(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 213225482 U
(45)授权公告日 2021.05.18

(21)申请号 202022192905.7

(22)申请日 2020.09.28

(73)专利权人 江西久顺科技有限公司
地址 334099 江西省上饶市广丰区经济开发区芦洋产业园C区三维路5号

(72)发明人 张意婷

(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 9/04(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 27/00(2006.01)
B24B 41/02(2006.01)

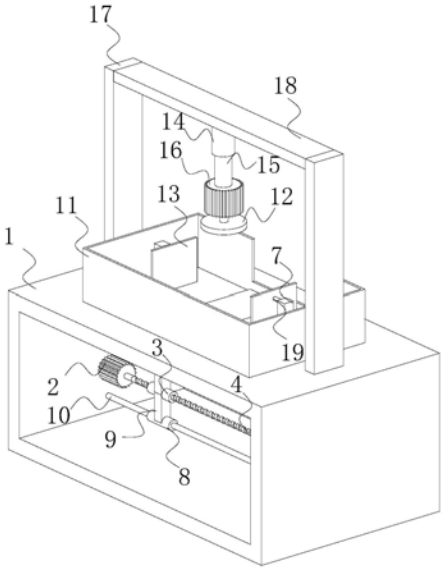
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种铝合金加工磨边装置

(57)摘要

本实用新型涉及磨边装置技术领域，且公开了一种铝合金加工磨边装置，包括底座，底座内壁与滑动杆一端固定连接，滑动杆外表面与滑动管内壁套接，滑动管顶部外表面与连接块一端固定连接，连接块另一端与螺纹套管底部外表面固定连接，螺纹套管顶部外表面与连接杆一一端固定连接，连接杆一顶部一侧与连接杆三一端固定连接。该铝合金加工磨边装置，通过电机一带动滚轴丝杠转动，使与滚轴丝杠螺纹连接的内壁螺纹相反的两个螺纹套管向相反方向左右移动，使夹板夹紧或松开待加工工件，达到了有效防止工人在夹紧时出现的风险，保障工人安全，提高工作效率的效果，解决了现有磨边装置需要人工夹持操作，夹持不到位导致加工精度降低的问题。



CN 213225482 U

1.一种铝合金加工磨边装置，包括底座(1)，其特征在于：所述底座(1)内壁与滑动杆(10)一端固定连接，滑动杆(10)外表面与滑动管(8)内壁套接，滑动管(8)顶部外表面与连接块(9)一端固定连接，连接块(9)另一端与螺纹套管(3)底部外表面固定连接，螺纹套管(3)顶部外表面与连接杆一(7)一端固定连接，连接杆一(7)顶部一侧与连接杆三(19)一端固定连接，连接杆三(19)另一端与夹板(13)一侧固定连接；

底座(1)内壁与电机一(2)一端固定连接，电机一(2)另一端与滚轴丝杠(4)一端固定连接，滚轴丝杠(4)另一端与轴承(5)一端转动连接，轴承(5)另一端与固定块(6)一端固定连接，固定块(6)另一端与底座(1)内壁固定连接；

底座(1)顶部与支撑杆(17)底部固定连接，支撑杆(17)顶部一侧与连接杆二(18)一端固定连接，连接杆二(18)中部一侧与液压外管(14)一端固定连接，液压外管(14)另一端与液压内管(15)一端插接，液压内管(15)另一端与电机二(16)一端固定连接，电机二(16)另一端与打磨片(12)一端卡接。

2.根据权利要求1所述的一种铝合金加工磨边装置，其特征在于：所述底座(1)顶部与挡板(11)底部卡接，且挡板(11)一侧开有进料口。

3.根据权利要求1所述的一种铝合金加工磨边装置，其特征在于：所述螺纹套管(3)的数量为两个，两个螺纹套管(3)内壁均与滚轴丝杠(4)外表面螺纹连接，且两个螺纹套管(3)的内壁的螺纹方向为相反的。

