(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219191134 U
(45)授权公告日 2023.06.16

(21)申请号 202320439860.X

(22)申请日 2023.03.10

(73)专利权人 上海耿华电子科技有限公司
地址 201600 上海市松江区徐塘路168号1幢1层A区、2层A区厂房

(72)发明人 袁根弟 吴千绪 吴会权 庞金权

(74)专利代理机构 南通市集优专利代理事务所(普通合伙) 32651
专利代理师 陈勐哲

(51)Int.Cl.
B29C 45/38(2006.01)

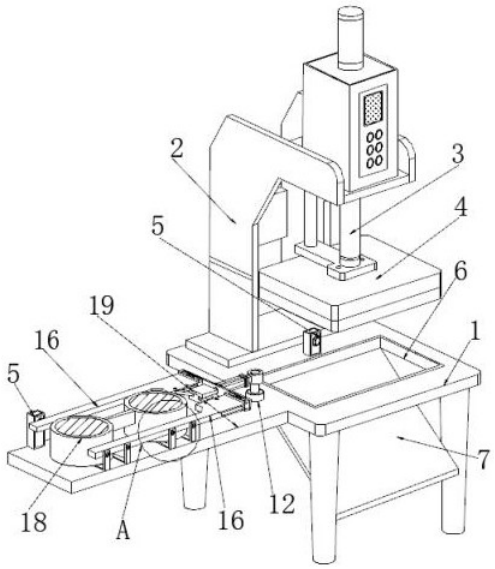
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于送料的注塑件用水口自动切割机

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于送料的注塑件用水口自动切割机，包括限位架、安装架、伸缩气缸、限位板和压力传感器，所述限位架的顶端一侧边缘处纵向安装设置有安装架，所述限位架靠近中间位置的顶端内部贯穿导通设置有出料通孔，所述出料通孔的底端外表面倾斜安装设置有导料板。该便于送料的注塑件用水口自动切割机，该装置整体在进行使用时，通过抱闸步进电机、电动伸缩杆、安装板、定位块、夹爪、连接杆、送料台和抵触架的设置，从而使得整体能够自动从送料台的顶端对注塑工件进行夹持之后进行转动放置到切刀的底端，之后进行冲切，同时从底端的送料台和出料通孔导出，整体上料和出料效率提高，同时整体安全性较高。



CN 219191134 U

1.一种便于送料的注塑件用水口自动切割机，包括限位架(1)、安装架(2)、伸缩气缸(3)、限位板(4)和压力传感器(5)，其特征在于：所述限位架(1)的顶端一侧边缘处纵向安装设置有安装架(2)，所述限位架(1)靠近中间位置的顶端内部贯穿导通设置有出料通孔(6)，所述出料通孔(6)的底端外表面倾斜安装设置有导料板(7)，所述安装架(2)靠近出料通孔(6)的顶端外表面安装设置有伸缩气缸(3)，所述伸缩气缸(3)的底端输出端安装设置有限位板(4)，所述限位板(4)的底端一侧对称设置有切刀(10)，所述限位架(1)靠近出料通孔(6)的一侧外表面边缘处安装设置有送料台(19)，所述送料台(19)的顶端外表面对称设置有夹爪(16)。

2.根据权利要求1所述的一种便于送料的注塑件用水口自动切割机，其特征在于：所述限位架(1)靠近送料台(19)的顶端一侧内部嵌入式设置有抱闸步进电机(12)，所述抱闸步进电机(12)靠近送料台(19)的顶端一侧外表面横向安装设置有电动伸缩杆(13)，且电动伸缩杆(13)的输出端一侧贯穿安装设置有安装板(14)。

3.根据权利要求2所述的一种便于送料的注塑件用水口自动切割机，其特征在于：所述夹爪(16)的一端均滑动卡合安装在安装板(14)的一侧边缘处内部，所述电动伸缩杆(13)的输出端顶端安装设置有定位块(15)，所述定位块(15)的两侧外表面均对称转动设置有连接杆(17)，所述连接杆(17)的一端均转动安装在夹爪(16)的一侧内部。

4.根据权利要求3所述的一种便于送料的注塑件用水口自动切割机，其特征在于：2个所述夹爪(16)之间设置有注塑工件(18)，所述夹爪(16)的底端外表面等间距安装设置有抵触架(20)，所述抵触架(20)的顶端外表面均与注塑工件(18)的底端外表面抵触贴合，所述送料台(19)靠近安装架(2)的顶端一侧外表面边缘处安装设置有压力传感器(5)，且压力传感器(5)的抵触检测端与夹爪(16)的一侧外表面抵触贴合，所述限位架(1)位于出料通孔(6)的顶端一侧外表面也安装设置有压力传感器(5)，且2个压力传感器(5)安装在同一水平线上。

