



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217168609 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 12

(21) 申请号 202122362706.0

(22) 申请日 2021.09.28

(73) 专利权人 南通研美家居有限公司
地址 226300 江苏省南通市通州区锡通科技产业园培德村16、17组厂房三

(72) 发明人 温江华

(74) 专利代理机构 东莞市卓易专利代理事务所
(普通合伙) 44777
专利代理师 高倩倩

(51) Int. Cl.
B26D 1/06 (2006.01)
B26D 5/08 (2006.01)
B26D 7/02 (2006.01)

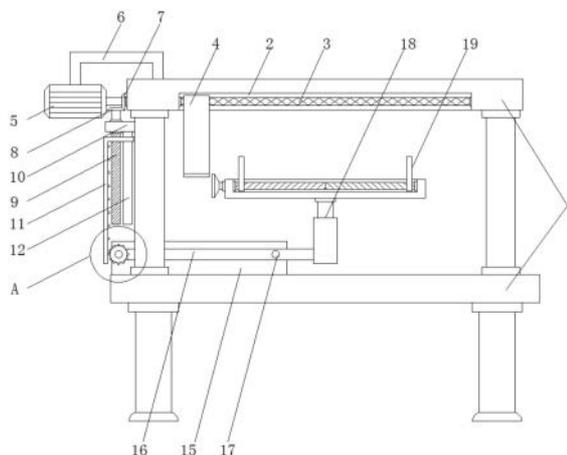
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有定位功能的胶合板裁切装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有定位功能的胶合板裁切装置,包括工作台,所述工作台的底部开设有内槽,所述内槽的内部设置有往复丝杆,所述往复丝杆的表面设置有切刀,所述往复丝杆的端部贯穿工作台的内部,所述往复丝杆的端部固定有电机,该具有定位功能的胶合板裁切装置,通过工作台、内槽、往复丝杆、切刀、电机、支架、第一锥形齿轮、第二锥形齿轮、第一转轴、侧板、活动杆、滑杆、全齿轮、第二转轴、固定板、移动杆和限位杆等零件的相互配合,使得电机在运行的时候会带动切刀往复对板材完成裁切,同时还会带动板材间歇性位移,进而使得裁切的板材大小相同,解决了现有设备人工裁切容易出现误差,进而影响板材后期使用的问题。



1. 一种具有定位功能的胶合板裁切装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的底部开设有内槽(2),所述内槽(2)的内部设置有往复丝杆(3),所述往复丝杆(3)的表面设置有切刀(4),所述往复丝杆(3)的端部贯穿工作台(1)的内部,所述往复丝杆(3)的端部固定有电机(5),所述电机(5)的顶部固定有支架(6),所述支架(6)的端部与工作台(1)固定连接,所述往复丝杆(3)的表面固定有第一锥形齿轮(7),所述第一锥形齿轮(7)的底部一侧连接第二锥形齿轮(8),所述第二锥形齿轮(8)的底部中心处固定有第一转轴(9),所述第一转轴(9)的表面设置有侧板(10),所述侧板(10)与工作台(1)固定连接,所述第一转轴(9)的表面设置有活动杆(11),所述活动杆(11)的内部贯穿安装有滑杆(12),所述滑杆(12)的端部与侧板(10)固定连接,所述活动杆(11)的侧面连接有全齿轮(13),所述全齿轮(13)的中心处贯穿安装有第二转轴(14),所述第二转轴(14)的端部设置有固定板(15),所述固定板(15)与工作台(1)固定连接,所述第二转轴(14)的表面螺纹连接有移动杆(16),所述移动杆(16)的内部贯穿安装有限位杆(17),所述限位杆(17)的端部与固定板(15)固定连接,所述移动杆(16)的端部固定有气缸(18),所述气缸(18)的顶部固定有定位机构(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的胶合板裁切装置,其特征在于:所述切刀(4)的内部设置有螺纹槽,所述切刀(4)与往复丝杆(3)为螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的胶合板裁切装置,其特征在于:所述第一锥形齿轮(7)与第二锥形齿轮(8)为啮合连接,所述第一锥形齿轮(7)和第二锥形齿轮(8)呈相互垂直分布。

4. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的胶合板裁切装置,其特征在于:所述第一转轴(9)的表面设置有螺纹,所述第一转轴(9)与活动杆(11)为螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的胶合板裁切装置,其特征在于:所述活动杆(11)的表面均匀分布有齿块,所述活动杆(11)与全齿轮(13)为啮合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的胶合板裁切装置,其特征在于:所述定位机构(19)包括底板(1901)、空槽(1902)、第三转轴(1903)、旋钮(1904)和夹板(1905),所述气缸(18)的顶部固定有底板(1901),所述底板(1901)的顶部开设有空槽(1902),所述空槽(1902)的内部设置有第三转轴(1903),所述第三转轴(1903)的端部贯穿底板(1901)的内部,所述第三转轴(1903)的端部固定有旋钮(1904),所述第三转轴(1903)的表面设置有夹板(1905)。

一种具有定位功能的胶合板裁切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及胶合板裁切技术领域,具体为一种具有定位功能的胶合板裁切装置。

背景技术

[0002] 胶合板是人造的板材,原理就是利用胶粘剂将多个板材粘合到一起,多被应用于家具制造行业,因而在使用时,需要借助裁切装置对其进行裁切,使其尺寸可以满足当前的生产需求。

[0003] 然而现有的具有定位功能的胶合板裁切装置在对一块大板裁切为同等大小的小板时,多为人工手动操作,所以裁切的板材会出现偏差,进而影响后续的使用效果。针对上述问题,急需在原有胶合板裁切装置的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有定位功能的胶合板裁切装置,以解决上述背景技术提出现有的具有定位功能的胶合板裁切装置在对一块大板裁切为同等大小的小板时,多为人工手动操作,所以裁切的板材会出现偏差,进而影响后续的使用效果的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有定位功能的胶合板裁切装置,包括工作台,所述工作台的底部开设有内槽,所述内槽的内部设置有往复丝杆,所述往复丝杆的表面设置有切刀,所述往复丝杆的端部贯穿工作台的内部,所述往复丝杆的端部固定有电机,所述电机的顶部固定有支架,所述支架的端部与工作台固定连接,所述往复丝杆的表面固定有第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮的底部一侧连接有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮的底部中心处固定有第一转轴,所述第一转轴的表面设置有侧板,所述侧板与工作台固定连接,所述第一转轴的表面设置有活动杆,所述活动杆的内部贯穿安装有滑杆,所述滑杆的端部与侧板固定连接,所述活动杆的侧面连接有全齿轮,所述全齿轮的中心处贯穿安装有第二转轴,所述第二转轴的端部设置有固定板,所述固定板与工作台固定连接,所述第二转轴的表面螺纹连接有移动杆,所述移动杆的内部贯穿安装有限位杆,所述限位杆的端部与固定板固定连接,所述移动杆的端部固定有气缸,所述气缸的顶部固定有定位机构。

[0006] 优选的,所述切刀的内部设置有螺纹槽,所述切刀与往复丝杆为螺纹连接。

[0007] 优选的,所述第一锥形齿轮与第二锥形齿轮为啮合连接,所述第一锥形齿轮和第二锥形齿轮呈相互垂直分布。

[0008] 优选的,所述第一转轴的表面设置有螺纹,所述第一转轴与活动杆为螺纹连接。

[0009] 优选的,所述活动杆的表面均匀分布有齿块,所述活动杆与全齿轮为啮合连接。

[0010] 优选的,所述定位机构包括底板、空槽、第三转轴、旋钮和夹板,所述气缸的顶部固定有底板,所述底板的顶部开设有空槽,所述空槽的内部设置有第三转轴,所述第三转轴的端部贯穿底板的内部,所述第三转轴的端部固定有旋钮,所述第三转轴的表面设置有夹板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有定位功能的胶合板裁切装置,
[0012] 1、通过工作台、内槽、往复丝杆、切刀、电机、支架、第一锥形齿轮、第二锥形齿轮、第一转轴、侧板、活动杆、滑杆、全齿轮、第二转轴、固定板、移动杆和限位杆等零件的相互配合,使得电机在运行的时候会带动切刀往复对板材完成裁切,同时还会带动板材间歇性位移,进而使得裁切的板材大小相同,解决了现有设备人工裁切容易出现误差,进而影响板材后期使用的问题。