4.根据权利要求1所述的一种铝合金加工磨边装置，其特征在于：所述支撑杆(17)的数量为两个，两个支撑杆(17)底部均与底座(1)顶部固定连接，且两个支撑杆(17)顶部一侧分别与连接杆二(18)两端固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种铝合金加工磨边装置，其特征在于：所述连接杆三(19)的数量为四个，四个连接杆三(19)两个为一组，每组连接杆三(19)一端与连接杆一(7)顶部一侧固定连接，且每组连接杆三(19)另一端与夹板(13)一侧固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种铝合金加工磨边装置，其特征在于：所述连接杆一(7)的数量为两个，两个连接杆一(7)一端分别与两个螺纹套管(3)顶部外表面固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种铝合金加工磨边装置，其特征在于：所述夹板(13)的数量为两个，两个夹板(13)一侧分别与两组连接杆三(19)一端固定连接。

一种铝合金加工磨边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨边装置技术领域，具体为一种铝合金加工磨边装置。

背景技术

[0002] 铝合金是工业中应用最广泛的一类有色金属结构材料，在航空、航天、汽车、机械制造、船舶及化学工业中已大量应用，工业经济的飞速发展，对铝合金的需求日益增多。

[0003] 但切割后的铝合金会出现大量毛边，这对焊接或拼接时会产生大量的误差，导致后续加工精度大大降低，所以切割后的铝合金需要进行磨边处理，现有的磨边设备都是采用人工夹紧待加工的工件，这样做即会导致工件夹持不到位，降低磨边精度，也会导致工人在夹紧的时候出现不必要的意外，而且现有的磨边设备工作时产生的碎屑飞出时不受控制，容易飞溅到工人身上对工人造成伤害，也不便于清理。

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铝合金加工磨边装置，具备无需人工夹紧，防止夹持不到位，提高磨边精度，避免的对工人产生的意外，有效地控制磨边时碎屑飞溅到工人身上造成伤害，便于清理碎屑等优点，解决了人工夹紧导致夹持不到位，降低磨边精度，导致工人在夹紧的时候出现不必要的意外，碎屑飞溅，对环境产生污染，不便于清理的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述无需人工夹紧，防止夹持不到位，提高磨边精度，避免的对工人产生的意外，有效地控制磨边时碎屑飞溅到工人身上造成伤害，便于清理碎屑目的，本实用新型提供如下技术方案：一种铝合金加工磨边装置，底座内壁与滑动杆一端固定连接，滑动杆外表面与滑动管内壁套接，滑动管顶部外表面与连接块一端固定连接，连接块另一端与螺纹套管底部外表面固定连接，螺纹套管顶部外表面与连接杆一一端固定连接，连接杆一顶部一侧与连接杆三一端固定连接，连接杆三另一端与夹板一侧固定连接。

[0008] 底座内壁与电机一一端固定连接，电机一另一端与滚轴丝杠一端固定连接，滚轴丝杠另一端与轴承一端转动连接，轴承另一端与固定块一端固定连接，固定块另一端与底座内壁固定连接。

[0009] 底座顶部与支撑杆底部固定连接，支撑杆顶部一侧与连接杆二一端固定连接，连接杆二中部一侧与液压外管一端固定连接，液压外管另一端与液压内管一端插接，液压内管另一端与电机二一端固定连接，电机二另一端与打磨片一端卡接。

[0010] 优选的，底座顶部与挡板底部卡接，且挡板一侧开有进料口。

[0011] 优选的，螺纹套管的数量为两个，两个螺纹套管内壁均与滚轴丝杠外表面螺纹连接，且两个螺纹套管的内壁的螺纹方向为相反的。

[0012] 优选的，支撑杆的数量为两个，两个支撑杆底部均与底座顶部固定连接，且两个支

撑杆顶部一侧分别与连接杆二两端固定连接。

[0013] 优选的，连接杆三的数量为四个，四个连接杆三两个为一组，每组连接杆三一端与连接杆一顶部一侧固定连接，且每组连接杆三另一端与夹板一侧固定连接。

[0014] 优选的，连接杆一的数量为两个，两个连接杆一一端分别与两个螺纹套管顶部外表面固定连接。

[0015] 优选的，夹板的数量为两个，两个夹板一侧分别与两组连接杆三一端固定连接。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种铝合金加工磨边装置，具备以下有益效果：

