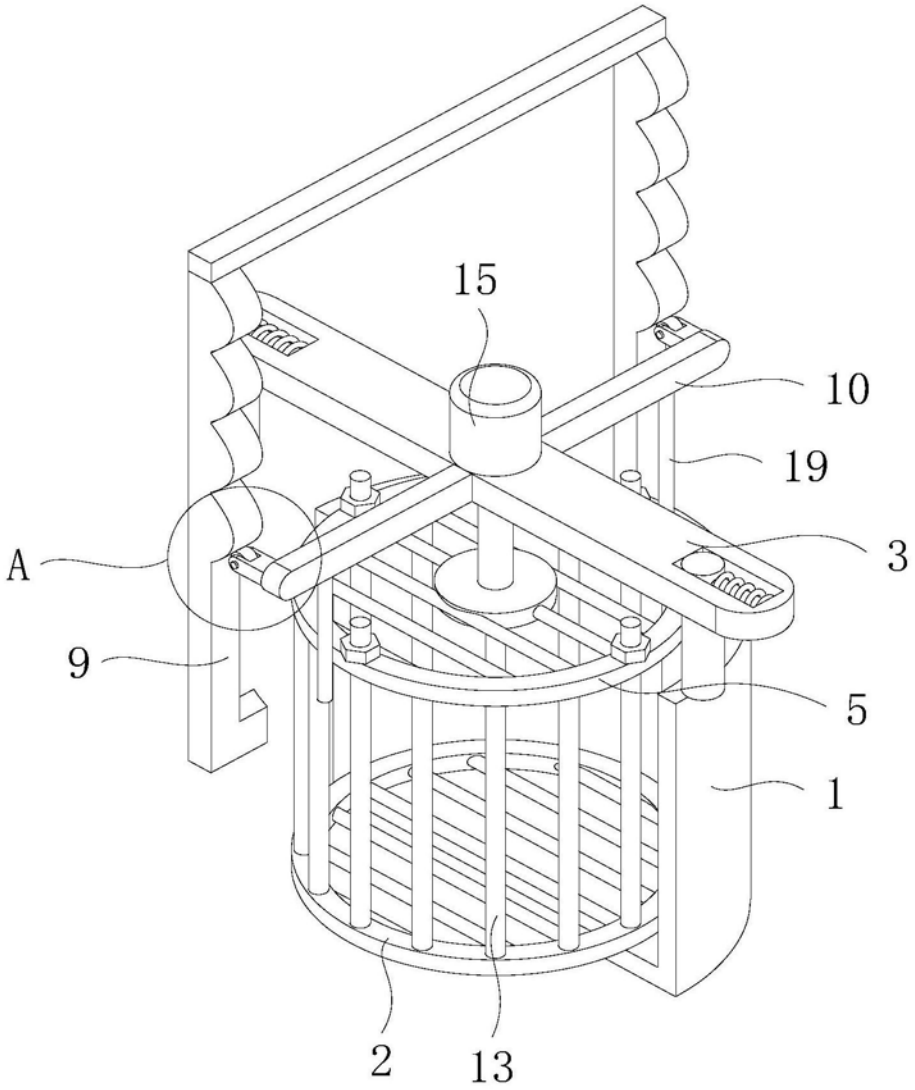


图2

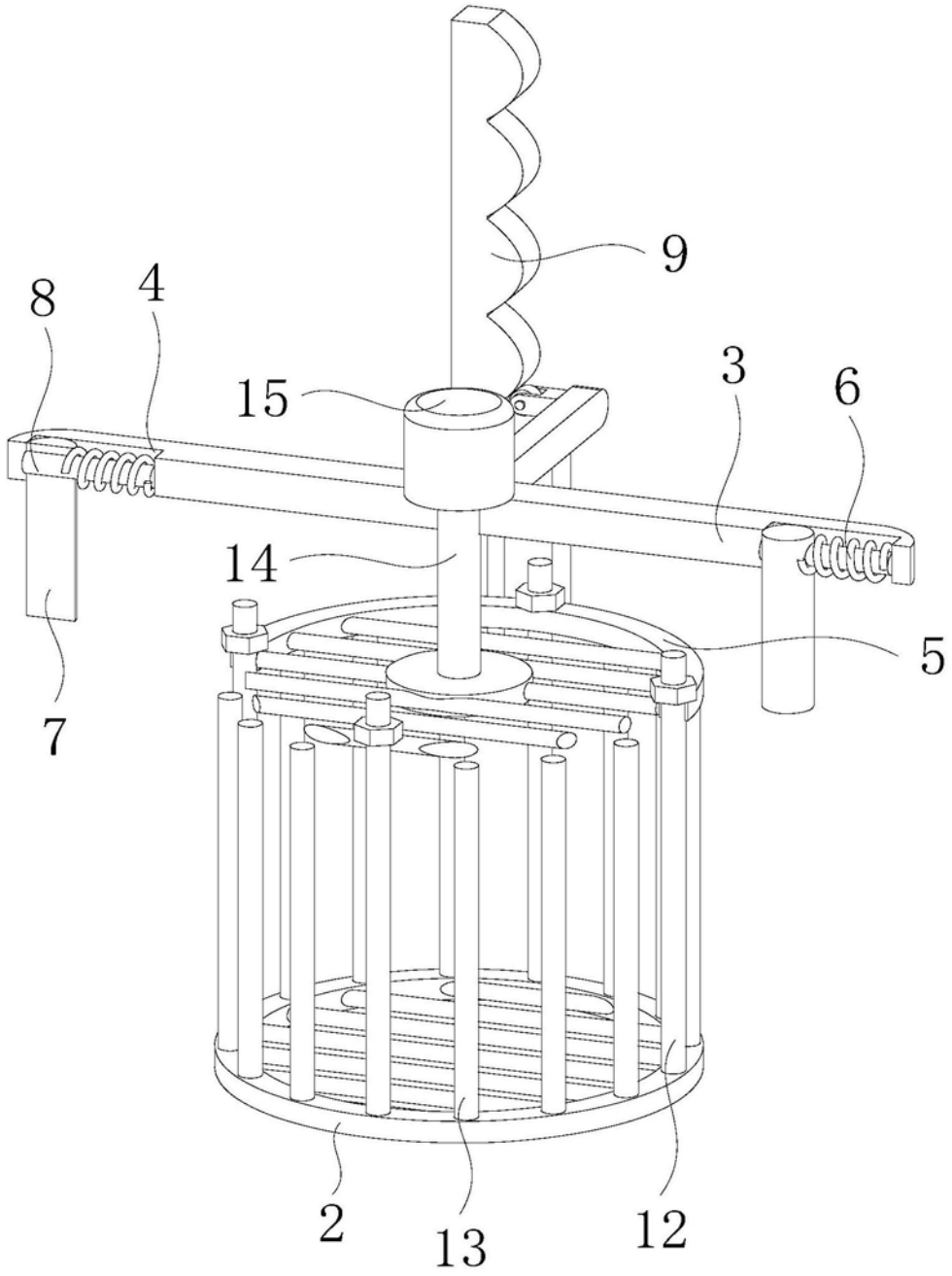