[0013] 2、通过气缸、定位机构、底板、空槽、第三转轴、旋钮和夹板等零件的相互配合,使得定位机构运行的时候,可以对不同大小的板材完成定位后,在气缸的配合下,输送到裁切位置,进而实现裁切作业。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正剖结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型全齿轮俯视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型定位机构结构示意图。

[0018] 图中:1、工作台;2、内槽;3、往复丝杆;4、切刀;5、电机;6、支架;7、第一锥形齿轮;8、第二锥形齿轮;9、第一转轴;10、侧板;11、活动杆;12、滑杆;13、全齿轮;14、第二转轴;15、固定板;16、移动杆;17、限位杆;18、气缸;19、定位机构;1901、底板;1902、空槽;1903、第三转轴;1904、旋钮;1905、夹板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有定位功能的胶合板裁切装置,包括工作台1,工作台1的底部开设有内槽2,内槽2的内部设置有往复丝杆3,往复丝杆3的表面设置有切刀4,往复丝杆3的端部贯穿工作台1的内部,往复丝杆3的端部固定有电机5,电机5的顶部固定有支架6,支架6的端部与工作台1固定连接,往复丝杆3的表面固定有第一锥形齿轮7,第一锥形齿轮7的底部一侧连接有第二锥形齿轮8,第二锥形齿轮8的底部中心处固定有第一转轴9,第一转轴9的表面设置有侧板10,侧板10与工作台1固定连接,第一转轴9的表面设置有活动杆11,活动杆11的内部贯穿安装有滑杆12,滑杆12的端部与侧板10固定连接,活动杆11的侧面连接有全齿轮13,全齿轮13的中心处贯穿安装有第二转轴14,第二转轴14的端部设置有固定板15,固定板15与工作台1固定连接,第二转轴14的表面螺纹连接有移动杆16,移动杆16的内部贯穿安装有限位杆17,限位杆17的端部与固定板15固定连接,移动杆16的端部固定有气缸18,气缸18的顶部固定有定位机构19。

[0021] 切刀4的内部设置有螺纹槽,切刀4与往复丝杆3为螺纹连接,螺纹连接使得往复丝杆3转动的时候会带动切刀4做往复运动,进而对不同大小的胶合板完成裁切作业。

[0022] 第一锥形齿轮7与第二锥形齿轮8为啮合连接,第一锥形齿轮7和第二锥形齿轮8呈

相互垂直分布,通过啮合结构使得电机5可以同时带动往复丝杆3与第一转轴9运行,进而提高了电机5的能源利用率。

[0023] 第一转轴9的表面设置有螺纹,第一转轴9与活动杆11为螺纹连接,螺纹连接使得活动杆11会随着第一转轴9的转动而位移,进而与全齿轮13配合,带动胶合板位移,实现等大小板材的裁切。

[0024] 活动杆11的表面均匀分布有齿块,活动杆11与全齿轮13为啮合连接,啮合连接使得活动杆11上齿块与全齿轮13啮合时,即可带动全齿轮13旋转,进而通过第二转轴14带动胶合板位移,实现裁切作业。

[0025] 定位机构19包括底板1901、空槽1902、第三转轴1903、旋钮1904和夹板1905,气缸18的顶部固定有底板1901,底板1901的顶部开设有空槽1902,空槽1902的内部设置有第三转轴1903,第三转轴1903的端部贯穿底板1901的内部,第三转轴1903的端部固定有旋钮1904,第三转轴1903的表面设置有夹板1905,上述机构运行的时候会对不同大小的胶合板完成定位,避免在裁切时胶合板晃动偏移,影响裁切效果。

[0026] 工作原理:在使用该具有定位功能的胶合板裁切装置时,首先将要裁切的胶合板放置在夹板1905之间,然后转动旋钮1904,使其带动第三转轴1903旋转,第三转轴1903旋转的时候,其表面的螺纹会带动两个夹板1905相互靠拢,直至对板材完成固定,然后操控气缸18移动,使得板材可以处于裁切的高度,之后可以启动电机5,电机5运行会带动往复丝杆3转动,通过螺纹连接,往复丝杆3转动的时候会带动切刀4做往复运动,进而对板材完成裁切,在往复丝杆3转动的时候会通过第一锥形齿轮7和第二锥形齿轮8的啮合关系带动第一转轴9旋转,当第一转轴9旋转的时候其表面的螺纹会带动活动杆11下移,在活动杆11下移的时候会通过全齿轮13带动第二转轴14转动,并且在第二转轴14转动的时候,会利用表面的螺纹带动移动杆16位移,进而带动定位机构19上的板材位移,当活动杆11上的齿块与全齿轮13脱离后,全齿轮13会停止转动,此时切刀4会再次做往复裁切,直至活动杆11上下一个齿块与全齿轮13啮合,才可带动板材继续移动,在整个裁切过程中,齿块啮合的间隔时间与切刀4往复运动的时间相等。