[0018] 1、该铝合金加工磨边装置，通过电机一带动滚轴丝杠转动，使与滚轴丝杠螺纹连接的内壁螺纹相反的两个螺纹套管向相反方向左右移动，使夹板夹紧或松开待加工工件，达到了有效防止工人在夹紧时出现的风险，保障工人安全，提高工作效率的效果，解决了现有磨边装置需要人工夹持操作，夹持不到位导致加工精度降低的问题。

[0019] 2、该铝合金加工磨边装置，通过挡板可有效的防止磨边时产生的碎屑飞溅，避免了碎屑飞溅到工人身上对工人造成伤害，便于清理产生的碎屑，结构简单，操作方便，提高了加工精度，降低了工人工作时出现的意外，使用完毕后可选择拆下挡板进行清理碎屑，解决了加工完成后碎屑飞溅不便于清理的问题。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构三维示意图；

[0021] 图2为本实用新型结构正面示意图；

[0022] 图3为本实用新型结构后面示意图；

[0023] 图4为本实用新型结构俯视示意图；

[0024] 图5为本实用新型结构挡板剖视三维示意图。

[0025] 图中：1底座、2电机一、3螺纹套管、4滚轴丝杠、5轴承、6固定块、7连接杆一、8滑动管、9连接块、10滑动杆、11挡板、12打磨片、13夹板、14液压外管、15液压内管、16电机二、17支撑杆、18连接杆二、19连接杆三。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-5，一种铝合金加工磨边装置，包括底座1，底座1顶部与挡板11底部卡接，通过挡板可有效的防止磨边时的碎屑飞溅，避免了碎屑飞溅到工人身上对工人造成伤害，便于清理产生的碎屑，且挡板11一侧开有进料口，底座1内壁与滑动杆10一端固定连接，滑动杆10外表面与滑动管8内壁套接，滑动管8顶部外表面与连接块9一端固定连接，连接块9另一端与螺纹套管3底部外表面固定连接，通过连接块9固定连接螺纹套管3与滑动管8之间，使螺纹套管3在滚轴丝杠4外表面移动时连接杆一1始终保持垂直状态，不会前后摆动，

螺纹套管3的数量为两个，两个螺纹套管3内壁均与滚轴丝杠4外表面螺纹连接，且两个螺纹套管3的内壁的螺纹方向为相反的，螺纹套管3顶部外表面与连接杆一7一端固定连接，连接杆一7的数量为两个，两个连接杆一7一端分别与两个螺纹套管3顶部外表面固定连接，连接杆一7顶部一侧与连接杆三19一端固定连接，连接杆三19的数量为四个，四个连接杆三19两个为一组，每组连接杆三19一端与连接杆一7顶部一侧固定连接，且每组连接杆三19另一端与夹板13一侧固定连接，连接杆三19另一端与夹板13一侧固定连接，夹板13的数量为两个，两个夹板13一侧分别与两组连接杆三19一端固定连接。

[0028] 底座1内壁与电机一2一端固定连接，通过电机一带动滚轴丝杠转动，使与滚轴丝杠螺纹连接的内壁螺纹相反的两个螺纹套管向相反方向左右移动，使夹板夹紧或松开待加工工件，电机一2另一端与滚轴丝杠4一端固定连接，滚轴丝杠4另一端与轴承5一端转动连接，轴承5另一端与固定块6一端固定连接，固定块6另一端与底座1内壁固定连接。

