



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109046849 B

(45) 授权公告日 2020. 10. 13

(21) 申请号 201811262821.7

(22) 申请日 2018.10.27

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109046849 A

(43) 申请公布日 2018.12.21

(73) 专利权人 临泉县荣兴木业有限公司
地址 236400 安徽省阜阳市临泉县姜寨镇
姜庙路路北

(72) 发明人 李理响

(74) 专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 杨红梅

(51) Int. Cl.
B05B 15/55 (2018.01)

(56) 对比文件

CN 204371925 U, 2015.06.03

CN 207857232 U, 2018.09.14

CN 201020923 Y, 2008.02.13

CN 108859412 A, 2018.11.23

TW 512072 B, 2015.11.11

KR 100756811 B1, 2007.09.10

CA 3021240 A1, 2017.11.16

CN 207806091 U, 2018.09.04

审查员 辛炎宇

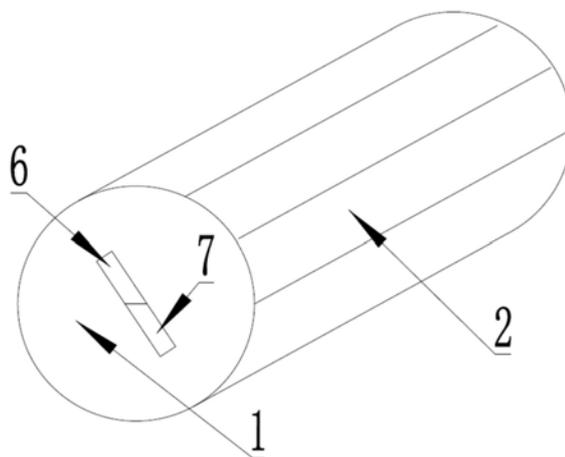
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种自清洗涂胶机用胶辊

(57) 摘要

本发明公开了一种自清洗涂胶机用胶辊,通过在侧板之间设置转轴和清洗件,转轴上活动连接弧形组件,在涂胶工作完成后,可以通过旋转弧形组件,将弧形组件的外弧面转动至朝向内侧,启动清洗件对外弧面进行清洁,从而省去了手工清洗的人力,提高工作效率,通过设置位移传感器、角度传感器导轨和高压水枪,可以对胶辊的转动角度和高压水枪的移动情况进行检测,通过移动高压水枪和旋转胶辊,使高压水枪能够对弧形组件上的所有区域进行清洗,使清洗效果更好。



1. 一种自清洗涂胶机用胶辊,其特征在于:包括侧板,侧板设置为两块,两块所述侧板平行,且两块所述侧板之间连接有多个与所述侧板垂直的转轴;
动力部,与所述侧板连接,用于带动侧板转动;
弧形组件,设为若干个,分别活动连接在各所述转轴上,各所述弧形组件与其连接的转轴构成可旋转结构,每个弧形组件上均设有旋转轮;
驱动件,与其中一个所述旋转轮连接,带动旋转轮转动;
传动带,设为若干个,连接在相邻所述弧形组件的旋转轮之间,带动各旋转轮同步转动;
清洗件,连接在两块侧板之间,用于清洗弧形组件。
2. 根据权利要求1所述的一种自清洗涂胶机用胶辊,其特征在于:所述清洗件包括导轨,导轨活动连接在两块所述侧板之间,与侧板构成可旋转结构,且导轨与所述转轴平行,导轨上安装有可沿导轨移动的高压水枪,高压水枪通过软管穿过其中一块侧板,与侧板外部的供水装置连接。
3. 根据权利要求2所述的一种自清洗涂胶机用胶辊,其特征在于:所述胶辊还包括控制器,所述高压水枪连接有带动其在所述导轨上移动的移动部,所述高压水枪上设有位移传感器,所述控制器读取位移传感器检测的数据,控制移动部运行。
4. 根据权利要求3所述的一种自清洗涂胶机用胶辊,其特征在于:所述侧板上设有角度传感器,用于测量侧板的旋转角度,发送给所述控制器。
5. 根据权利要求3所述的一种自清洗涂胶机用胶辊,其特征在于:所述侧板上安装有测量管,测量管内填充有测量液,测量管内部的两端设有压力传感器,压力传感器向所述控制器发送测得数据。
6. 根据权利要求1所述的一种自清洗涂胶机用胶辊,其特征在于:其特征在于:两块所述侧板之间设有烘干机构,用于将弧形组件烘干。