[0027] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

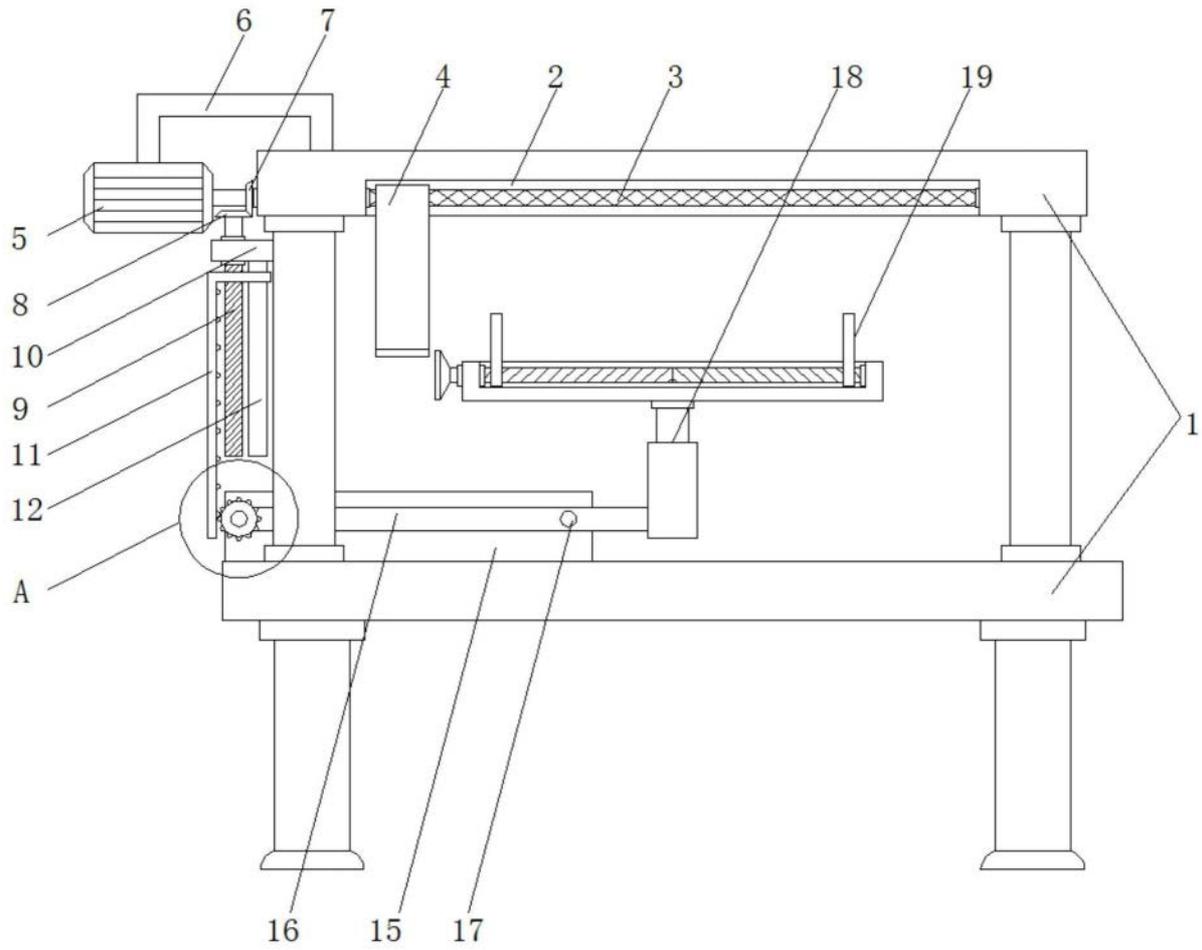


