



(21) 申请号 202421151517.6

(22) 申请日 2024.05.24

(73) 专利权人 福建省泉州巨重工贸有限公司
地址 362800 福建省泉州市泉港区后龙镇
后龙供销社内

(72) 发明人 陈志平 刘志明 郭再金

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 11357
专利代理师 陈天林

(51) Int.Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

B23Q 5/34 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

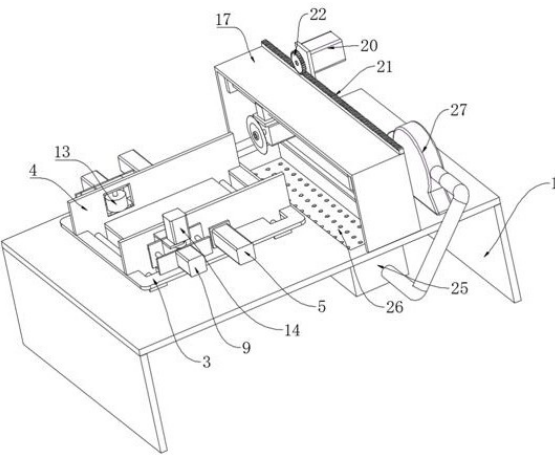
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种方便调节切割角度的铝合金门窗用断料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种方便调节切割角度的铝合金门窗用断料装置,包括装置架、支撑转动轴、夹持底板、夹板与电动伸缩杆一,通过将转动轮能够从夹板的内侧凸出来一部分,然后再通过夹板夹持着材料,使得转动轮能接触到材料,通过转动电机带动连接主轴转动,使得转动轮能够转动带动材料移动,从而能够方便快捷且有效的输送材料前进,材料前进到指定位置后,通过电动伸缩杆二带动转动轮退回,使得电动伸缩杆一带动夹板夹紧材料,接着通过驱动电机带动主动齿轮转动,使得L型连接板能够带动切割机构移动对材料进行切割,切割的同时通过风机抽风,使得切割时产生的碎屑能够掉落到收集箱内部,从而有利于防止碎屑到处飘散影响车间环境。



1. 一种方便调节切割角度的铝合金门窗用断料装置,包括装置架(1),其特征在于:所述装置架(1)上转动连接有支撑转动轴(2),所述支撑转动轴(2)的一端安装有夹持底板(3),所述夹持底板(3)上分别滑动卡接有夹板(4),所述夹持底板(3)的顶部外壁上分别安装有电动伸缩杆一(5),所述电动伸缩杆一(5)的输出端与所述夹板(4)相连接,所述夹板(4)的一侧壁上分别安装有连接导向柱(7),所述连接导向柱(7)的一端安装有固定连接板(8),所述固定连接板(8)的一侧壁上安装有电动伸缩杆二(9),所述电动伸缩杆二(9)的输出端连接有U型架(10),所述U型架(10)上转动连接有连接主轴(12),所述连接主轴(12)的侧壁上安装有转动轮(13),其中一个所述连接主轴(12)的侧壁上安装有从动轮(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便调节切割角度的铝合金门窗用断料装置,其特征在于:其中一个所述U型架(10)的一侧壁上安装有转动电机(14),所述转动电机(14)的输出端连接有主动轮(16),所述主动轮(16)通过皮带与所述从动轮(15)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种方便调节切割角度的铝合金门窗用断料装置,其特征在于:所述装置架(1)的顶部外壁上安装有切割支架(17),所述切割支架(17)的顶部内壁上分别安装有导向架(18),所述导向架(18)通过滑块连接有L型连接板(19),所述L型连接板(19)的底部外壁上安装有切割机构(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种方便调节切割角度的铝合金门窗用断料装置,其特征在于:所述L型连接板(19)的一侧壁上安装有驱动电机(20),所述驱动电机(20)的输出端连接有主动齿轮(22),所述切割支架(17)的顶部外壁上安装有齿条(21),所述主动齿轮(22)与所述齿条(21)啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种方便调节切割角度的铝合金门窗用断料装置,其特征在于:所述装置架(1)上设置有收集箱(25),所述装置架(1)的顶部外壁上设置有风机(27),所述风机(27)的输入端通过钢丝软管与所述收集箱(25)相连接,所述收集箱(25)的内部设置有过滤板(26)。

