(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222449666 U
(45)授权公告日 2025.02.11

(21)申请号 202323640047.8

(22)申请日 2023.12.28

(73)专利权人 金华艺博科技有限公司
地址 321015 浙江省金华市金东区金义都市新区金山大道西侧孝顺消防中队北面西侧厂房

(72)发明人 沈军民 徐红伟 李俊峰 赵国境

(74)专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233
专利代理师 陆永强

(51)Int.Cl.
B24B 19/26(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)

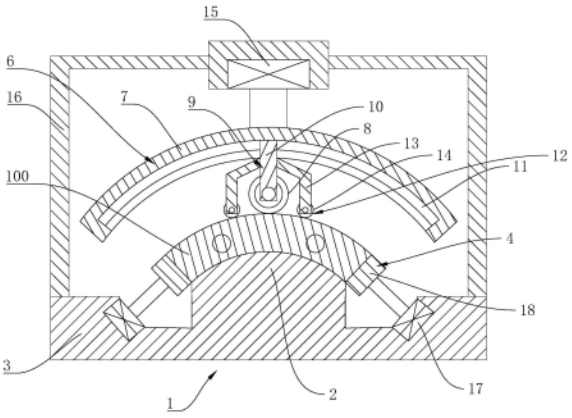
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

小磁瓦表面纹理处理装置

(57)摘要

本实用新型属于自动化设备技术领域,尤其涉及一种小磁瓦表面纹理处理装置。本实用新型,包包括磁瓦安置座体,所述磁瓦安置座体包括磁瓦底部固定部和侧部连接体部,所述磁瓦底部固定部顶壁面呈弧形。本实用新型加工过程中,将磁瓦放置于磁瓦底部固定部处,磁瓦底部固定部顶壁面呈弧形,与磁瓦底部相配适,贴合度高,通过端部固定件先对磁瓦前后两端进行抵接固定,避免磁瓦发生晃动,再通过侧部夹紧件将磁瓦两侧进行夹紧固定,形成多方位固定,稳定性较强,完成固定后,通过磁瓦表面打磨组件对磁瓦表面进行打磨处理,去除磁瓦表面凸起颗粒,打磨全面,保持磁瓦表面光滑,纹路清晰,同时磁瓦表面打磨组件可避免在打磨时打磨过深,确保磁瓦表面质量。



CN 222449666 U

1.一种小磁瓦表面纹理处理装置,包括磁瓦安置座体(1),其特征在于,所述磁瓦安置座体(1)包括磁瓦底部固定部(2)和侧部连接体部(3),所述磁瓦底部固定部(2)顶壁面呈弧形,所述侧部连接体部(3)上设有可沿靠近或远离安置于磁瓦底部固定部(2)顶壁面的磁瓦(100)侧部的侧部夹紧件(4),所述磁瓦底部固定部(2)前后两端设有可沿靠近或远离安置于磁瓦底部固定部(2)顶壁面的磁瓦(100)端部的端部固定件(5),所述磁瓦底部固定部(2)上方设有可沿安置于磁瓦底部固定部(2)处的磁瓦(100)顶壁面做弧形轨迹运动且可同步做竖直方向往复运动的磁瓦表面打磨组件(6)。

2.根据权利要求1所述的小磁瓦表面纹理处理装置,其特征在于,所述磁瓦表面打磨组件(6)包括设置于磁瓦底部固定部(2)上方的升降架台(7),所述升降架台(7)下方设有可沿安置于磁瓦底部固定部(2)处的磁瓦(100)顶壁面做弧形轨迹运动的磁瓦表面磨轮(8),所述磁瓦表面磨轮(8)呈长条状。

3.根据权利要求2所述的小磁瓦表面纹理处理装置,其特征在于,所述磁瓦表面磨轮(8)与升降架台(7)之间通过滑动连接件(9)相连。

4.根据权利要求3所述的小磁瓦表面纹理处理装置,其特征在于,所述滑动连接件(9)包括设置于磁瓦表面磨轮(8)与升降架台(7)之间的主连接体(10),所述升降架台(7)内设有弧形滑轨(11),所述主连接体(10)上部延伸通入至弧形滑轨(11)内且与弧形滑轨(11)相滑动配合,所述主连接体(10)由电机配合曲臂进行驱动。