一种自清洗涂胶机用胶辊

技术领域

[0001] 本发明属于胶合板加工设备技术领域,具体涉及一种自清洗涂胶机用胶辊。

背景技术

[0002] 胶合板广泛用于活动板房和家具的制作,胶合板涂胶机是生产胶合板的主要设备之一,它是将经过调制好的胶粘剂均匀地涂布到单板表面上去的一种机械设备,涂胶机包括喷胶头和胶辊,喷胶头喷出胶水后,胶辊对板材上的胶水进行展平,使胶水喷涂更加均匀,其中胶辊对胶合板的成型质量起到重要的作用,需要使用时胶辊表面平整清洁,否则会损坏板材或者使胶合板中夹杂杂物。

[0003] 传统的清洁胶辊的方法通常是在涂胶后人工对表面残留的胶水和杂物进行冲洗,但这种方法比较耗费人力,降低了工作效率,目前现有技术中尚未发现能够自动进行清洗的胶辊。

发明内容

[0004] 根据以上现有技术的不足,本发明所要解决的技术问题是提出一种自清洗涂胶用胶辊,用于解决上述提出的全部或其中一个技术问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明采用的技术方案为:

[0006] 弧形组件,设为若干个,分别活动连接在各所述转轴上,各所述弧形组件与其连接的转轴构成可旋转结构,每个弧形组件上均设有旋转轮;

[0007] 驱动件,与其中一个所述旋转轮连接,带动旋转轮转动;

[0008] 传动带,设为若干个,连接在相邻所述弧形组件的旋转轮之间,带动各旋转轮同步转动;

[0009] 清洗件,连接在两块侧板之间,用于清洗弧形组件。

[0010] 优选地,清洗件包括导轨,导轨活动连接在两块所述侧板之间,与侧板构成可旋转结构,且导轨与所述转轴平行,导轨上安装有可沿导轨移动的高压水枪,高压水枪通过软管穿过其中一块侧板,与侧板外部的供水装置连接。

[0011] 优选地,胶辊还包括控制器,所述高压水枪连接有带动其在所述导轨上移动的移动部,所述高压水枪上设有位移传感器,所述控制器读取位移传感器检测的数据,控制移动部运行。

[0012] 优选地,侧板上设有角度传感器,用于测量侧板的旋转角度,发送给所述控制器。

[0013] 优选地,侧板上安装有测量管,测量管内填充有测量液,测量管内部的两端设有压力传感器,压力传感器向所述控制器发送测得数据。

[0014] 优选地,弧形组件的一侧设有固定槽,另一侧设有电力驱动的可伸缩的固定栓,相邻弧形组件之间可通过固定栓与固定槽的配合相互连接。

[0015] 优选地,两块侧板之间设有烘干机构,用于将弧形组件烘干。

[0016] 本发明有益效果是:

[0017] 1、本发明通过在侧板之间设置转轴和清洗件，转轴上活动连接弧形组件，在涂胶工作完成后，可以通过旋转弧形组件，将弧形组件的外弧面转动至朝向内侧，启动清洗件对外弧面进行清洁，从而省去了手工清洗的人力，提高工作效率。

[0018] 2、本发明通过设置位移传感器、角度传感器导轨和高压水枪，可以对胶辊的转动角度和高压水枪的移动情况进行检测，通过移动高压水枪和旋转胶辊，使高压水枪能够对弧形组件上的所有区域进行清洗，使清洗效果更好。

[0019] 3、本发明通过设置测量管、测量液和压力传感器，通过检测测量液对测量管内部两端施加的压力，测量出测量管的旋转角度，进而得出胶辊的旋转角度，使测量结果更加可靠。

[0020] 4、本发明通过设置固定槽和与其配合的固定栓，提高胶辊处于涂胶状态时的稳固性。

附图说明

[0021] 下面对本说明书附图所表达的内容及图中的标记作简要说明：

[0022] 图1是本发明的具体实施方式的胶辊外部结构示意图。

[0023] 图2是本发明的具体实施方式的胶辊内部隐去传动带的结构示意图。

[0024] 图3是本发明的具体实施方式的胶辊内部隐去弧形组件的结构示意图。

[0025] 图4是本发明的具体实施方式的清洗件结构示意图。

[0026] 图5是本发明的具体实施方式的弧形组件固定槽与固定栓结构示意图。

具体实施方式

[0027] 下面通过对实施例的描述，本发明的具体实施方式如所涉及的各构件的形状、构造、各部分之间的相互位置及连接关系、各部分的作用及工作原理、制造工艺及操作使用方法等，作进一步详细的说明，以帮助本领域技术人员对本发明的发明构思、技术方案有更完整、准确和深入的理解。