6. 根据权利要求1所述的一种方便调节切割角度的铝合金门窗用断料装置,其特征在于:所述U型架(10)的两侧壁上分别安装有侧导向板(11),且所述侧导向板(11)与所述连接导向柱(7)活动卡接。

7. 根据权利要求1所述的一种方便调节切割角度的铝合金门窗用断料装置,其特征在于:所述装置架(1)的一侧壁上安装有旋转电机(28),所述旋转电机(28)的输出端连接有从动斜齿轮(29),所述支撑转动轴(2)的一端安装有主动斜齿轮(30),所述从动斜齿轮(29)与所述主动斜齿轮(30)啮合连接。

8. 根据权利要求1所述的一种方便调节切割角度的铝合金门窗用断料装置,其特征在于:所述夹持底板(3)的底部外壁上分别安装有固定侧板(23),所述固定侧板(23)的一侧壁上安装有导向轴(24),且所述导向轴(24)与所述夹板(4)活动卡接。

一种方便调节切割角度的铝合金门窗用断料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割装置技术领域,特别是涉及一种方便调节切割角度的铝合金门窗用断料装置。

背景技术

[0002] 在对铝合金门窗加工时需要对其进行断料,制造出预想型号的铝合金门窗,在对铝合金门窗进行断料时需要用到断料装置。

[0003] 经检索中国专利CN216177075U公开了多角度调节的铝合金门窗用断料装置,包括支撑底板,所述支撑底板的上侧壁设置有转动槽,所述转动槽的底部均匀设置有二十四个限位槽,所述支撑底板通过转动槽转动连接有转盘,所述转盘的上侧壁固定连接有承载台,所述转盘的底部固定连接有两个限位块;所述承载台的上侧壁设有三个滑动槽,所述承载台通过滑动槽滑动连接有两个限位板,中间所述滑动槽的内部转动连接有第一丝杠,所述第一丝杠的后端固定连接转动帽,所述第一丝杠与限位板之间为螺纹连接。本实用新型中,限位板与支撑板之间为滑动连接,限位板的底部通过丝杠控制,丝杠可以同时使两个限位板进行移动,进而可以通过限位板对不同宽度的材料进行固定。

[0004] 上述现有虽然技术能够对不同宽度的材料进行固定,但是在对材料下料时,通过推动电机带动推块移动将材料进行移动,然而推动电机的行程是有限的,因此在对材料进行下料时不能够很好的输送材料前进,而且上述现有技术在对材料切割时会产生大量的碎屑,影响车间环境。

实用新型内容

[0005] 为克服现有技术存在的技术缺陷,本实用新型提供一种方便调节切割角度的铝合金门窗用断料装置,通过将转动轮能够从夹板的内侧凸出来一部分,然后再通过夹板夹持着材料,使得转动轮能接触到材料,然后通过转动轮转动带动材料移动,从而能够方便快捷且有效的输送材料前进。

[0006] 本实用新型采用的技术解决方案是:一种方便调节切割角度的铝合金门窗用断料装置,包括装置架,所述装置架上转动连接有支撑转动轴,所述支撑转动轴的一端安装有夹持底板,所述夹持底板上分别滑动卡接有夹板,所述夹持底板的顶部外壁上分别安装有电动伸缩杆一,所述电动伸缩杆一的输出端与所述夹板相连接,所述夹板的一侧壁上分别安装有连接导向柱,所述连接导向柱的一端安装有固定连接板,所述固定连接板的一侧壁上安装有电动伸缩杆二,所述电动伸缩杆二的输出端连接有U型架,所述U型架上转动连接有连接主轴,所述连接主轴的侧壁上安装有转动轮,其中一个所述连接主轴的侧壁上安装有从动轮。

[0007] 优选的,为了能够自动带动所述转动轮转动,其中一个所述U型架的一侧壁上安装有转动电机,所述转动电机的输出端连接有主动轮,所述主动轮通过皮带与所述从动轮相连接。

[0008] 优选的,为了能够对材料进行切割,所述装置架的顶部外壁上安装有切割支架,所述切割支架的顶部内壁上分别安装有导向架,所述导向架通过滑块连接有L型连接板,所述L型连接板的底部外壁上安装有切割机构。

