(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220049645 U
(45)授权公告日 2023.11.21

(21)申请号 202321644854.4

(22)申请日 2023.06.26

(73)专利权人 徐州市绿点环保科技有限公司
地址 221000 江苏省徐州市贾汪区武珞科技园B2-东户

(72)发明人 刘强

(74)专利代理机构 徐州科信成知识产权代理事务所(普通合伙) 32616
专利代理师 何文婕

(51)Int.Cl.
B21D 28/02(2006.01)
B21D 28/04(2006.01)

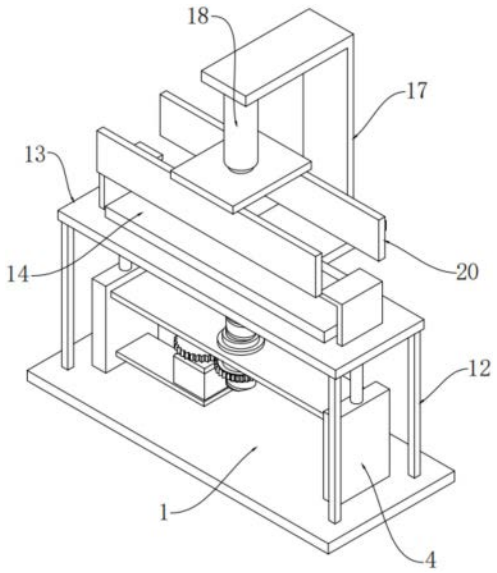
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高精度自动铝材冲角机

(57)摘要

本实用新型公开了一种高精度自动铝材冲角机，包括底板，所述底板的上方设有横板，所述横板的底部固定连接有螺杆，所述底板的顶部固定连接有两个支撑板，两个所述支撑板相互靠近的一侧之间固定连接有同一个连接板。本实用新型将铝材放置在放置板的顶部，电机通过齿轮带动外齿圈转动，外齿圈通过圆管带动螺杆向下移动，螺杆通过横板带动L形板向下移动对铝材进行固定，电动伸缩杆带动冲角板对铝材进行九十度冲角作业，反向启动电动伸缩杆和电机，将铝材取出，使得冲角机在对铝材进行冲角的过程中能够对铝材进行有效的固定，避免铝出现位移的现象，稳定性高，从而提高了产品的品质，不容易出现残次品，给铝材冲角工作带来了有利的影响。



CN 220049645 U

1.一种高精度自动铝材冲角机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上方设有横板(2),所述横板(2)的底部固定连接有螺杆(3),所述底板(1)的顶部固定连接有两个支撑板(4),两个所述支撑板(4)相互靠近的一侧之间固定连接有同一个连接板(5),所述螺杆(3)的外侧螺纹连接有圆管(6),所述圆管(6)的外侧固定套设有轴承(7),所述连接板(5)固定套设在轴承(7)的外圈外侧,所述圆管(6)的外侧固定套设有外齿圈(8),两个所述支撑板(4)中左侧的一个所述支撑板(4)的右侧固定连接有支撑块(9),所述支撑块(9)的顶部固定连接有电机(10),所述电机(10)的输出轴端部固定连接有齿轮(11),所述横板(2)的顶部固定连接有两个L形板(15)。

2.根据权利要求1所述的一种高精度自动铝材冲角机,其特征在于:所述外齿圈(8)与齿轮(11)相啮合,所述底板(1)的顶部固定连接有四个支撑腿(12)。

3.根据权利要求2所述的一种高精度自动铝材冲角机,其特征在于:四个所述支撑腿(12)的顶部固定连接有同一个顶板(13),所述顶板(13)的顶部固定连接有放置板(14)。

4.根据权利要求3所述的一种高精度自动铝材冲角机,其特征在于:所述顶板(13)滑动套设在两个L形板(15)的外侧,所述顶板(13)的后侧固定连接有横块(16)。

5.根据权利要求4所述的一种高精度自动铝材冲角机,其特征在于:所述横块(16)的顶部固定连接有L形架(17),所述L形架(17)的顶部内壁上固定连接有电动伸缩杆(18)。