5.根据权利要求4所述的小磁瓦表面纹理处理装置,其特征在于,所述主连接体(10)侧部设有磨轮辅助对位件(12),所述磨轮辅助对位件(12)与磁瓦表面磨轮(8)交错设置。

6.根据权利要求5所述的小磁瓦表面纹理处理装置,其特征在于,所述磨轮辅助对位件(12)包括设置于主连接体(10)侧部的两个侧杆(13),所述侧杆(13)底部设有可转动的辅助对位辊(14),所述辅助对位辊(14)的轴心线与磁瓦表面磨轮(8)的轴心线相互平行。

7.根据权利要求6所述的小磁瓦表面纹理处理装置,其特征在于,所述升降架台(7)上方设有用于驱动升降架台(7)进行竖直方向往复直线运动的第一直线驱动器(15),所述第一直线驱动器(15)与侧部连接体部(3)之间通过支撑架(16)相固连。

8.根据权利要求7所述的小磁瓦表面纹理处理装置,其特征在于,所述侧部夹紧件(4)包括设置于侧部连接体部(3)上的两个第二直线驱动器(17),所述第二直线驱动器(17)的动力轴上连接有侧部夹紧块(18)。

9.根据权利要求8所述的小磁瓦表面纹理处理装置,其特征在于,所述端部固定件(5)包括设置于磁瓦底部固定部(2)前后两端的驱动固定架(19),所述驱动固定架(19)内设有若干第三直线驱动器(20),所述第三直线驱动器(20)的动力轴上设有磁瓦端部卡轴(21)。

10.根据权利要求9所述的小磁瓦表面纹理处理装置,其特征在于,位于磁瓦底部固定部(2)同一端的相邻两个磁瓦端部卡轴(21)的轴心线相互平行。

小磁瓦表面纹理处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于自动化设备技术领域,涉及一种小磁瓦表面纹理处理装置。

背景技术

[0002] 磁瓦是用在直流电机里的必备零件,它可以加快电机的工作效率,且磁瓦的光滑性也决定了电机的稳定性。目前在磁瓦出厂前,需要对磁瓦表面进行表面加工处理,现有的磁瓦表面加工处理设备在加工过程中,对于去除磁瓦表面凸起颗粒的处理,容易在打磨时出现打磨死角以及打磨过深的情况,导致磁瓦表面质量均一性差,表面纹理纹理处理粗糙。因此急需设计一种可以克服以上缺陷的小磁瓦表面纹理处理装置十分有必要。

[0003] 为了克服现有技术的不足,人们经过不断探索,提出了各种各样的解决方案,如中国专利公开了一种用于磁瓦表面处理水磨加工装置[申请号:202122064254.8],包括底板,底板的顶部设置有固定板,固定板内设置有紧固螺栓,紧固螺栓与固定板螺纹连接,紧固螺栓的顶端设置有抵板,固定板的侧面设置有磁瓦本体,抵板与磁瓦本体相抵,底板的表面设置有收集盒,收集盒设置在固定板的正下方,固定板的顶部设置有喷水装置,磁瓦本体的侧面设置有加工装置,加工装置包括竖板,竖板设置在底板的顶部,竖板内开设有滑槽。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种小磁瓦表面纹理处理装置。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0006] 一种小磁瓦表面纹理处理装置,包括磁瓦安置座体,所述磁瓦安置座体包括磁瓦底部固定部和侧部连接体部,所述磁瓦底部固定部顶壁面呈弧形,所述侧部连接体部上设有可沿靠近或远离安置于磁瓦底部固定部顶壁面的磁瓦侧部的侧部夹紧件,所述磁瓦底部固定部前后两端设有可沿靠近或远离安置于磁瓦底部固定部顶壁面的磁瓦端部的端部固定件,所述磁瓦底部固定部上方设有可沿安置于磁瓦底部固定部处的磁瓦顶壁面做弧形轨迹运动且可同步做竖直方向往复运动的磁瓦表面打磨组件。