图1

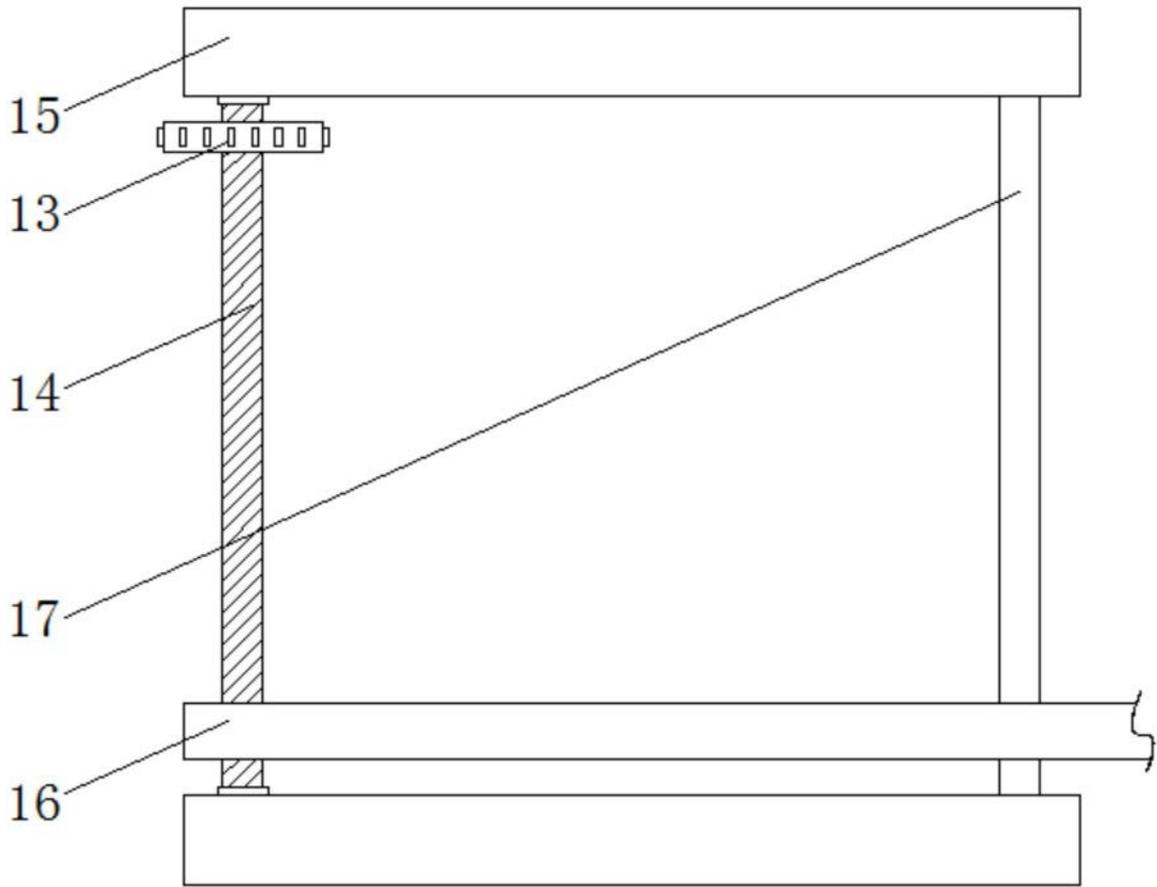


图2