[0028] 一种自清洗涂胶机用胶辊，包括两块平行的侧板1，侧板1连接有带动其转动的动力部，动力部可选用电动机，两块侧板1之间连接有八根垂直于侧板1的转轴3，各转轴3上均活动连接有弧形组件2，弧形组件2与其连接的转轴3构成可旋转结构，每个弧形组件2上均设有旋转轮，旋转轮连接有带动其旋转的驱动件，各弧形组件2的旋转轮之间通过传动带5依次两两连接，因此各弧形组件2可以同步转动，两侧板1之间连接有用于清洗弧形组件2的清洗件4。

[0029] 可选的，清洗件4包括导轨41，导轨41活动连接在两块所述侧板1之间，侧板1旋转时，导轨41不随侧板1转动，导轨41与转轴3平行，导轨41上安装有可沿导轨41移动的高压水枪42，高压水枪42通过软管穿过其中一块侧板1，与侧板1外部的供水装置连接。

[0030] 可选的，胶辊中还设有控制器，高压水枪42连接有带动其在导轨41上移动的移动部，移动部为电力驱动，高压水枪42上设有用于测量高压水枪42移动情况的位移传感器，位移传感器和移动部均与控制器电性连接。

[0031] 可选的，侧板1上还设有角度传感器，用于测量侧板1的旋转角度，发送给控制器。

[0032] 作为另一种可选方案，侧板1上安装有测量管6，测量管6内填充有测量液7，测量管

6内部的两端设有压力传感器,压力传感器与控制器电性连接。

[0033] 可选的,弧形组件2的一侧设有固定槽21,另一槽设有电力驱动的可伸缩的固定栓22,相邻弧形组件2之间可通过固定栓22与固定槽21的配合相互连接。

[0034] 可选的,两块侧板1之间设有用于烘干弧形组件2的烘干机构

[0035] 本发明公开的一种自清洗涂胶机用胶辊,拥有涂胶状态和清洗状态两种工作状态,当用户使用胶辊为物料涂胶时,相邻弧形组件2之间通过固定栓22和固定槽21连接,各弧形组件2两两连接,构成胶辊的圆筒状辊面,此时弧形组件2的外弧面朝外,用户可以使用胶辊进行涂胶的展平工作,当涂胶完成后,需要对弧形组件2的外弧面进行清理,用户启动驱动件,驱动件带动一个旋转轮转动,旋转轮带动与其连接的弧形组件2转动,将外弧面转动至朝向胶辊内部,同时由于各弧形组件2的旋转轮通过传统带依次两两连接,各旋转轮在传动带5的传动作用下同步转动,带动所有弧形组件2均将外弧面转动至朝向胶辊内部,转动完成后,即胶辊切换到清洗状态,控制器读取位移传感器的数据,根据高压水枪42在导轨41上的相对位置,将高压水枪42移动到导轨41的一端,启动动力部,带动侧板1旋转,由于转轴3与侧板1连接,弧形组件2连接在转轴3上,则侧板1旋转时,所有弧形组件2均随侧板1一同转动,导轨41与侧板1活动连接,不随侧板1转动,则高压水枪42可以在弧形组件2转动时对弧形组件2的不同区域进行清洗,当控制器根据压力传感器测得的数据,判断胶辊已经转动满一周时,控制器控制高压水枪42向导轨41的另一端移动设定距离,该设定距离可以为高压水枪42清洗的覆盖直径,继续对弧形组件2的外弧面上的其他区域进行清洗,直至完成外弧面的清洗。

[0036] 清洗的过程中会产生污水,如果不及时排出可能会影响清洗的效果,当胶辊旋转时,测量管6两端的压力传感器测得的测量液7对其产生的压力会随旋转角度发生变化,控制器读取到两个压力传感器的数据,可以计算出测量管6的角度,进而得出胶辊的旋转角度,控制器可以控制胶辊底部的弧形组件2旋转,将污水排出。

