



(21) 申请号 202322588243.9

(22) 申请日 2023.09.22

(73) 专利权人 合众创展深州工业有限公司

地址 052800 河北省衡水市深州市经济开发
区恒诚路与桃仙大街交叉口西南侧

(72) 发明人 钟威鹏

(74) 专利代理机构 河北省亿达知识产权代理事
务所(普通合伙) 13186

专利代理师 陈延侨

(51) Int.Cl.

B21D 5/02 (2006.01)

B21D 37/04 (2006.01)

B21D 37/12 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

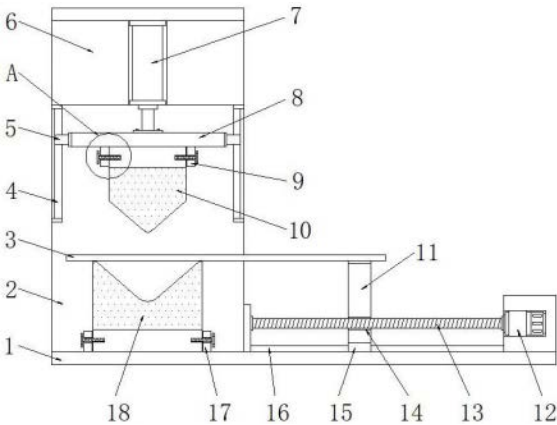
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种易于维护的新型折弯机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种易于维护的新型折弯机,包括底板,所述底板顶部的后端固定有背板,所述背板一端的顶部固定有顶板,所述顶板的内部安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸的底端安装有压板,所述压板的底端固定有安装槽,所述安装槽的内部设置有上模,所述安装槽和固定槽内部的两侧均安装有定位销。本实用新型通过设置有安装槽和固定槽,在安装时,可将上模的顶部放置到安装槽的内部,通过旋转定位销,定位销会旋转拧在上模的内部,可将上模固定在安装槽的内部,之后将下模的底部放置到固定槽的内部,将定位销穿过固定槽安装在下模内部,方便对上模和下模进行安装,同时在折弯不同的物件时,可对上模和下模进行更换,提高了维护时的便捷性。



1. 一种易于维护的新型折弯机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部的后端固定有背板(2),所述背板(2)一端的顶部固定有顶板(6),所述顶板(6)的内部安装有伸缩气缸(7),所述伸缩气缸(7)的底端安装有压板(8),所述压板(8)的底端固定有安装槽(9),所述安装槽(9)的内部设置有上模(10),所述底板(1)顶端的一侧固定有固定槽(17),所述固定槽(17)的内部设置有下模(18),所述下模(18)的顶端设置有板料(3),所述安装槽(9)和固定槽(17)内部的两侧均安装有定位销(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种易于维护的新型折弯机,其特征在于:所述定位销(19)的一端皆延伸至上模(10)和下模(18)的内部,所述定位销(19)皆关于安装槽(9)和固定槽(17)的中心线呈对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种易于维护的新型折弯机,其特征在于:所述上模(10)的外侧和安装槽(9)之间相配适,所述下模(18)的外侧与固定槽(17)之间相配适。

4. 根据权利要求1所述的一种易于维护的新型折弯机,其特征在于:所述背板(2)一端的两侧均固定有滑轨(4),所述滑轨(4)的内部设置有滑块(5),所述滑块(5)的一侧与压板(8)的一侧固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种易于维护的新型折弯机,其特征在于:所述滑块(5)的外径小于滑轨(4)的内径,所述滑块(5)和滑轨(4)之间构成滑动结构。

6. 根据权利要求1所述的一种易于维护的新型折弯机,其特征在于:所述底板(1)顶端的另一侧安装有电机(12),所述电机(12)的一侧安装有丝杆(13),所述丝杆(13)的外部设置有支撑台(11),所述支撑台(11)的内侧设置有丝孔(14),所述丝孔(14)的底端固定有连接块(15),所述底板(1)顶端的另一侧固定有滑道(16)。

7. 根据权利要求6所述的一种易于维护的新型折弯机,其特征在于:所述丝孔(14)的内径大于丝杆(13)的外径,所述丝孔(14)和丝杆(13)之间为螺纹连接。

8. 根据权利要求6所述的一种易于维护的新型折弯机,其特征在于:所述电机(12)的输出端通过转轴与丝杆(13)固定连接,所述丝杆(13)通过电机(12)构成转动结构。