[0007] 在上述的小磁瓦表面纹理处理装置中,所述磁瓦表面打磨组件包括设置于磁瓦底部固定部上方的升降架台,所述升降架台下方设有可沿安置于磁瓦底部固定部处的磁瓦顶壁面做弧形轨迹运动的磁瓦表面磨轮,所述磁瓦表面磨轮呈长条状。

[0008] 在上述的小磁瓦表面纹理处理装置中,所述磁瓦表面磨轮与升降架台之间通过滑动连接件相连。

[0009] 在上述的小磁瓦表面纹理处理装置中,所述滑动连接件包括设置于磁瓦表面磨轮与升降架台之间的主连接体,所述升降架台内设有弧形滑轨,所述主连接体上部延伸通入至弧形滑轨内且与弧形滑轨相滑动配合,所述主连接体由电机配合曲臂进行驱动。

[0010] 在上述的小磁瓦表面纹理处理装置中,所述主连接体侧部设有磨轮辅助对位件,所述磨轮辅助对位件与磁瓦表面磨轮交错设置。

[0011] 在上述的小磁瓦表面纹理处理装置中,所述磨轮辅助对位件包括设置于主连接体

侧部的两个侧杆,所述侧杆底部设有可转动的辅助对位辊,所述辅助对位辊的轴心线与磁瓦表面磨轮的轴心线相互平行。

[0012] 在上述的小磁瓦表面纹理处理装置中,所述升降架台上方设有用于驱动升降架台进行竖直方向往复直线运动的第一直线驱动器,所述第一直线驱动器与侧部连接体部之间通过支撑架相固连。

[0013] 在上述的小磁瓦表面纹理处理装置中,所述侧部夹紧件包括设置于侧部连接体部上的两个第二直线驱动器,所述第二直线驱动器的动力轴上连接有侧部夹紧块。

[0014] 在上述的小磁瓦表面纹理处理装置中,所述端部固定件包括设置于磁瓦底部固定部前后两端的驱动固定架,所述驱动固定架内设有若干第三直线驱动器,所述第三直线驱动器的动力轴上设有磁瓦端部卡轴。

[0015] 在上述的小磁瓦表面纹理处理装置中,位于磁瓦底部固定部同一端的相邻两个磁瓦端部卡轴的轴心线相互平行。

[0016] 与现有的技术相比,本实用新型的优点在于:

[0017] 1、本实用新型在加工过程中,将磁瓦放置于磁瓦底部固定部处,磁瓦底部固定部顶壁面呈弧形,与磁瓦底部相配适,贴合度高,通过端部固定件先对磁瓦前后两端进行抵接固定,避免磁瓦发生晃动,再通过侧部夹紧件将磁瓦两侧进行夹紧固定,形成多方位固定,稳定性较强,完成固定后,通过磁瓦表面打磨组件对磁瓦表面进行打磨处理,去除磁瓦表面凸起颗粒,打磨全面,保持磁瓦表面光滑,纹路清晰,同时磁瓦表面打磨组件可避免在打磨时打磨过深,确保磁瓦表面质量。

[0018] 2、本实用新型中的侧杆用以连接固定辅助对位辊,辅助对位辊可在磁瓦表面磨轮打磨磁瓦上表面时,对磁瓦表面磨轮起到侧部支撑作用,避免在打磨时打磨过深,确保磁瓦表面质量,辅助对位辊的轴心线与磁瓦表面磨轮的轴心线相互平行,与磁瓦弧形顶壁面形状相贴合,避免出现空隙。

[0019] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0021] 图2是磁瓦安置座体的截面示意图。

[0022] 图中:磁瓦安置座体1、磁瓦底部固定部2、侧部连接体部3、侧部夹紧件4、端部固定件5、磁瓦表面打磨组件6、升降架台7、磁瓦表面磨轮8、滑动连接件9、主连接体10、弧形滑轨11、磨轮辅助对位件12、侧杆13、辅助对位辊14、第一直线驱动器15、支撑架16、第二直线驱动器17、侧部夹紧块18、驱动固定架19、第三直线驱动器20、磁瓦端部卡轴21。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型进行进一步说明。