[0009] 优选的,为了能够自动带动所述切割机构移动对材料进行切割,所述L型连接板的一侧壁上安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端连接有主动齿轮,所述切割支架的顶部外壁上安装有齿条,所述主动齿轮与所述齿条啮合连接。

[0010] 优选的,为了防止切割时产生的碎屑到处飘散,影响车间环境,所述装置架上设置有收集箱,所述装置架的顶部外壁上设置有风机,所述风机的输入端通过钢丝软管与所述收集箱相连接,所述收集箱的内部设置有过滤板。

[0011] 优选的,为了提高所述U型架移动时的平稳性,所述U型架的两侧壁上分别安装有侧导向板,且所述侧导向板与所述连接导向柱活动卡接。

[0012] 优选的,为了改变材料放置的角度,从而改变材料切断的角度,所述装置架的一侧壁上安装有旋转电机,所述旋转电机的输出端连接有从动斜齿轮,所述支撑转动轴的一端安装有主动斜齿轮,所述从动斜齿轮与所述主动斜齿轮啮合连接。

[0013] 优选的,为了提高所述夹板移动时的稳定性,所述夹持底板的底部外壁上分别安装有固定侧板,所述固定侧板的一侧壁上安装有导向轴,且所述导向轴与所述夹板活动卡接。

[0014] 本实用新型的有益效果是:通过将转动轮能够从夹板的内侧凸出来一部分,然后再通过夹板夹持着材料,使得转动轮能接触到材料,然后通过转动轮转动带动材料移动,从而能够方便快捷且有效的输送材料前进,材料前进到指定位置后,通过电动伸缩杆二带动转动轮退回,使得电动伸缩杆一带动夹板夹紧材料,接着通过驱动电机带动主动齿轮转动,使得L型连接板能够带动切割机构移动对材料进行切割,切割的同时通过风机抽风,使得切割时产生的碎屑能够掉落到收集箱内部,从而有利于防止碎屑到处飘散影响车间环境。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的旋转电机结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的L型连接板结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型的A处放大结构示意图。

[0019] 附图标记说明:图中:1、装置架;2、支撑转动轴;3、夹持底板;4、夹板;5、电动伸缩杆一;6、切割机构;7、连接导向柱;8、固定连接板;9、电动伸缩杆二;10、U型架;11、侧导向板;12、连接主轴;13、转动轮;14、转动电机;15、从动轮;16、主动轮;17、切割支架;18、导向架;19、L型连接板;20、驱动电机;21、齿条;22、主动齿轮;23、固定侧板;24、导向轴;25、收集箱;26、过滤板;25、收集箱;26、过滤板;27、风机;28、旋转电机;29、从动斜齿轮;30、主动斜齿轮。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0021] 如图1-4所示,本实施例提供一种方便调节切割角度的铝合金门窗用断料装置,包

括装置架1,装置架1上转动连接有支撑转动轴2,支撑转动轴2的一端安装有夹持底板3,夹持底板3上分别滑动卡接有夹板4,夹持底板3的顶部外壁上分别安装有电动伸缩杆一5,电动伸缩杆一5的输出端与夹板4相连接,夹板4的一侧壁上分别安装有连接导向柱7,连接导向柱7的一端安装有固定连接板8,固定连接板8的一侧壁上安装有电动伸缩杆二9,电动伸缩杆二9的输出端连接有U型架10,U型架10上转动连接有连接主轴12,连接主轴12的侧壁上安装有转动轮13,其中一个连接主轴12的侧壁上安装有从动轮15,其中一个U型架10的一侧壁上安装有转动电机14,转动电机14的输出端连接有主动轮16,主动轮16通过皮带与从动轮15相连接,装置架1的顶部外壁上安装有切割支架17,切割支架17的顶部内壁上分别安装有导向架18,导向架18通过滑块连接有L型连接板19,L型连接板19的底部外壁上安装有切割机构6,L型连接板19的一侧壁上安装有驱动电机20,驱动电机20的输出端连接有主动齿轮22,切割支架17的顶部外壁上安装有齿条21,主动齿轮22与齿条21啮合连接,首先将待切割的材料放在夹持底板3上,通过电动伸缩杆二9伸缩带动U型架10移动,从而带动转动轮13移动,使其能够从夹板4的内侧凸出来一部分,接着再通过电动伸缩杆一5带动夹板4移动,使得转动轮13能接触到材料,然后通过转动电机14带动连接主轴12转动,使得转动轮13转动带动材料移动,从而使得该装置能够方便快捷且有效的输送材料前进,当材料前进到指定位置后,通过电动伸缩杆二9带动转动轮13退回,从而使得电动伸缩杆一5能够带动夹板4夹紧材料,最后通过驱动电机20带动主动齿轮22转动,使得L型连接板19能够带动切割机构6对材料进行切割。