一种易于维护的新型折弯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯机技术领域,特别涉及一种易于维护的新型折弯机。

背景技术

[0002] 折弯机可以通过折弯机的模具,将工件折弯成所需的形状,折弯机是一种能够对薄板进行折弯的机器,可用于社会化大批量专业化生产,折弯机分为手动折弯机,液压折弯机和数控折弯机,折弯机在折弯加工时,通过凸模和凹模之间合模挤压,将工件折弯成相应形状。

[0003] 在实际的使用过程中,将料板放置到下模上,通过上模和下模之间的挤压,完成对料板的折弯加工,当需要折弯成其他形状时,需要使用到指定的模具,一般需要对模具进行更换,在更换时需要将模具以及安装架整体拆卸,此种方式在安装时较为不便。因此,提出一种新型的易于维护的新型折弯机解决上述背景技术中指出的问题。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种易于维护的新型折弯机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)实用新型内容

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种易于维护的新型折弯机,包括底板,所述底板顶部的后端固定有背板,所述背板一端的顶部固定有顶板,所述顶板的内部安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸的底端安装有压板,所述压板的底端固定有安装槽,所述安装槽的内部设置有上模,所述底板顶端的一侧固定有固定槽,所述固定槽的内部设置有下模,所述下模的顶端设置有板料,所述安装槽和固定槽内部的两侧均安装有定位销。

[0008] 优选的,所述定位销的一端皆延伸至上模和下模的内部,所述定位销皆关于安装槽和固定槽的中心线呈对称分布。

[0009] 优选的,所述上模的外侧和安装槽之间相适配,所述下模的外侧与固定槽之间相适配。

[0010] 优选的,所述背板一端的两侧均固定有滑轨,所述滑轨的内部设置有滑块,所述滑块的一侧与压板的一侧固定连接。

[0011] 优选的,所述滑块的外径小于滑轨的内径,所述滑块和滑轨之间构成滑动结构。

[0012] 优选的,所述底板顶端的另一侧安装有电机,所述电机的一侧安装有丝杆,所述丝杆的外部设置有支撑台,所述支撑台的内侧设置有丝孔,所述丝孔的底端固定有连接块,所述底板顶端的另一侧固定有滑道;

[0013] 优选的,所述丝孔的内径大于丝杆的外径,所述丝孔和丝杆之间为螺纹连接。

[0014] 优选的,所述电机的输出端通过转轴与丝杆固定连接,所述丝杆通过电机构成转

动结构。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供一种易于维护的新型折弯机,其优点在于:通过设置有安装槽和固定槽,在安装时,可将上模的顶部放置到安装槽的内部,通过旋转定位销,定位销会旋转拧在上模的内部,可将上模固定在安装槽的内部,之后将下模的底部放置到固定槽的内部,将定位销穿过固定槽安装在下模内部,方便对上模和下模进行安装,同时在折弯不同的物件时,可对上模和下模进行更换,提高了维护时的便捷性;

[0017] 通过设置有滑轨,通过启动伸缩气缸,伸缩气缸会带动压板下移,压板会带动上模下移,上模和下模会对板料进行折弯,同时压板会带动滑块在滑轨的内部滑动,通过滑轨和滑块可提高压板下移时的导向性,进而可提高上模下移时的平稳性;

[0018] 通过设置有支撑台,通过启动电机,电机会带动丝杆进行转动,丝杆会带动支撑台向一侧移动,支撑台会带动底部的连接块在滑道的内部滑动,可将支撑台移动至指定的位置,之后将板料搭在下模和支撑台的顶部,通过支撑台可对板料进行支撑,同时可根据板料的长度对支撑台的位置进行调整。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的侧视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的图1中A处放大结构示意图。

[0024] 图中的附图标记说明:

[0025] 1、底板;2、背板;3、板料;4、滑轨;5、滑块;6、顶板;7、伸缩气缸;8、压板;9、安装槽;10、上模;11、支撑台;12、电机;13、丝杆;14、丝孔;15、连接块;16、滑道;17、固定槽;18、下模;19、定位销。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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] 实施例一:请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种易于维护的新型折弯机,包括底板1,底板1顶部的后端固定有背板2,背板2一端的顶部固定有顶板6,顶板6的内部安装有伸缩气缸7,伸缩气缸7的底端安装有压板8,压板8的底端固定有安装槽9,安装槽9的内部设置有上模10,底板1顶端的一侧固定有固定槽17,固定槽17的内部设置有下模