5.根据权利要求1所述的一种便于送料的注塑件用水口自动切割机，其特征在于：所述限位板(4)的底端外表面中间位置固定安装设置有限位刻度板(8)，所述限位刻度板(8)远离限位板(4)的一侧外表面对称设置有限位滑座(9)，所述限位滑座(9)与限位刻度板(8)之间为滑动卡合安装。

6.根据权利要求5所述的一种便于送料的注塑件用水口自动切割机，其特征在于：所述限位滑座(9)远离限位刻度板(8)的一侧外表面与对应一侧的切刀(10)的一端安装固定，所述限位滑座(9)远离切刀(10)的一侧内部均贯穿螺纹连接设置有限位螺栓(11)，所述限位螺栓(11)的一端与限位刻度板(8)的一侧外表面抵触贴合。

一种便于送料的注塑件用水口自动切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑件水口切除机技术领域，具体为一种便于送料的注塑件用水口自动切割机。

背景技术

[0002] 塑胶件是生产和生活中常见的一种结构，例如机器设备的外壳、家用电器的外壳以及生活用品等很多地方用到塑胶件。注塑成型时一种塑胶件成型方法，由于其可以大批量快速生产，因而得到广泛使用。注塑件在注塑完成后需要去除注塑时留下的水口，一般通过机械手将注塑件从注塑模具上取出，放置在一个平台上通过切刀切除。

[0003] 现有的一些双圆盘注塑件或者其他注塑件在进行水口切除时，需要人工手动将注塑件放置到切除机的切刀底端，之后利用切刀进行冲切，该种上料方式整体的安全性较低，可能会导致操作误触发生危险，同时整体的取料放料工作效率较低，影响整体的切除效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于送料的注塑件用水口自动切割机，以解决上述背景技术中提出的现有的一些双圆盘注塑件或者其他注塑件在进行水口切除时，需要人工手动将注塑件放置到切除机的切刀底端，之后利用切刀进行冲切，该种上料方式整体的安全性较低，可能会导致操作误触发生危险，同时整体的取料放料工作效率较低，影响整体的切除效率的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于送料的注塑件用水口自动切割机，包括限位架、安装架、伸缩气缸、限位板和压力传感器，所述限位架的顶端一侧边缘处纵向安装设置有安装架，所述限位架靠近中间位置的顶端内部贯穿导通设置有出料通孔，所述出料通孔的底端外表面倾斜安装设置有导料板，所述安装架靠近出料通孔的顶端外表面安装设置有伸缩气缸，所述伸缩气缸的底端输出端安装设置有限位板，所述限位板的底端一侧对称设置有切刀，所述限位架靠近出料通孔的一侧外表面边缘处安装设置有送料台，所述送料台的顶端外表面对称设置有夹爪。

[0006] 优选的，所述限位架靠近送料台的顶端一侧内部嵌入式设置有抱闸步进电机，所述抱闸步进电机靠近送料台的顶端一侧外表面横向安装设置有电动伸缩杆，且电动伸缩杆的输出端一侧贯穿安装设置有安装板；

[0007] 采用上述技术方案使得整体在进行使用时通过抱闸步进电机输出轴转动，从而能够带动一侧夹持的注塑工件进行转动送料，整体使用方便。

[0008] 优选的，所述夹爪的一端均滑动卡合安装在安装板的一侧边缘处内部，所述电动伸缩杆的输出端顶端安装设置有定位块，所述定位块的两侧外表面均对称转动设置有连接杆，所述连接杆的一端均转动安装在夹爪的一侧内部；

[0009] 采用上述技术方案使得整体通过电动伸缩杆的伸缩，从而带动两侧的夹爪同时向两侧靠拢和向中间回收。

[0010] 优选的，所述2个所述夹爪之间设置有注塑工件，所述夹爪的底端外外表面等间距安装设置有抵触架，所述抵触架的顶端外表面均与注塑工件的底端外表面抵触贴合，所述送料台靠近安装架的顶端一侧外表面边缘处安装设置有压力传感器，且压力传感器的抵触检测端与夹爪的一侧外表面抵触贴合，所述限位架位于出料通孔的顶端一侧外表面也安装设置有压力传感器，且2个压力传感器安装在同一水平线上；

[0011] 采用上述技术方案使得整体在使用时通过抵触架的设置，从而保证整体在进行使用时能够对注塑工件进行抵触托举，从而保证整体夹持的稳定性。

[0012] 优选的，所述限位板的底端外表面中间位置固定安装设置有限位刻度板，所述限位刻度板远离限位板的一侧外表面对称设置有限位滑座，所述限位滑座与限位刻度板之间为滑动卡合安装；