[0022] 装置架1上设置有收集箱25,装置架1的顶部外壁上设置有风机27,风机27的输入端通过钢丝软管与收集箱25相连接,收集箱25的内部设置有过滤板26,在对材料进行切割时,通过风机27抽风,使得切割时产生的碎屑能够充分的掉落到收集箱25内,有利于防止切割时产生的碎屑到处飘散,影响车间环境。U型架10的两侧壁上分别安装有侧导向板11,且侧导向板11与连接导向柱7活动卡接,通过连接导向柱7与侧导向板11活动卡接,能够对U型架10进行导向,有利于提高U型架10移动时的平稳性。

[0023] 装置架1的一侧壁上安装有旋转电机28,旋转电机28的输出端连接有从动斜齿轮29,支撑转动轴2的一端安装有主动斜齿轮30,从动斜齿轮29与主动斜齿轮30啮合连接,当需要改变切割的角度时,通过旋转电机28带动主动斜齿轮30旋转,使得支撑转动轴2能够带动夹持底板3转动,从而改变夹持底板3上的材料放置的角度。夹持底板3的底部外壁上分别安装有固定侧板23,固定侧板23的一侧壁上安装有导向轴24,且导向轴24与夹板4活动卡接,通过导向轴24与夹板4活动卡接,有利于提高夹板4移动时的为稳定性。

[0024] 本实用新型在使用时,通过将待切割的材料放置在夹持底板3上,当需要向前输送材料时,通过电动伸缩杆二9带动U型架10移动,使得转动轮13能够从夹板4的内侧凸出来一部分,然后再通过夹板4夹持着材料,使得转动轮13能接触到材料,通过转动电机14带动连接主轴12转动,使得转动轮13能够转动带动材料移动,从而能够方便快捷的输送材料前进,材料前进到指定位置后,通过电动伸缩杆二9带动转动轮13退回,使得电动伸缩杆一5带动夹板4夹紧材料,接着通过驱动电机20带动主动齿轮22转动,使得L型连接板19能够带动切割机构6移动对材料进行切割,切割的同时通过风机27抽风,使得切割时产生的碎屑能够掉落到收集箱25内部,从而有利于防止碎屑到处飘散影响车间环境。

[0025] 以上显示和描述了本发明创造的基本原理和主要特征及优点,本行业的技术人员

应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本发明创造精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内,本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