[0029] 底座1顶部与支撑杆17底部固定连接，支撑杆17的数量为两个，两个支撑杆17底部均与底座1顶部固定连接，且两个支撑杆17顶部一侧分别与连接杆二18两端固定连接，支撑杆17顶部一侧与连接杆二18一端固定连接，连接杆二18中部一侧与液压外管14一端固定连接，液压外管14另一端与液压内管15一端插接，通过液压内管15在液压外管14内伸缩，可使打磨片12推至待打磨工件，液压内管15另一端与电机二16一端固定连接，电机二16另一端与打磨片12一端卡接，卡接使打磨片12可拆卸，方便更换打磨片。

[0030] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0031] 在使用时，将待加工的工件从挡板11一侧开有的进料口放置在打磨片12下方，电机一2带动滚轴丝杠4转动，使两个内壁螺纹方向相反的螺纹套管3往相反的方向移动，带动连接杆一7在底座1顶部开有的通孔左右移动，使夹板13夹紧待加工的工件，通过液压内管15在液压外管14内伸缩，将打磨片12推动至待加工工件外表面，电机二16带动打磨片12开始工作，打磨完毕后可拆卸挡板11进行清理打磨过程中产生的碎屑。

[0032] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0033] 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。

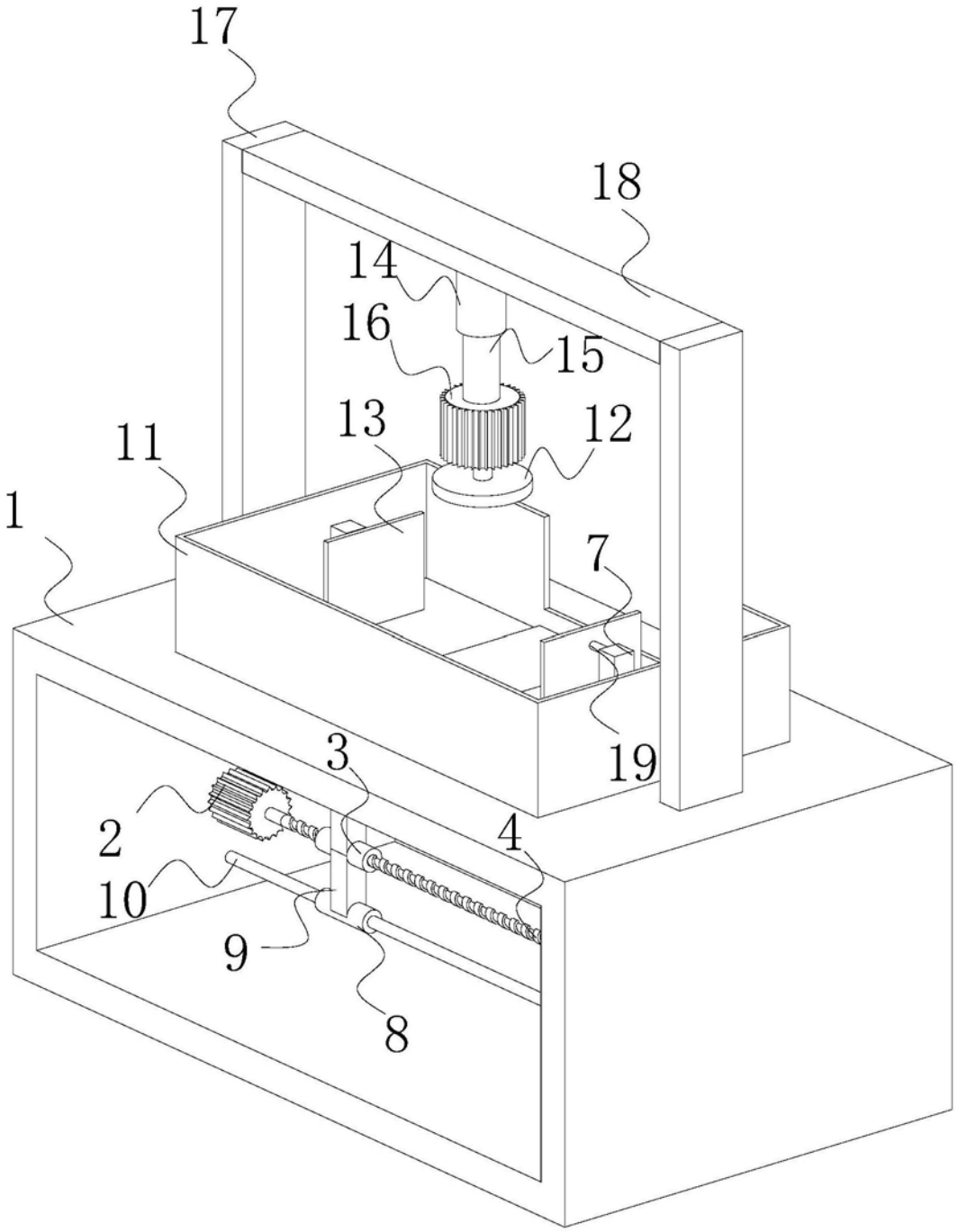


图1