图3

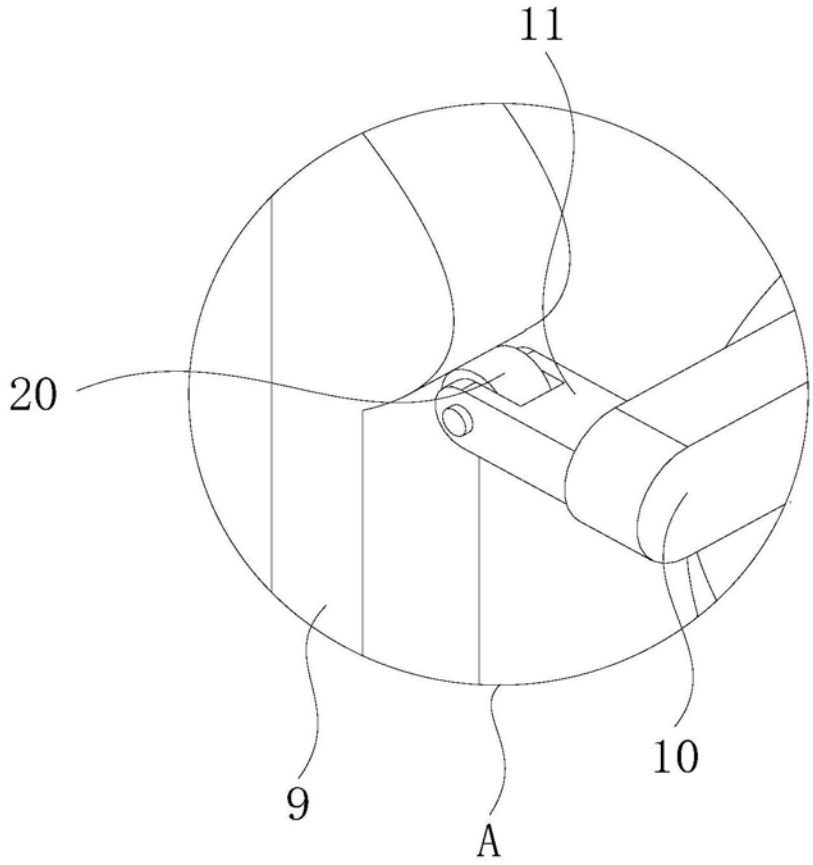


图4