[0024] 如图1-2所示,一种小磁瓦表面纹理处理装置,包括磁瓦安置座体1,所述磁瓦安置座体1包括磁瓦底部固定部2和侧部连接体部3,所述磁瓦底部固定部2顶壁面呈弧形,所述侧部连接体部3上设有可沿靠近或远离安置于磁瓦底部固定部2顶壁面的磁瓦100侧部的侧

部夹紧件4,所述磁瓦底部固定部2前后两端设有可沿靠近或远离安置于磁瓦底部固定部2顶壁面的磁瓦100端部的端部固定件5,所述磁瓦底部固定部2上方设有可沿安置于磁瓦底部固定部2处的磁瓦100顶壁面做弧形轨迹运动且可同步做竖直方向往复运动的磁瓦表面打磨组件6。

[0025] 在本实施例中,在加工过程中,将磁瓦100放置于磁瓦底部固定部2处,磁瓦底部固定部2顶壁面呈弧形,与磁瓦100底部相配适,贴合度高,通过端部固定件5先对磁瓦100前后两端进行抵接固定,避免磁瓦发生晃动,再通过侧部夹紧件4将磁瓦100两侧进行夹紧固定,形成多方位固定,稳定性较强,完成固定后,通过磁瓦表面打磨组件6对磁瓦100表面进行打磨处理,去除磁瓦表面凸起颗粒,打磨全面,保持磁瓦表面光滑,纹路清晰,同时磁瓦表面打磨组件6可避免在打磨时打磨过深,确保磁瓦表面质量。

[0026] 结合图1-2所示,所述磁瓦表面打磨组件6包括设置于磁瓦底部固定部2上方的升降架台7,所述升降架台7下方设有可沿安置于磁瓦底部固定部2处的磁瓦100顶壁面做弧形轨迹运动的磁瓦表面磨轮8,所述磁瓦表面磨轮8呈长条状。

[0027] 具体地说,升降架台7可沿竖直方向做往复直线运动,确保磁瓦表面磨轮8与磁瓦表面进行接触打磨,去除磁瓦表面凸起颗粒,保持磁瓦表面光滑,纹路清晰,磁瓦表面磨轮8呈长条状,与磁瓦表面接触面足够,避免出现打磨死角。

[0028] 所述磁瓦表面磨轮8与升降架台7之间通过滑动连接件9相连。

[0029] 本实施例中,滑动连接件9用于连接固定磁瓦表面磨轮8与升降架台7。

[0030] 结合图1所示,所述滑动连接件9包括设置于磁瓦表面磨轮8与升降架台7之间的主连接体10,所述升降架台7内设有弧形滑轨11,所述主连接体10上部延伸通入至弧形滑轨11内且与弧形滑轨11相滑动配合,所述主连接体10由电机配合曲臂进行驱动。

[0031] 本实施例中,主连接体10用于连接固定磁瓦表面磨轮8与升降架台7,当磁瓦表面磨轮8需要沿磁瓦100上表面弧形轨迹进行运动时,通过电机配合曲臂进行驱动,自动化程度较高。

[0032] 所述主连接体10侧部设有磨轮辅助对位件12,所述磨轮辅助对位件12与磁瓦表面磨轮8交错设置。

[0033] 本实施例中,磨轮辅助对位件12可在磁瓦表面磨轮8打磨磁瓦100上表面时,避免在打磨时打磨过深,确保磁瓦表面质量。

[0034] 结合图1所示,所述磨轮辅助对位件12包括设置于主连接体10侧部的两个侧杆13,所述侧杆13底部设有可转动的辅助对位辊14,所述辅助对位辊14的轴心线与磁瓦表面磨轮8的轴心线相互平行。