[0013] 采用上述技术方案使得整体能够通过限位滑座的滑动设置，从而带动切刀进行同时移动，从而调节两个切刀之间的距离，使得整体使用范围更广。

[0014] 优选的，所述限位滑座远离限位刻度板的一侧外表面与对应一侧的切刀的一端安装固定，所述限位滑座远离切刀的一侧内部均贯穿螺纹连接设置有限位螺栓，所述限位螺栓的一端与限位刻度板的一侧外表面抵触贴合；

[0015] 采用上述技术方案使得整体在进行使用时，通过限位螺栓的设置，从而使得整体能够对限位滑座和切刀进行定位，保证整体定位稳定。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该便于送料的注塑件用水口自动切割机：

[0017] 1.该装置整体在进行使用时，通过抱闸步进电机、电动伸缩杆、安装板、定位块、夹爪、连接杆、送料台和抵触架的设置，从而使得整体能够自动从送料台的顶端对注塑工件进行夹持之后进行转动放置到切刀的底端，之后进行冲切，同时从底端的送料台和出料通孔导出，整体上料和出料效率提高，同时整体安全性较高；

[0018] 2.该装置整体在进行使用时，通过限位刻度板、限位滑座、切刀和限位螺栓的设置，从而使得整体能够通过的限位螺栓的转动松动和转动拧紧，从而使得底端切刀之间的间距能够进行改变，从而适应不同注塑件的水口切除，使得整体使用适用范围更广，整体调节方便；

[0019] 3.该装置整体在进行使用时，通过在夹爪的底端外表面等间距设置的抵触架，从而能够在夹持时对注塑工件的底端进行抵触，对其进行托举，从而使得整体在利用切刀进行冲切时，整体受力抗压效果更好，使得整体切除完整，整体切除效果好。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体立体结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型限位刻度板与限位滑座安装立体结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型定位块与连接杆安装立体结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0024] 图中：1、限位架；2、安装架；3、伸缩气缸；4、限位板；5、压力传感器；6、出料通孔；7、导料板；8、限位刻度板；9、限位滑座；10、切刀；11、限位螺栓；12、抱闸步进电机；13、电动伸缩杆；14、安装板；15、定位块；16、夹爪；17、连接杆；18、注塑工件；19、送料台；20、抵触架。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种便于送料的注塑件用水口自动切割机，包括限位架1、安装架2、伸缩气缸3、限位板4、压力传感器5、出料通孔6、导料板7、限位刻度板8、限位滑座9、切刀10、限位螺栓11、抱闸步进电机12、电动伸缩杆13、安装板14、定位块15、夹爪16、连接杆17、注塑工件18、送料台19和抵触架20，限位架1的顶端一侧边缘处纵向安装设置有安装架2，限位架1靠近中间位置的顶端内部贯穿导通设置有出料通孔6，出料通孔6的底端外表面倾斜安装设置有导料板7，安装架2靠近出料通孔6的顶端外表面安装设置有伸缩气缸3，伸缩气缸3的底端输出端安装设置有限位板4，限位板4的底端一侧对称设置有切刀10，限位架1靠近出料通孔6的一侧外表面边缘处安装设置有送料台19，送料台19的顶端外表面对称设置有夹爪16。

[0027] 限位架1靠近送料台19的顶端一侧内部嵌入式设置有抱闸步进电机12，抱闸步进电机12靠近送料台19的顶端一侧外表面横向安装设置有电动伸缩杆13，且电动伸缩杆13的输出端一侧贯穿安装设置有安装板14；夹爪16的一端均滑动卡合安装在安装板14的一侧边缘处内部，电动伸缩杆13的输出端顶端安装设置有定位块15，定位块15的两侧外表面均对称转动设置有连接杆17，连接杆17的一端均转动安装在夹爪16的一侧内部；2个夹爪16之间设置有注塑工件18，夹爪16的底端外表面等间距安装设置有抵触架20，抵触架20的顶端外表面均与注塑工件18的底端外表面抵触贴合，送料台19靠近安装架2的顶端一侧外表面边缘处安装设置有压力传感器5，且压力传感器5的抵触检测端与夹爪16的一侧外表面抵触贴合，限位架1位于出料通孔6的顶端一侧外表面也安装设置有压力传感器5，且2个压力传感器5安装在同一水平线上，该装置整体在进行使用时，如图1所示，首先通过现有常规的间歇输送机构，将注塑工件18输送至送料台19的顶端，之后通过启动电动伸缩杆13收回，同时配合安装板14、定位块15和连接杆17的连接安装，从而使得整体两侧的夹爪16同时向中间靠拢，从而对注塑工件18进行夹持，整体夹持结束后，通过抱闸步进电机12的启动，通过抱闸步进电机12输出轴的转动，从而带动顶端一侧夹持机构进行转动，当整体转动到一定角度后，此时一侧夹爪16与限位架1顶端一侧的压力传感器5进行抵触，从而控制抱闸步进电机12关闭，使得整体能够带动注塑工件18准确的到达夹爪16的底端，之后通过启动伸缩气缸3，从而带动底端的限位板4和切刀10同时下降，从而对注塑工件18之间的水口进行冲切，整体剪切方便，送料安全，整体冲切结束后，通过控制电动伸缩杆13伸出，从而使得两侧的夹爪16同时展开，从而使得夹持的注塑工件18之间从出料通孔6排出，通过导料板7引出，整体使用方便，同时可控制抱闸步进电机12启动带动夹持机构反向转动归位回到初始位置进行下次夹持送料。