6.根据权利要求5所述的一种高精度自动铝材冲角机,其特征在于:所述电动伸缩杆(18)的输出轴端部固定连接有连接块(19),所述连接块(19)的底部固定连接有两个冲角板(20)。

7.根据权利要求6所述的一种高精度自动铝材冲角机,其特征在于:所述横板(2)的底部固定连接有两个圆杆(21),所述支撑板(4)滑动套设在对应的圆杆(21)的外侧。

一种高精度自动铝材冲角机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝材加工技术领域，具体为一种高精度自动铝材冲角机。

背景技术

[0002] 铝材由铝和其它合金元素制造的制品，铝材主要金属元素是铝，在加上一些合金元素，提高铝材的性能，铝材在加工生产的过程中需要通过冲角机进行冲角，冲角机是高档断桥铝合金门窗生产专用设备，适用于角码结构型铝门窗90度角连接，在使用时，冲角机上的油缸推动冲角板向下运动对铝材进行冲角作业。

[0003] 但是现在有的铝材冲角机在对铝材进行冲角的过程中不能够对铝材进行有效的固定，在对铝材进行冲角的过程中，铝材容易出现位移的现象，稳定性差，从而降低了产品的品质，容易出现残次品，给铝材冲角工作带来了不利的影响，为此，我们提出一种高精度自动铝材冲角机用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高精度自动铝材冲角机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高精度自动铝材冲角机，包括底板，所述底板的上方设有横板，所述横板的底部固定连接有螺杆，所述底板的顶部固定连接有两个支撑板，两个所述支撑板相互靠近的一侧之间固定连接有同一个连接板，所述螺杆的外侧螺纹连接有圆管，所述圆管的外侧固定套设有轴承，所述连接板固定套设在轴承的外圈外侧，所述圆管的外侧固定套设有外齿圈，两个所述支撑板中左侧的一个所述支撑板的右侧固定连接有支撑块，所述支撑块的顶部固定连接有电机，所述电机的输出轴端部固定连接有齿轮，所述横板的顶部固定连接有两个L形板。

[0006] 进一步优选的，所述外齿圈与齿轮相啮合，所述底板的顶部固定连接有四个支撑。

[0007] 进一步优选的，四个所述支撑腿的顶部固定连接有同一个顶板，所述顶板的顶部固定连接有放置板。

[0008] 进一步优选的，所述顶板滑动套设在两个L形板的外侧，所述顶板的后侧固定连接有横块。

[0009] 进一步优选的，所述横块的顶部固定连接有L形架，所述L形架的顶部内壁上固定连接有电动伸缩杆。

[0010] 进一步优选的，所述电动伸缩杆的输出轴端部固定连接有连接块，所述连接块的底部固定连接有两个冲角板。

[0011] 进一步优选的，所述横板的底部固定连接有两个圆杆，所述支撑板滑动套设在对应的圆杆的外侧。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型将铝材放置在放置板的顶部，电机通过齿轮带动外齿圈转动，外齿圈通过圆管带动螺杆向下移动，螺杆通过横板带

动L形板向下移动对铝材进行固定，电动伸缩杆带动冲角板对铝材进行九十度冲角作业，反向启动电动伸缩杆和电机，将铝材取出，使得冲角机在对铝材进行冲角的过程中能够对铝材进行有效的固定，避免铝出现位移的现象，稳定性高，从而提高了产品的品质，不容易出现残次品，给铝材冲角工作带来了有利的影响。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主视立体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的后视立体结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型的仰视剖视结构示意图；

[0016] 图4为图3中A区放大立体结构示意图。

[0017] 图中：1、底板；2、横板；3、螺杆；4、支撑板；5、连接板；6、圆管；7、轴承；8、外齿圈；9、支撑块；10、电机；11、齿轮；12、支撑腿；13、顶板；14、放置板；15、L形板；16、横块；17、L形架；18、电动伸缩杆；19、连接块；20、冲角板；21、圆杆。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例