[0037] 在另一种方案中,控制器可以通过读取角度传感器的测量数据,得知胶辊的旋转角度。

[0038] 上面对本发明进行了示例性描述,显然本发明具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本发明的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本发明的保护范围之内。本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

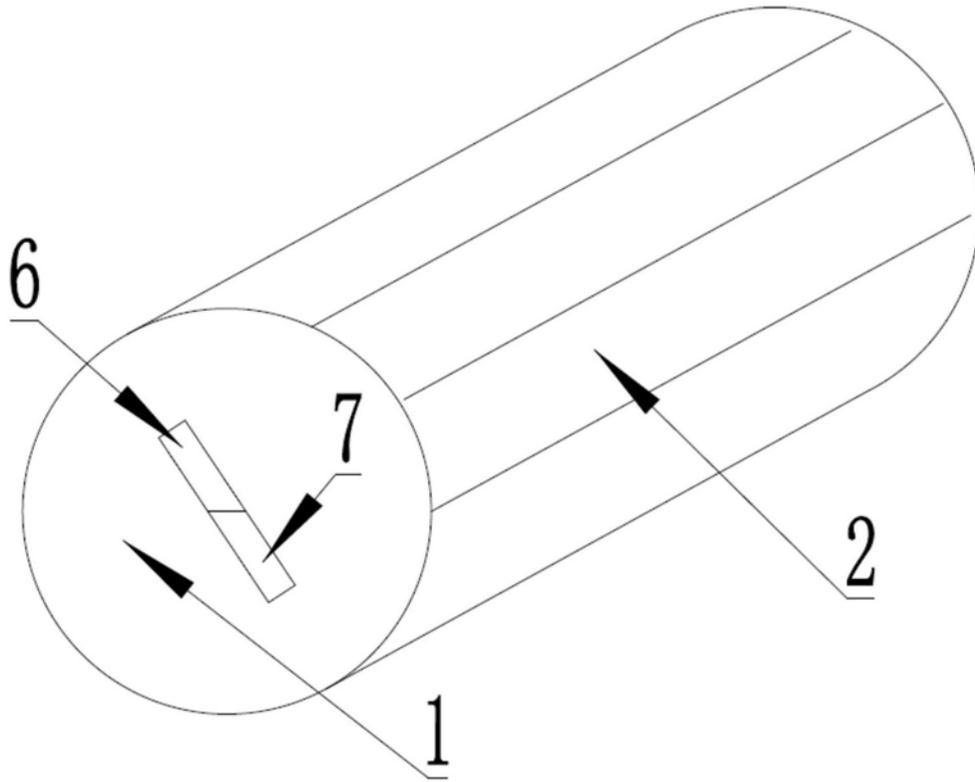


图1

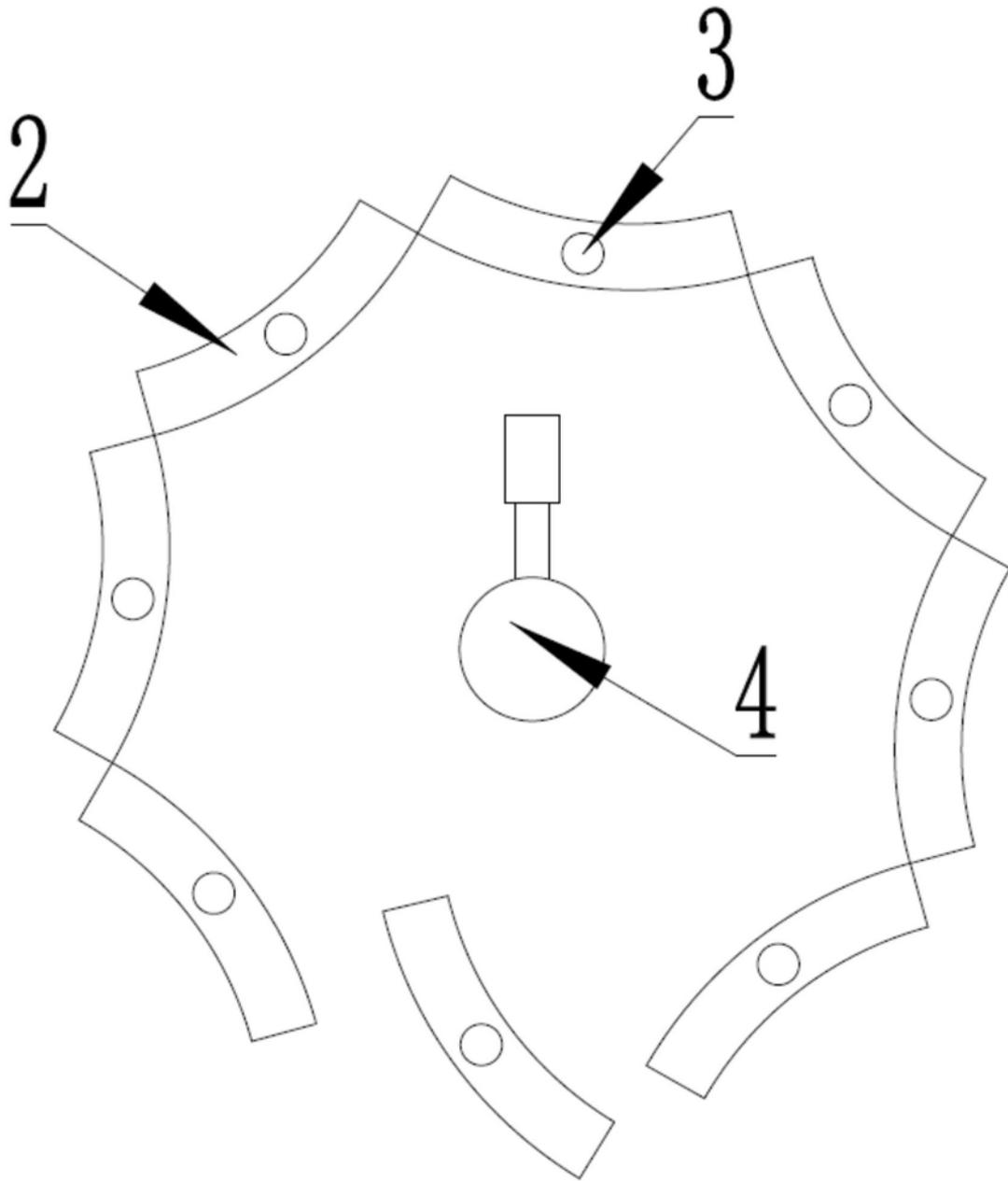