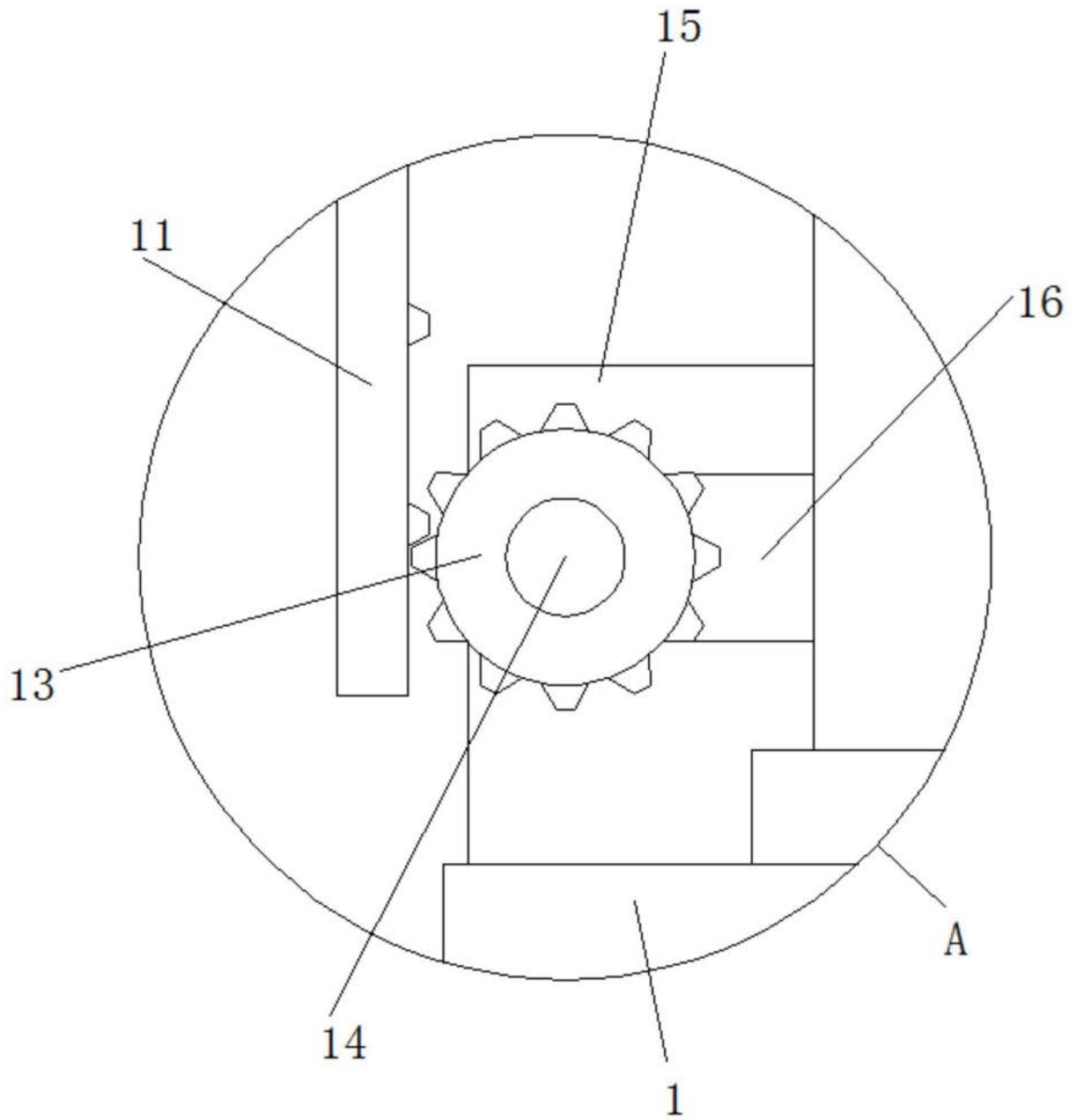


图3

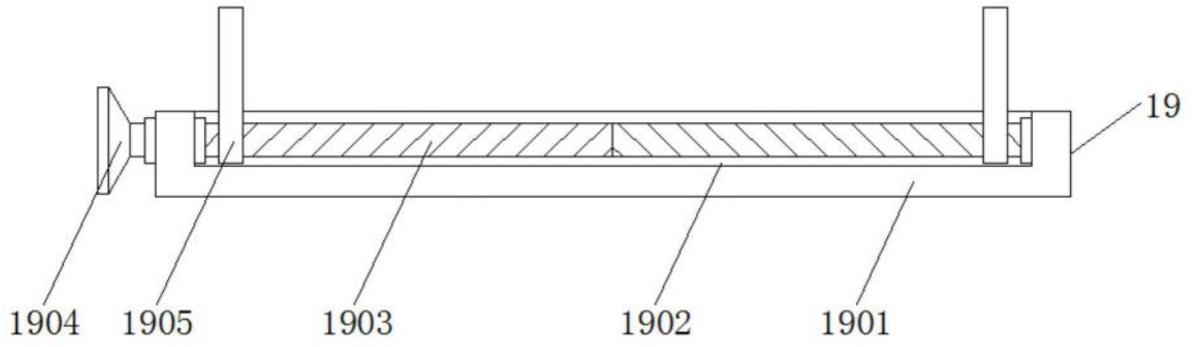


图4