[0020] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种高精度自动铝材冲角机，包括底板1，底板1的上方设有横板2，横板2的底部固定连接有螺杆3，底板1的顶部固定连接有两个支撑板4，两个支撑板4相互靠近的一侧之间固定连接有同一个连接板5，螺杆3的外侧螺纹连接有圆管6，圆管6的外侧固定套设有轴承7，连接板5固定套设在轴承7的外圈外侧，圆管6的外侧固定套设有外齿圈8，两个支撑板4中左侧的一个支撑板4的右侧固定连接有支撑块9，支撑块9的顶部固定连接有电机10，电机10的输出轴端部固定连接有齿轮11，横板2的顶部固定连接有两个L形板15，将铝材放置在放置板14的顶部，电机10通过齿轮11带动外齿圈8转动，外齿圈8通过圆管6带动螺杆3向下移动，螺杆3通过横板2带动L形板15向下移动对铝材进行固定，电动伸缩杆18带动冲角板20对铝材进行九十度冲角作业，反向启动电动伸缩杆18和电机10，将铝材取出，使得冲角机在对铝材进行冲角的过程中能够对铝材进行有效的固定，避免铝出现位移的现象，稳定性高，从而提高了产品的品质，不容易出现残次品，给铝材冲角工作带来了有利的影响。

[0021] 本实施例中，具体的：外齿圈8与齿轮11相啮合，底板1的顶部固定连接有四个支撑腿12，支撑腿12的设置起到了支撑的效果；

[0022] 本实施例中，具体的：四个支撑腿12的顶部固定连接有同一个顶板13，顶板13的顶部固定连接有放置板14，顶板13滑动套设在两个L形板15的外侧，顶板13的后侧固定连接有横块16，L形板15的设置起到了固定的效果；

[0023] 本实施例中，具体的：横块16的顶部固定连接有L形架17，L形架17的顶部内壁上固定连接有电动伸缩杆18，电动伸缩杆18的输出轴端部固定连接有连接块19，连接块19的底

部固定连接有两个冲角板20，电动伸缩杆18的设置起到了自动化的效果；

[0024] 本实施例中，具体的：横板2的底部固定连接有两个圆杆21，支撑板4滑动套设在对应的圆杆21的外侧，支撑板4的设置起到了支撑定位的效果。

[0025] 本实用新型在工作时：使用时，将铝材放置在放置板14的顶部，紧接着正向启动电机10，电机10工作带动齿轮11转动，在齿轮11与外齿圈8相啮合的作用下，齿轮11转动带动外齿圈8转动，外齿圈8转动带动圆管6转动，在圆管6与螺杆3之间螺纹咬合力的作用下，圆管6转动带动螺杆3向下移动，螺杆3带动横板2向下移动，横板2带动两个圆杆21移动，支撑板4对对应的圆杆21进行了定位，横板2带动两个L形板15向下移动，L形板15向下移动对铝材进行固定，紧接着正向启动电动伸缩杆18，电动伸缩杆18工作带动连接块19向下移动，连接块19带动两个冲角板20向下移动对铝材进行九十度冲角作业，当铝材冲角完成后，需要就爱那个铝材取出时，反向启动电动伸缩杆18，电动伸缩杆18工作带动连接块19向上移动，从而使得两个冲角板20向上移动，紧接着反向启动电机10，从而使得两个L形板15向上移动，此时便可以将铝材取出，从而构成了一种高精度自动铝材冲角机，使得冲角机在对铝材进行冲角的过程中能够对铝材进行有效的固定，避免铝出现位移的现象，稳定性高，从而提高了产品的品质，不容易出现残次品，给铝材冲角工作带来了有利的影响。