[0035] 本实施例中,侧杆13用以连接固定辅助对位辊14,辅助对位辊14可在磁瓦表面磨轮8打磨磁瓦100上表面时,对磁瓦表面磨轮8起到侧部支撑作用,避免在打磨时打磨过深,确保磁瓦表面质量,辅助对位辊14的轴心线与磁瓦表面磨轮8的轴心线相互平行,与磁瓦100弧形顶壁面形状相贴合,避免出现空隙。

[0036] 所述升降架台7上方设有用于驱动升降架台7进行竖直方向往复直线运动的第一直线驱动器15,所述第一直线驱动器15与侧部连接体部3之间通过支撑架16相固连。

[0037] 本实施例中,第一直线驱动器15用于驱动驱动升降架台7进行竖直方向往复直线运动,自动化程度较高,本领域技术人员应当理解,第一直线驱动器15可以是气缸、油缸或

者直线电机。

[0038] 结合图1所示,所述侧部夹紧件4包括设置于侧部连接体部3上的两个第二直线驱动器17,所述第二直线驱动器17的动力轴上连接有侧部夹紧块18。

[0039] 本实施例中,第二直线驱动器17用以驱动侧部夹紧块18进行移动,自动化程度较高,第二直线驱动器17可以是气缸、油缸或者直线电机。

[0040] 结合图1-2所示,所述端部固定件5包括设置于磁瓦底部固定部2前后两端的驱动固定架19,所述驱动固定架19内设有若干第三直线驱动器20,所述第三直线驱动器20的动力轴上设有磁瓦端部卡轴21。

[0041] 本实施例中,驱动固定架19用以固定第三直线驱动器20,当需要移动磁瓦端部卡轴21时,启动第三直线驱动器20即可,自动化程度较高,通过磁瓦端部卡轴21用以对磁瓦100前后两端进行抵接固定,避免磁瓦发生晃动。

[0042] 结合图1-2所示,位于磁瓦底部固定部2同一端的相邻两个磁瓦端部卡轴21的轴心线相互平行。

[0043] 本实施例中,位于磁瓦底部固定部2同一端的相邻两个磁瓦端部卡轴21的轴心线相互平行,抵接效果好,稳定性强。

[0044] 本实用新型的工作原理是:

[0045] 在加工过程中,将磁瓦100放置于磁瓦底部固定部2处,磁瓦底部固定部2顶壁面呈弧形,与磁瓦100底部相配适,贴合度高,通过磁瓦端部卡轴21先对磁瓦100前后两端进行抵接固定,避免磁瓦发生晃动,再通过侧部夹紧块18将磁瓦100两侧进行夹紧固定,形成多方位固定,稳定性较强,完成固定后,通过磁瓦表面磨轮8对磁瓦100表面进行打磨处理,去除磁瓦表面凸起颗粒,保持磁瓦表面光滑,纹路清晰,升降架台7可沿竖直方向做往复直线运动,确保磁瓦表面磨轮8与磁瓦表面进行接触打磨,磁瓦表面磨轮8呈长条状,与磁瓦表面接触面足够,避免出现打磨死角,

[0046] 主连接体10用于连接固定磁瓦表面磨轮8与升降架台7,当磁瓦表面磨轮8需要沿磁瓦100上表面弧形轨迹进行运动时,通过电机配合曲臂进行驱动,自动化程度较高,

[0047] 侧杆13用以连接固定辅助对位辊14,辅助对位辊14可在磁瓦表面磨轮8打磨磁瓦100上表面时,对磁瓦表面磨轮8起到侧部支撑作用,避免在打磨时打磨过深,确保磁瓦表面质量,辅助对位辊14的轴心线与磁瓦表面磨轮8的轴心线相互平行,与磁瓦100弧形顶壁面形状相贴合,避免出现空隙,

[0048] 第一直线驱动器15用于驱动驱动升降架台7进行竖直方向往复直线运动,自动化程度较高,第二直线驱动器17用以驱动侧部夹紧块18进行移动,

[0049] 驱动固定架19用以固定第三直线驱动器20,当需要移动磁瓦端部卡轴21时,启动第三直线驱动器20即可,自动化程度较高,通过磁瓦端部卡轴21用以对磁瓦100前后两端进行抵接固定,避免磁瓦发生晃动,