18,下模18的顶端设置有板料3,安装槽9和固定槽17内部的两侧均安装有定位销19,定位销19的一端皆延伸至上模10和下模18的内部,定位销19皆关于安装槽9和固定槽17的中心线呈对称分布,上模10的外侧和安装槽9之间相适配,下模18的外侧与固定槽17之间相适配;

[0028] 具体地,如图1、图2、图3和图4所示,在安装时,可将上模10的顶部放置到安装槽9的内部,通过旋转定位销19,定位销19会旋转拧在上模10的内部,可将上模10固定在安装槽9的内部,之后将下模18的底部放置到固定槽17的内部,将定位销19穿过固定槽17安装在下模18内部,方便对上模10和下模18进行安装,同时在折弯不同的物件时,可对上模10和下模18进行更换,提高了维护时的便捷性;

[0029] 实施例二:背板2一端的两侧均固定有滑轨4,滑轨4的内部设置有滑块5,滑块5的一侧与压板8的一侧固定连接,滑块5的外径小于滑轨4的内径,滑块5和滑轨4之间构成滑动结构,可提高上模10下移时的平稳性;

[0030] 具体地,如图1、图2和图3所示,启动伸缩气缸7,伸缩气缸7会带动压板8下移,压板8会带动上模10下移,上模10和下模18会对板料3进行折弯,同时压板8会带动滑块5在滑轨4的内部滑动,通过滑轨4和滑块5可提高压板8下移时的导向性,进而可提高上模10下移时的平稳性;

[0031] 实施例三:底板1顶端的另一侧安装有电机12,电机12的一侧安装有丝杆13,丝杆13的外部设置有支撑台11,支撑台11的内侧设置有丝孔14,丝孔14的底端固定有连接块15,底板1顶端的另一侧固定有滑道16,丝孔14的内径大于丝杆13的外径,丝孔14和丝杆13之间为螺纹连接,电机12的输出端通过转轴与丝杆13固定连接,丝杆13通过电机12构成转动结构,可根据板料3的长度对支撑台11的位置进行调整;

[0032] 具体地,如图1和图2所示,启动电机12,电机12会带动丝杆13进行转动,丝杆13会带动支撑台11向一侧移动,支撑台11会带动底部的连接块15在滑道16的内部滑动,可将支撑台11移动至指定的位置,之后将板料3搭在下模18和支撑台11的顶部,通过支撑台11可对板料3进行支撑,同时可根据板料3的长度对支撑台11的位置进行调整。

[0033] 工作原理:本实用新型在使用时,启动电机12,电机12会带动丝杆13进行转动,丝杆13会带动支撑台11向一侧移动,支撑台11会带动底部的连接块15在滑道16的内部滑动,可将支撑台11移动至指定的位置,之后将板料3搭在下模18和支撑台11的顶部,启动伸缩气缸7,伸缩气缸7会带动压板8下移,压板8会带动上模10下移,上模10和下模18会对板料3进行折弯,同时压板8会带动滑块5在滑轨4的内部滑动,通过滑轨4和滑块5可提高压板8下移时的导向性,折弯后上模10上移,可将板料3取出,完成折弯机的使用工作。