[0026] 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。

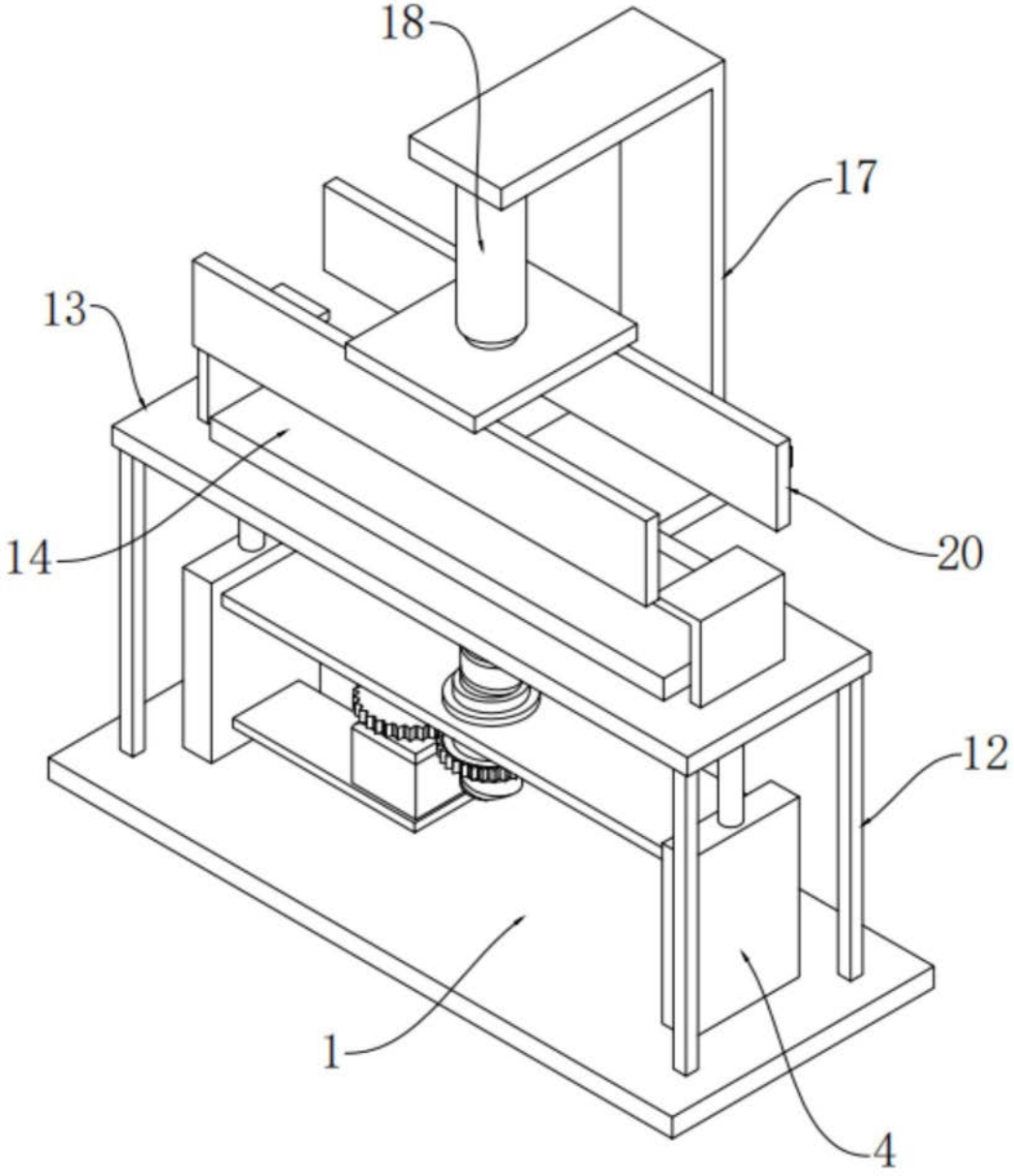


图1