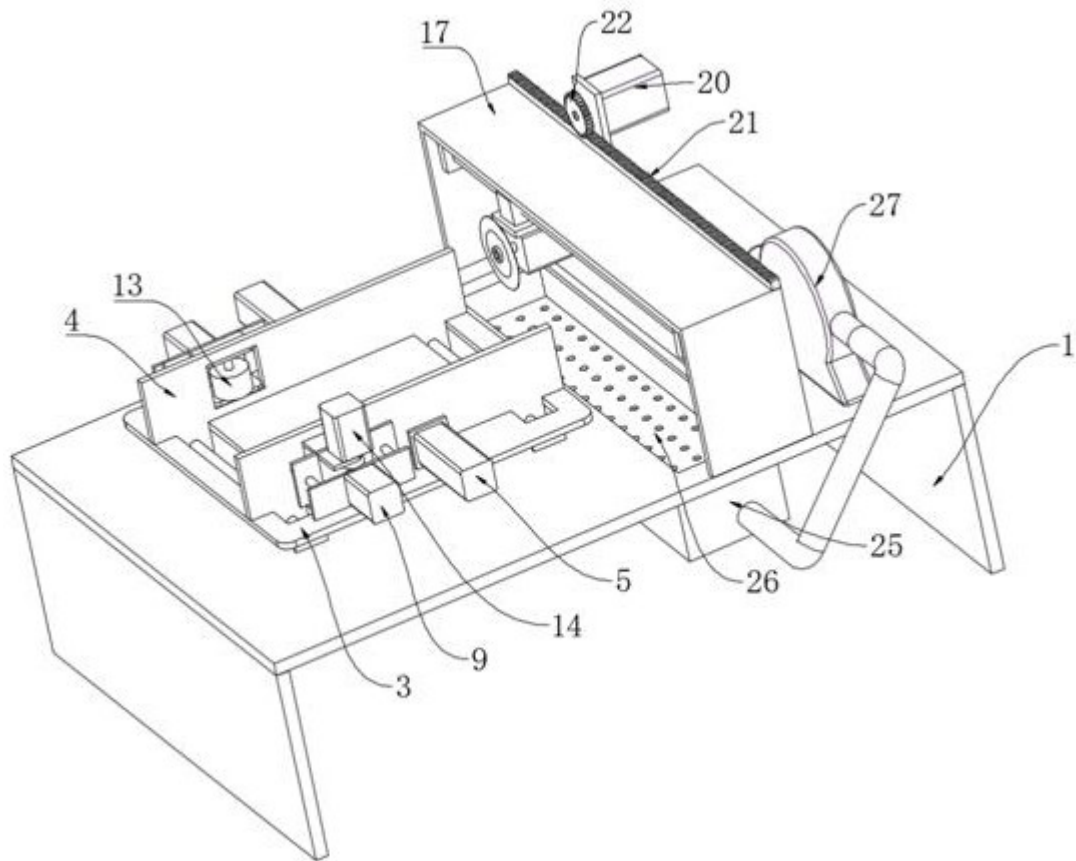


图 1

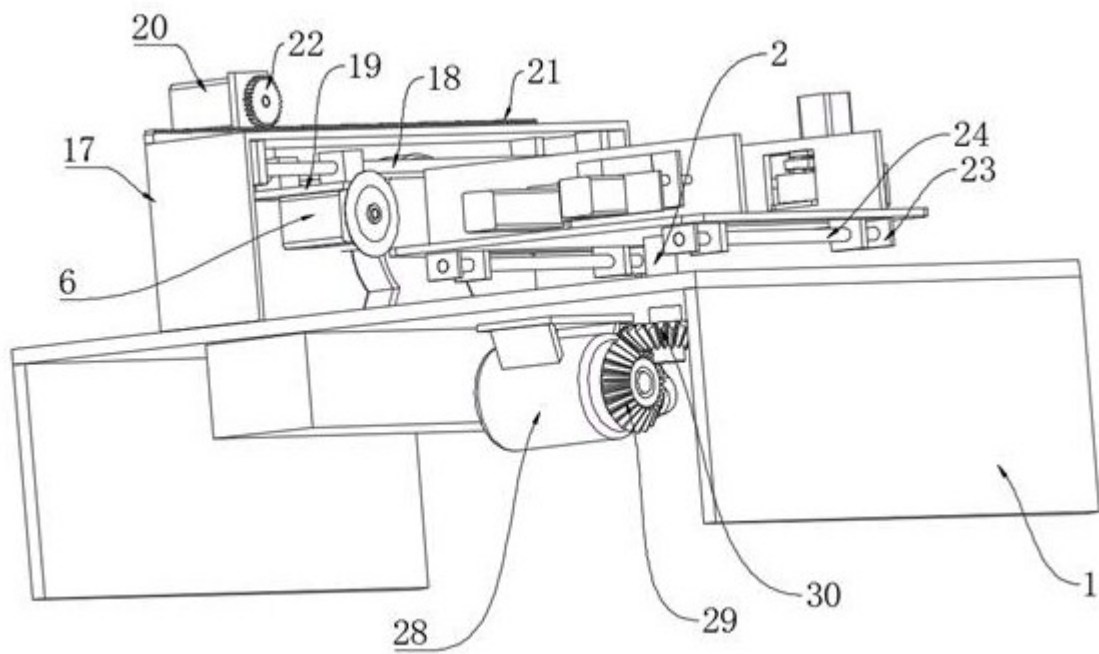


图 2