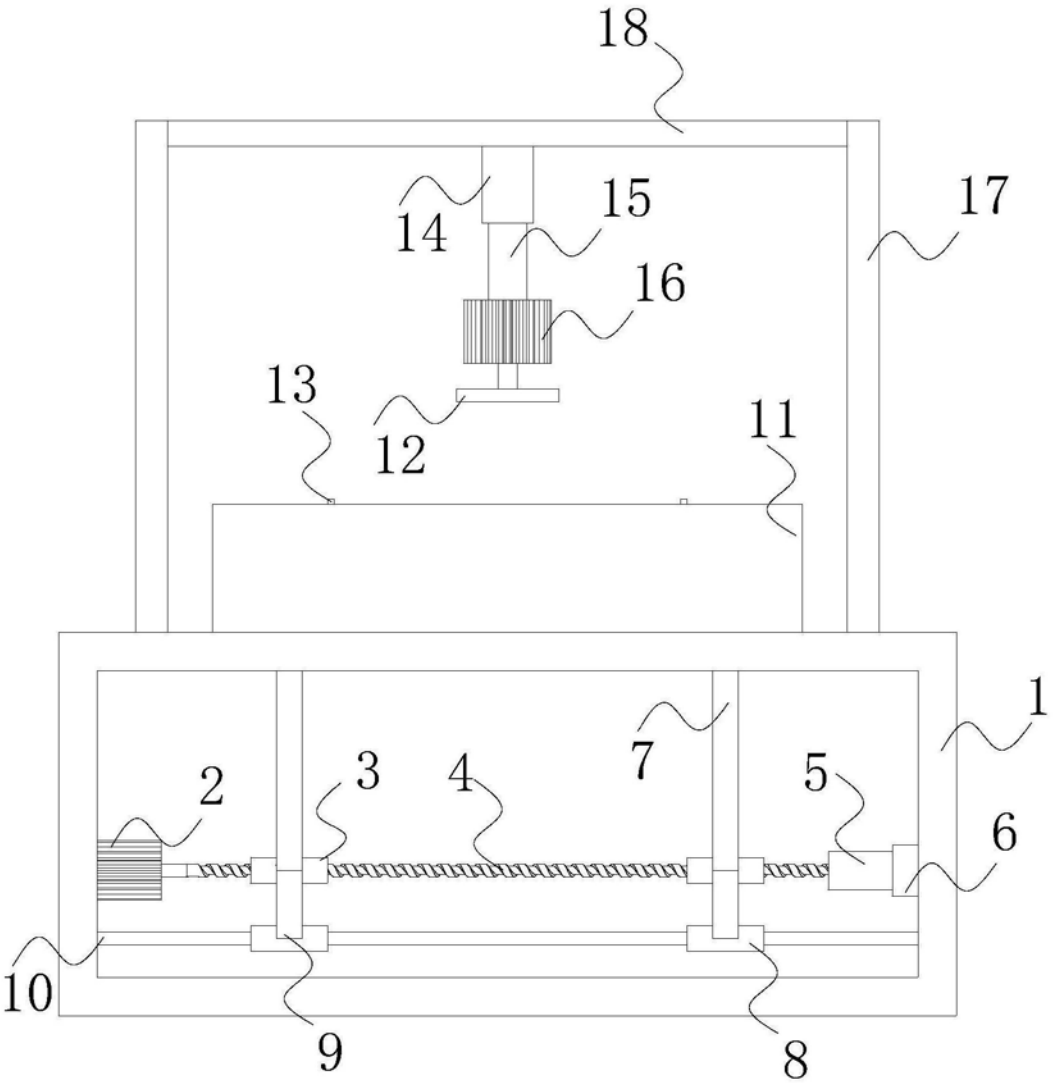


图2

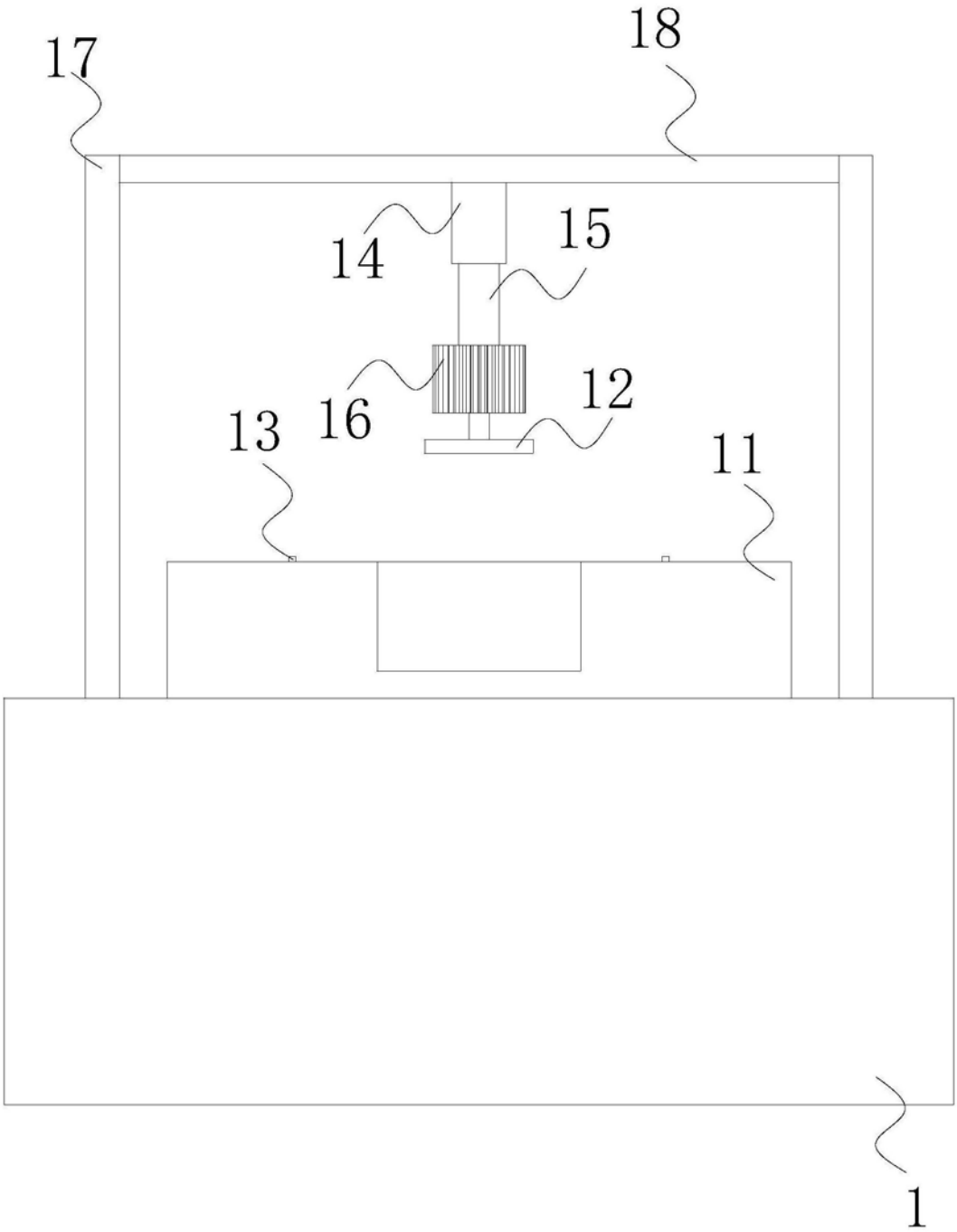


图3

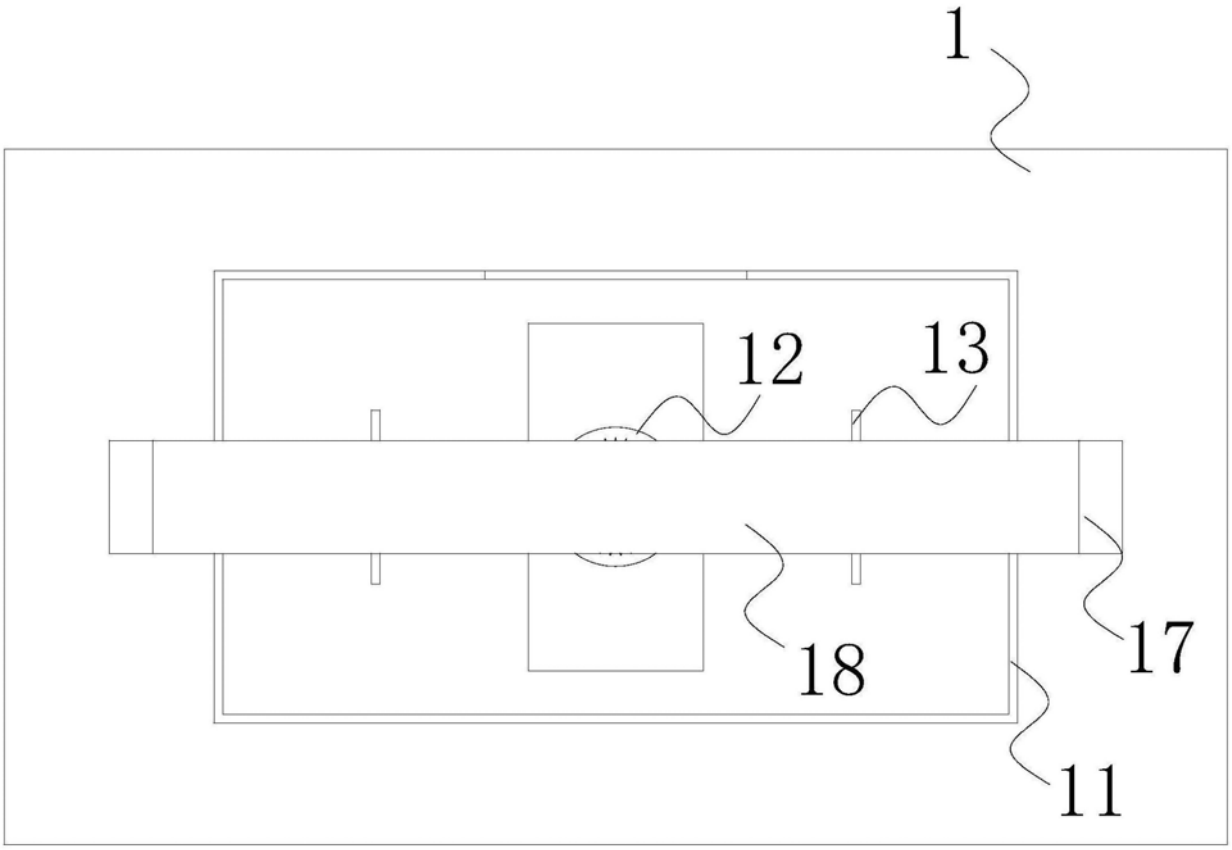


图4

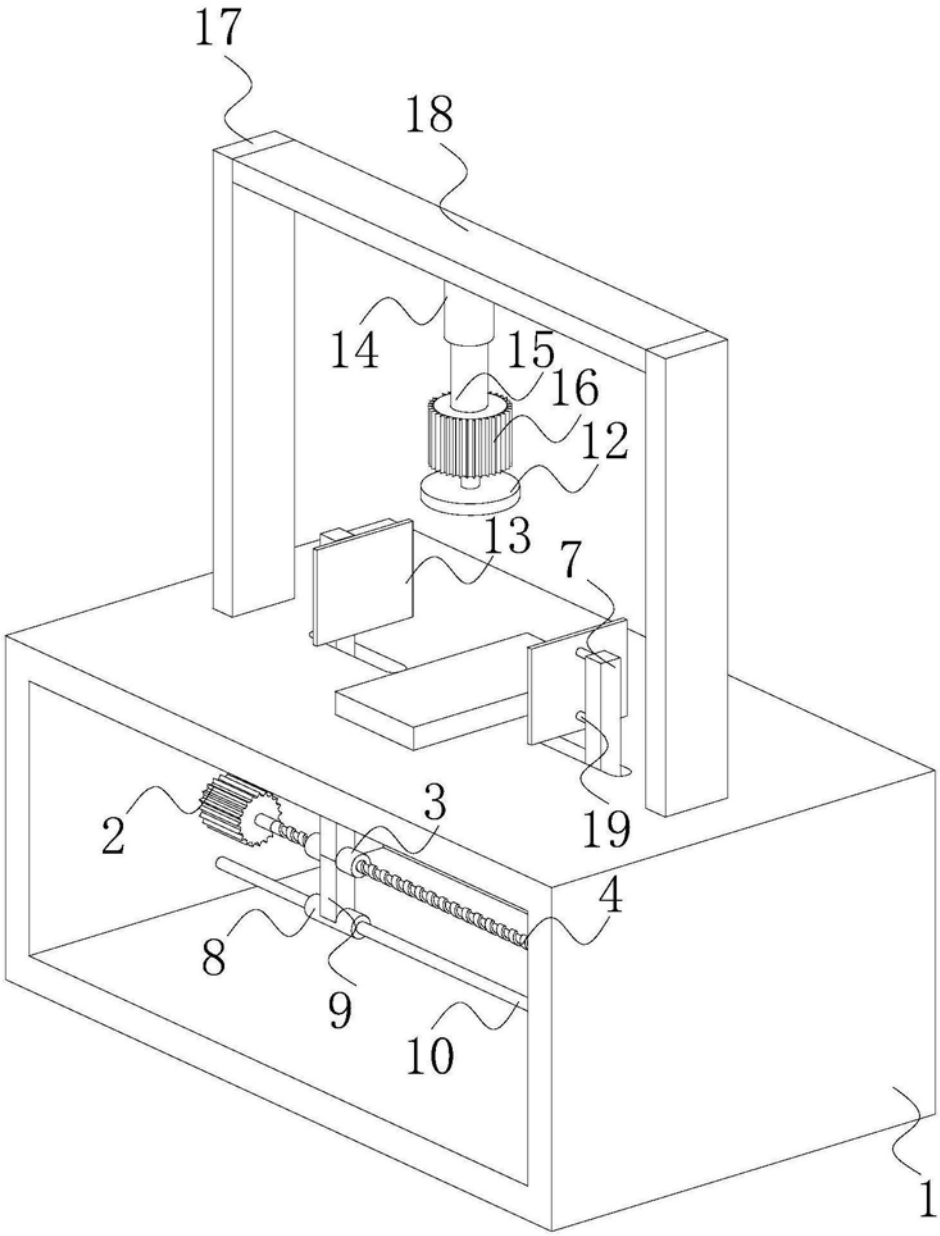


图5