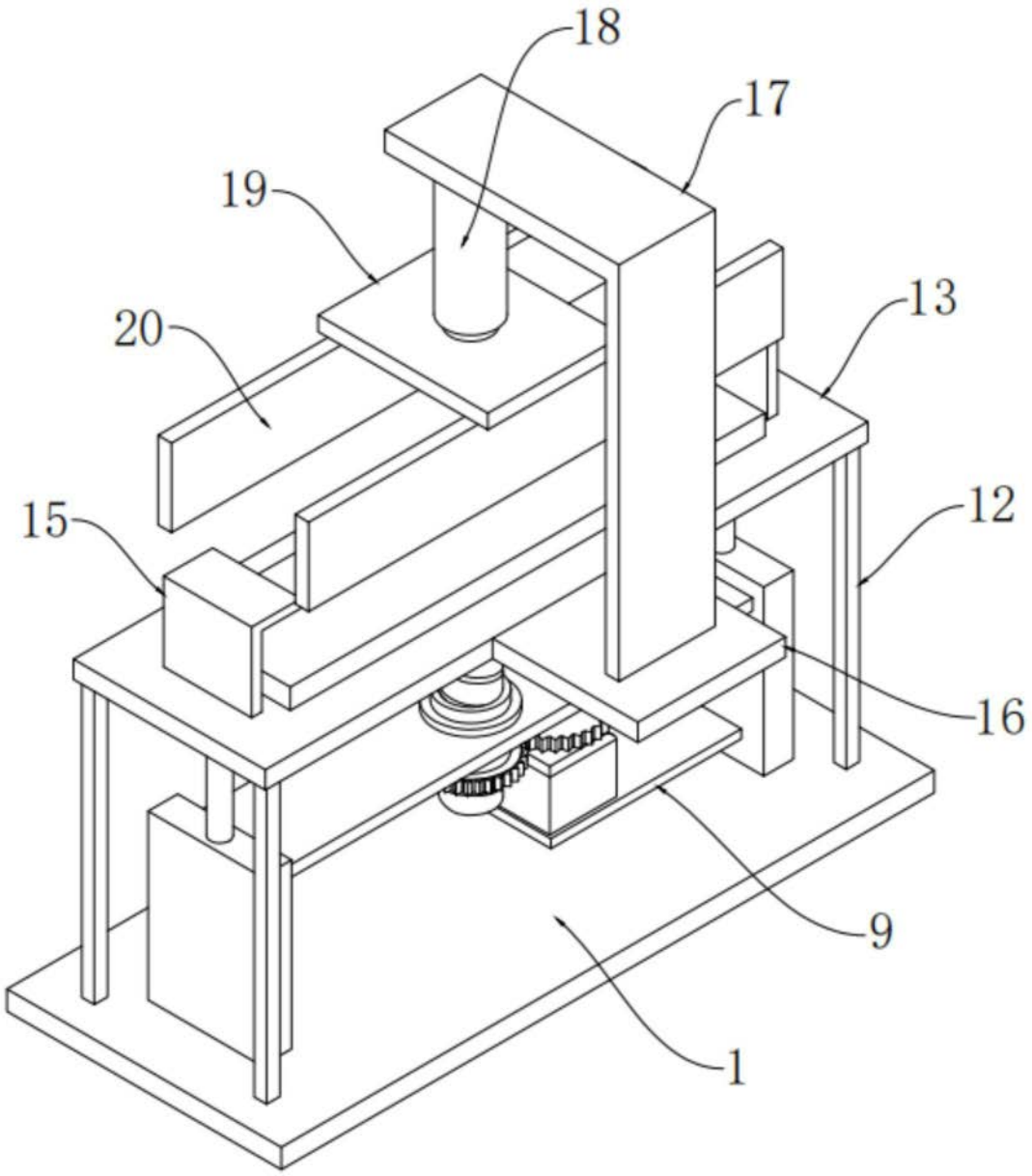


图2

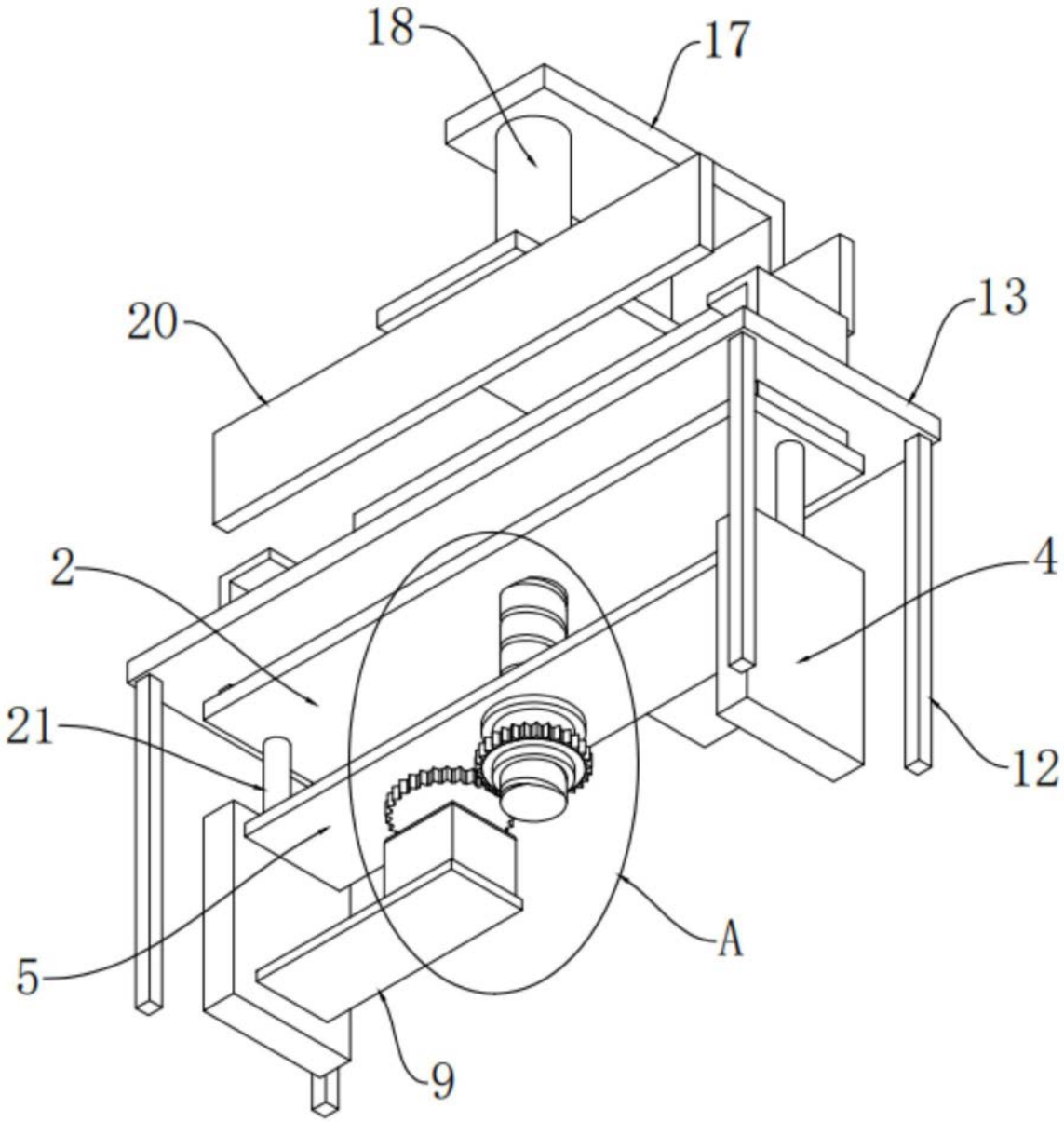