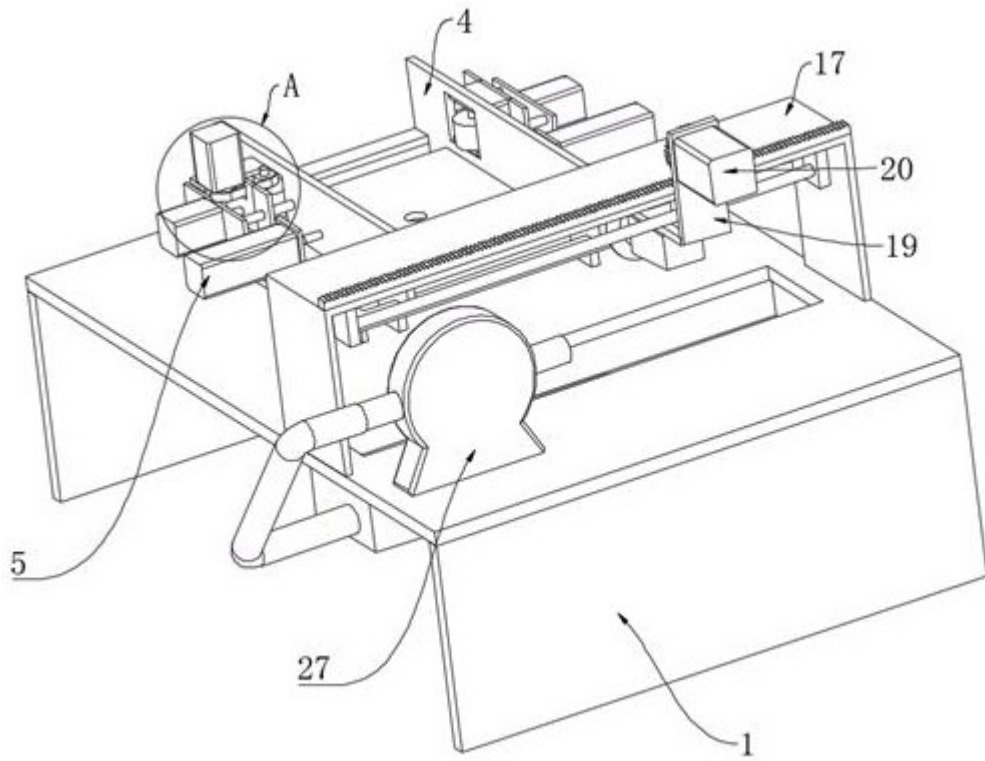


图 3

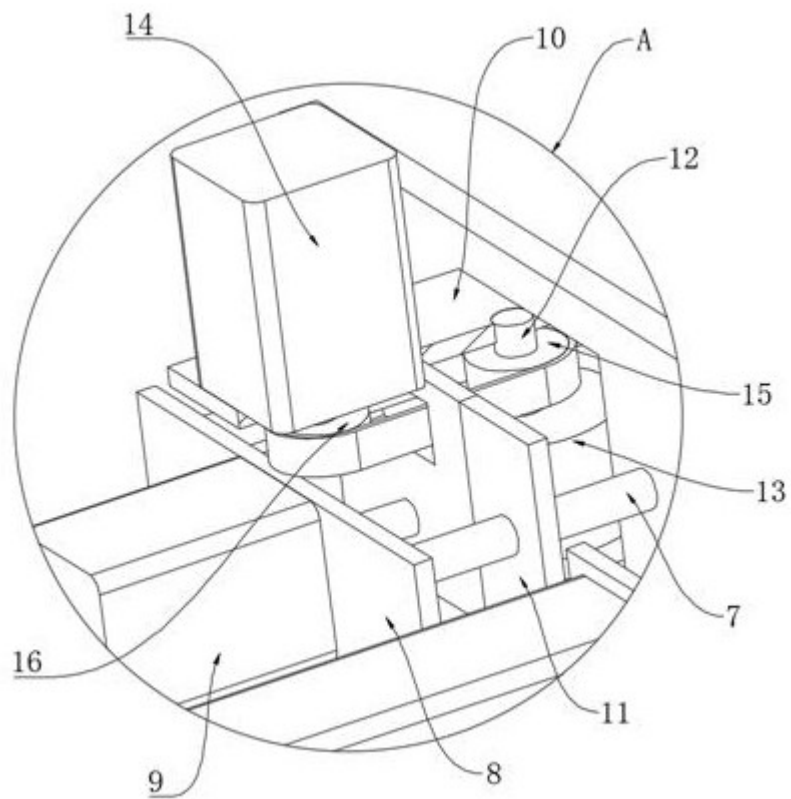


图 4