[0050] 位于磁瓦底部固定部2同一端的相邻两个磁瓦端部卡轴21的轴心线相互平行,抵接效果好,稳定性强。

[0051] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神。

[0052] 尽管本文较多地使用磁瓦安置座体1、磁瓦底部固定部2、侧部连接体部3、侧部夹紧件4、端部固定件5、磁瓦表面打磨组件6、升降架台7、磁瓦表面磨轮8、滑动连接件9、主连接体10、弧形滑轨11、磨轮辅助对位件12、侧杆13、辅助对位辊14、第一直线驱动器15、支撑架16、第二直线驱动器17、侧部夹紧块18、驱动固定架19、第三直线驱动器20、磁瓦端部卡轴21等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质,把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

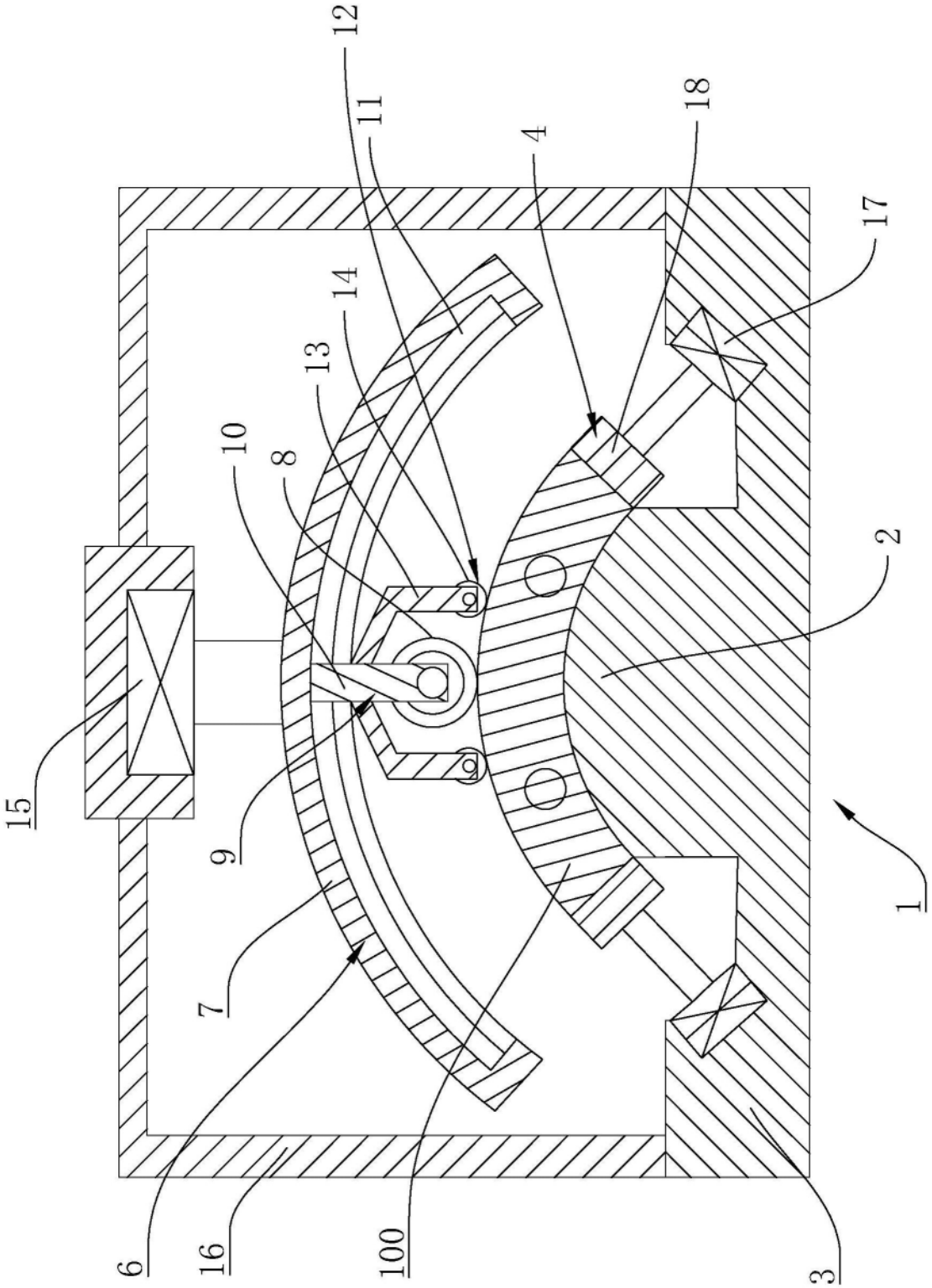


图1

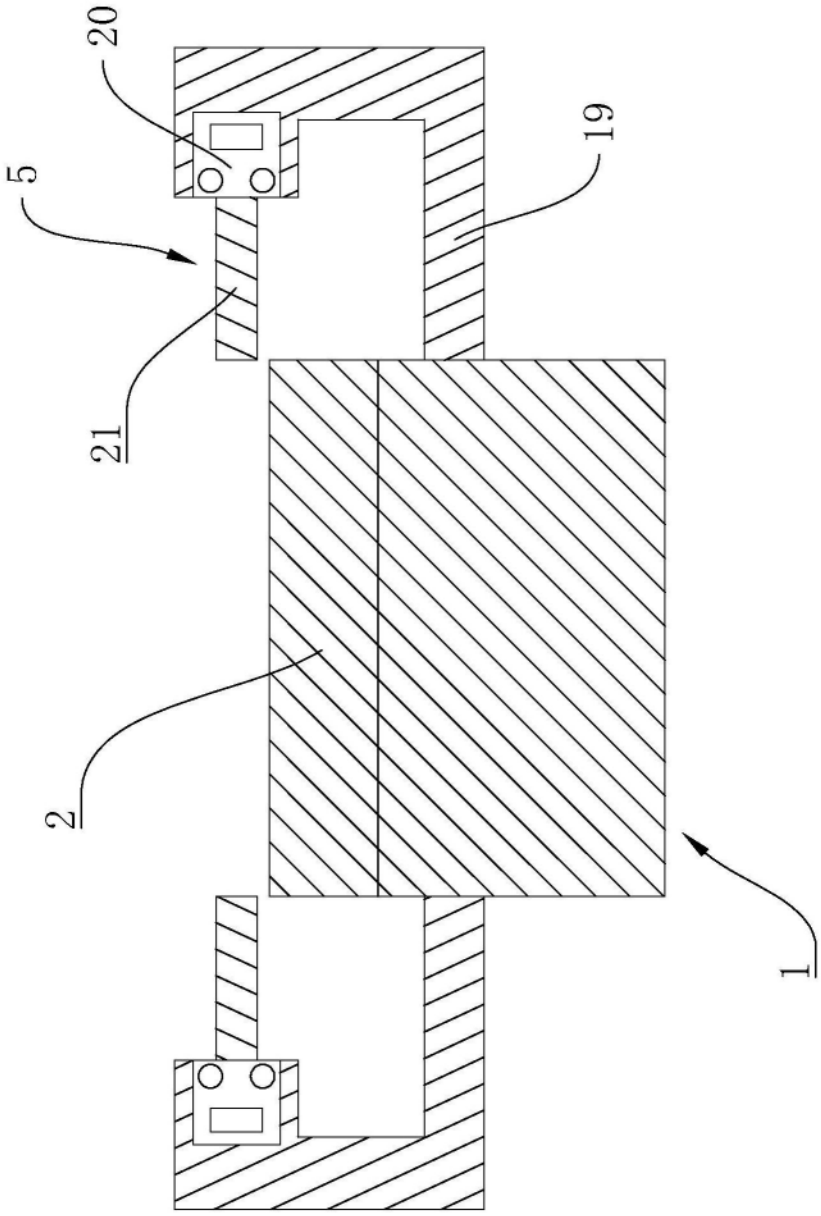


图2