图3

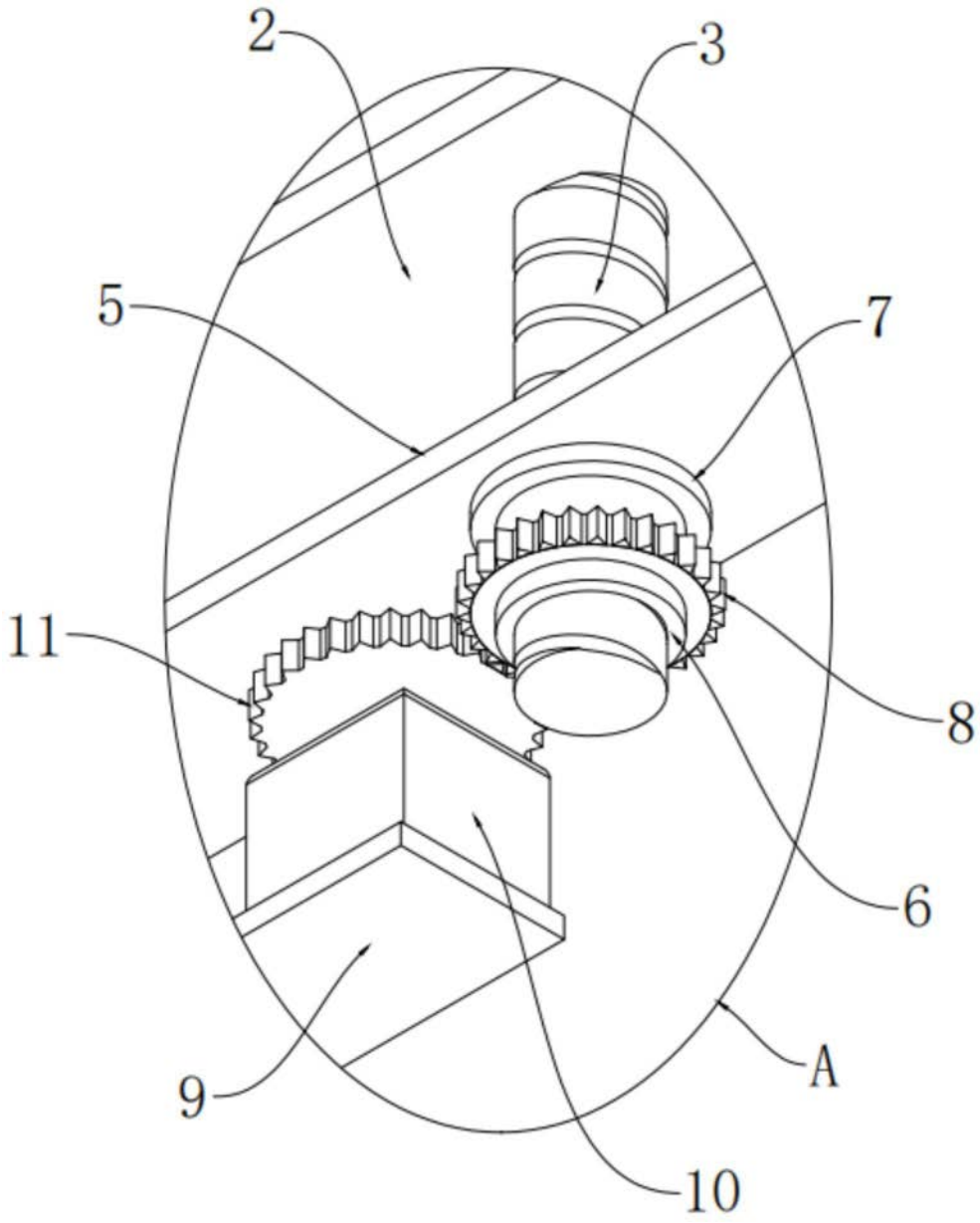


图4