[0034] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

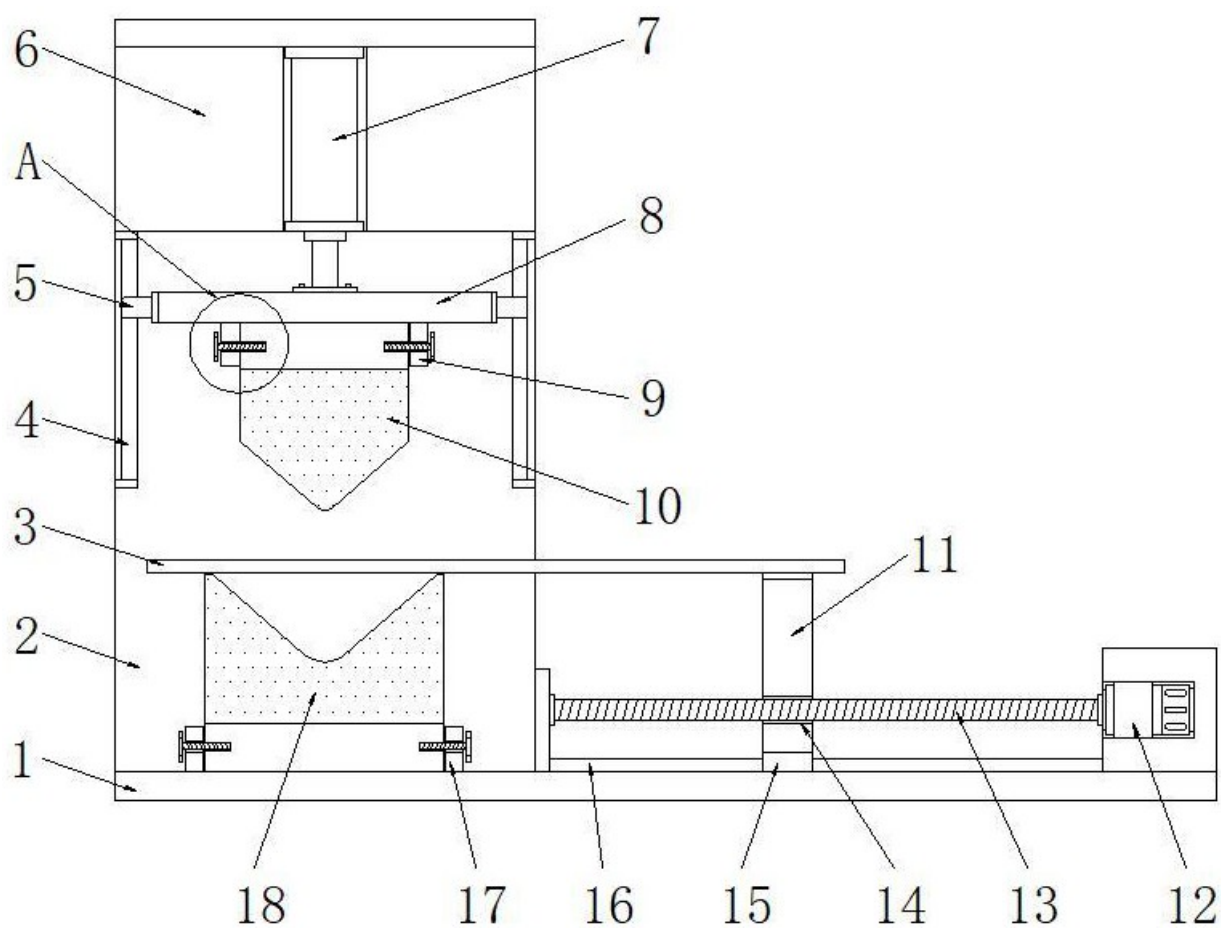