图2

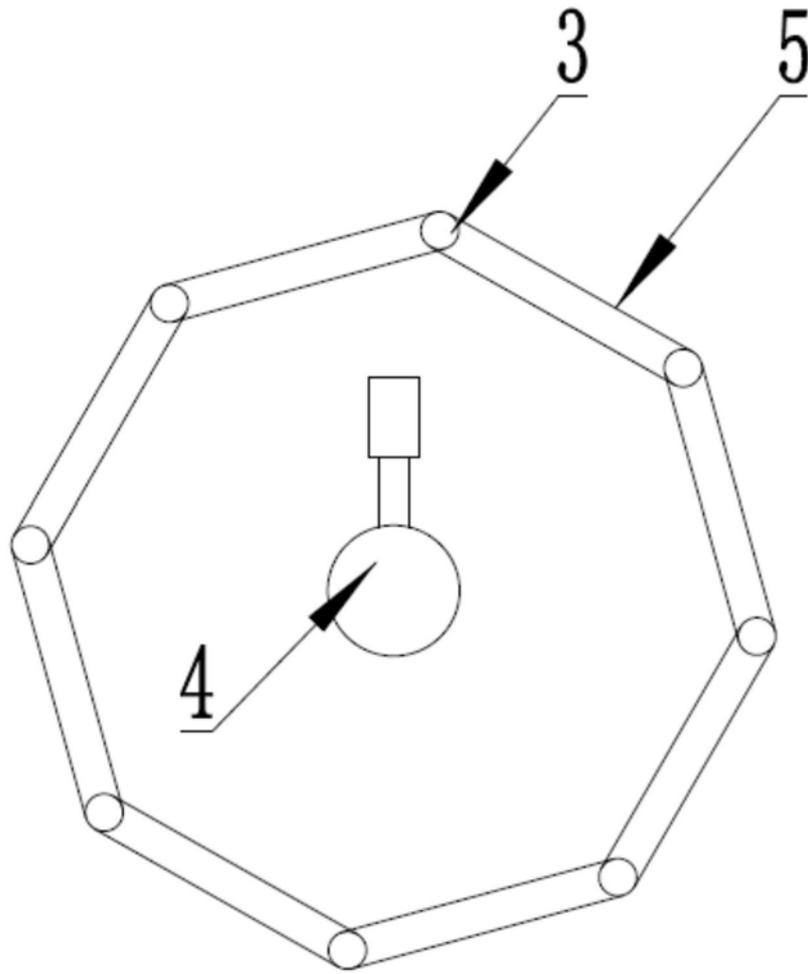


图3

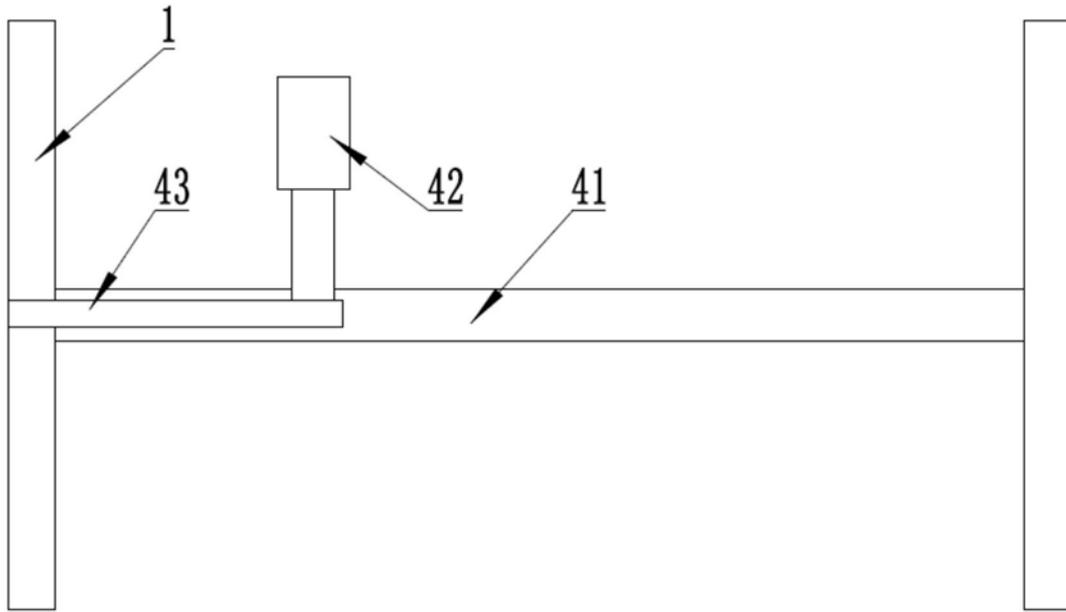


图4

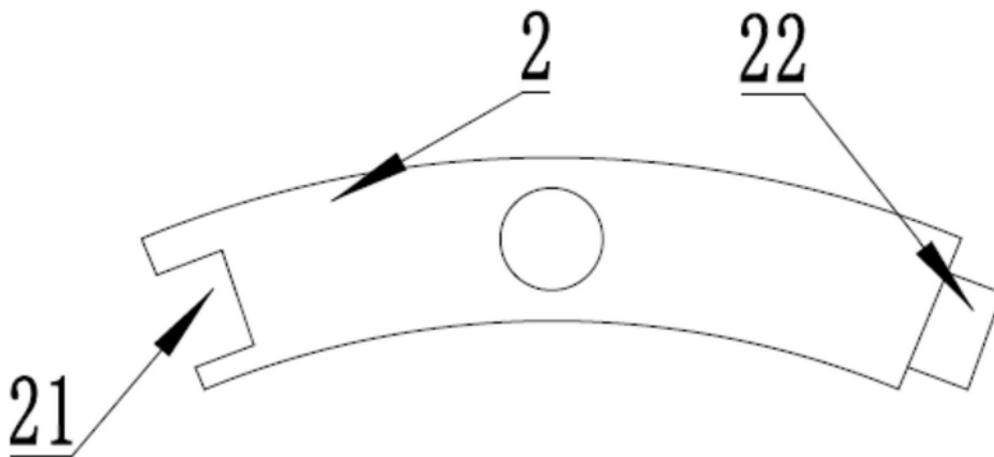


图5