图 1

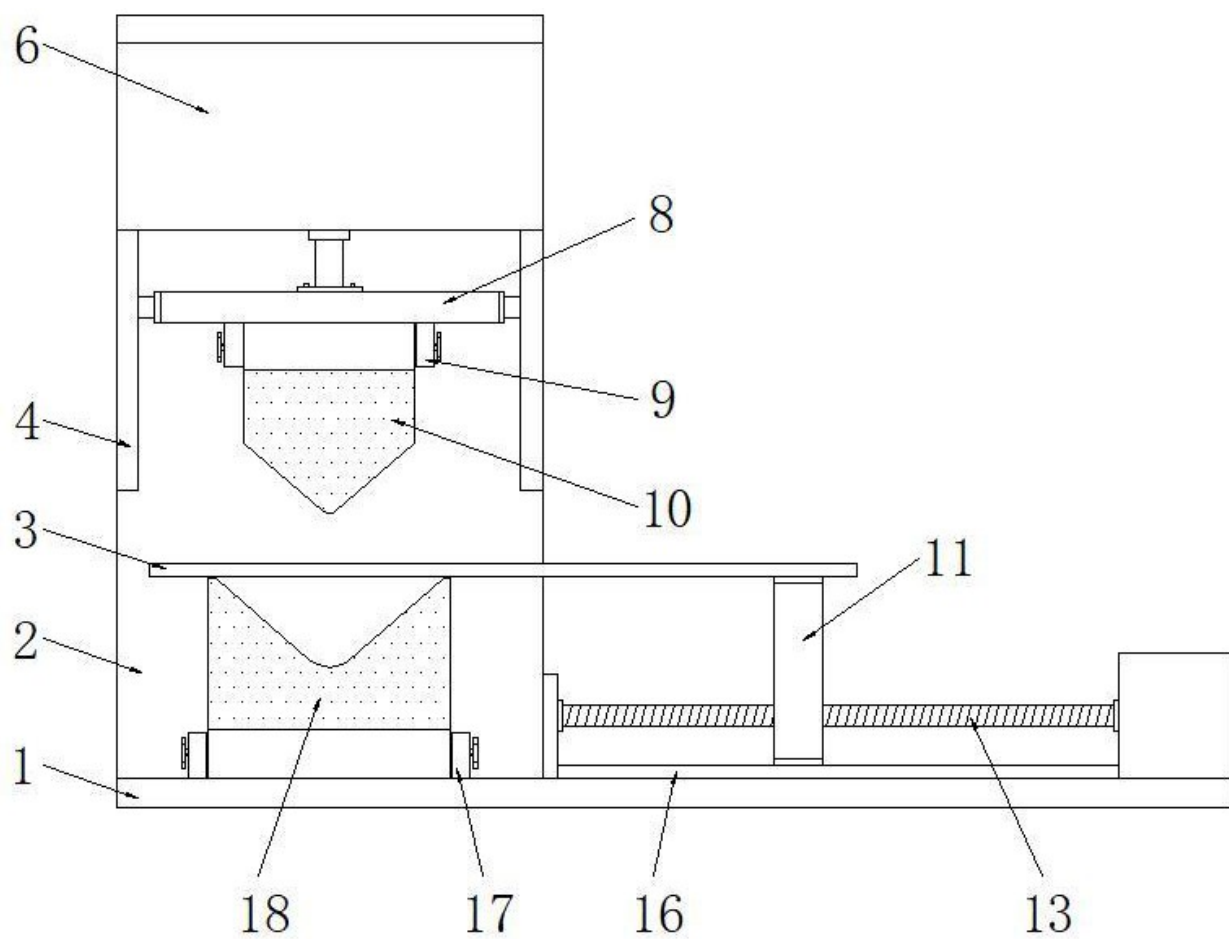


图 2

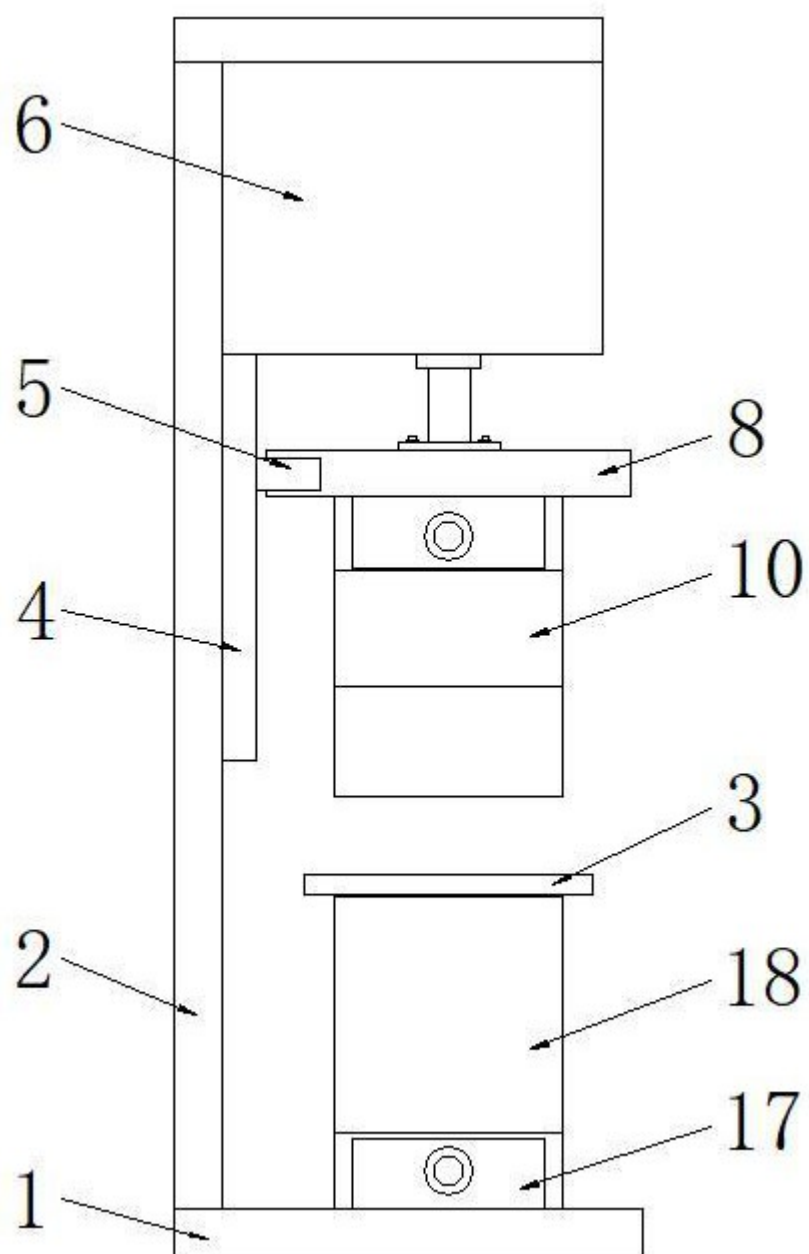


图 3

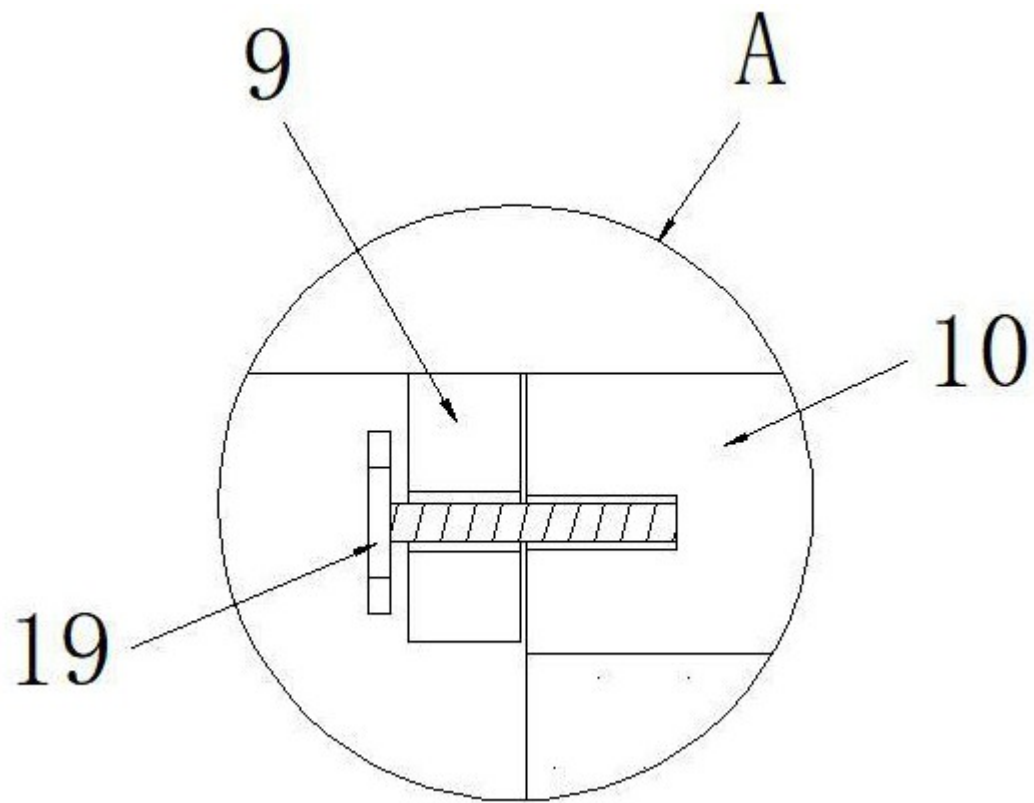


图 4