[0028] 限位板4的底端外表面中间位置固定安装设置有限位刻度板8，限位刻度板8远离限位板4的一侧外表面对称设置有限位滑座9，限位滑座9与限位刻度板8之间为滑动卡合安装；限位滑座9远离限位刻度板8的一侧外表面与对应一侧的切刀10的一端安装固定，限位滑座9远离切刀10的一侧内部均贯穿螺纹连接设置有限位螺栓11，限位螺栓11的一端与限

位刻度板8的一侧外表面抵触贴合，该装置整体在进行使用时，可通过将限位螺栓11的转动松动，从而使得限位滑座9能够带动切刀10在限位刻度板8上进行移动，从而调节两个切刀10之间的间距，使得整体适应不同间距的工件，整体适用范围广，同时通过限位螺栓11的转动对限位滑座9和切刀10进行定位固定，保证整体稳定性。

[0029] 工作原理：在使用该便于送料的注塑件用水口自动切割机时，该装置整体在进行使用时，通过在夹爪16的底端外表面等间距设置的抵触架20，从而能够在夹持时对注塑工件18的底端进行抵触，对其进行托举，从而使得整体在利用切刀10进行冲切时，整体受力抗压效果更好，使得整体切除完整，整体切除效果好，增加了整体的实用性，本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中，常规的型号，加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式，在此不再详述，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 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。

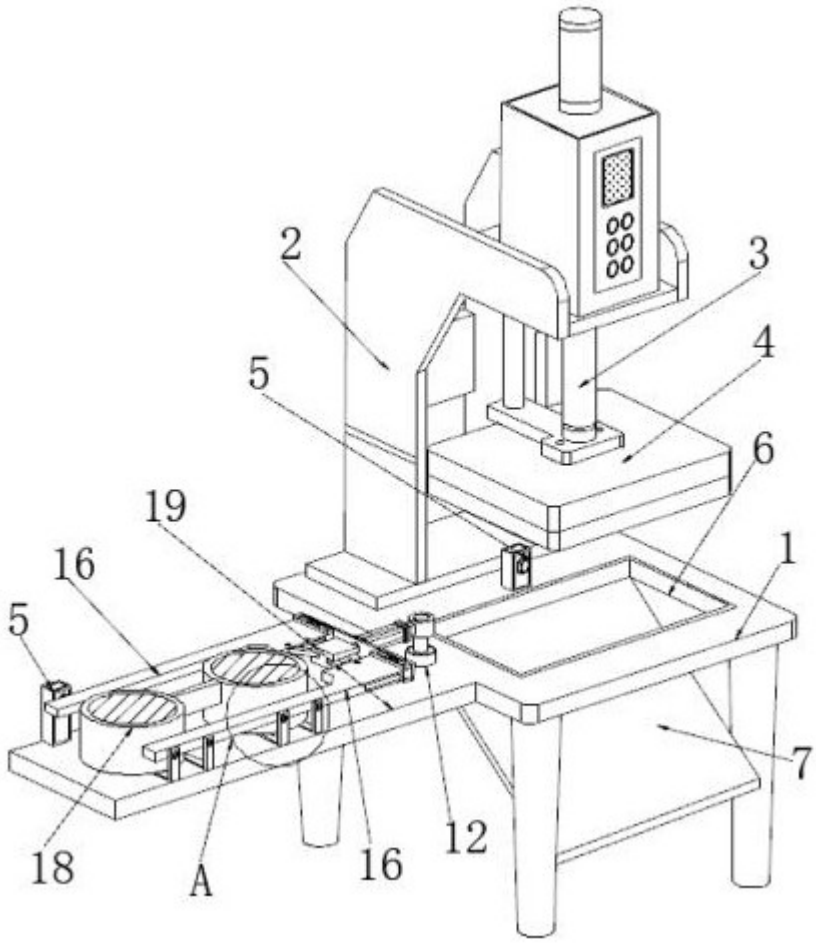


图1

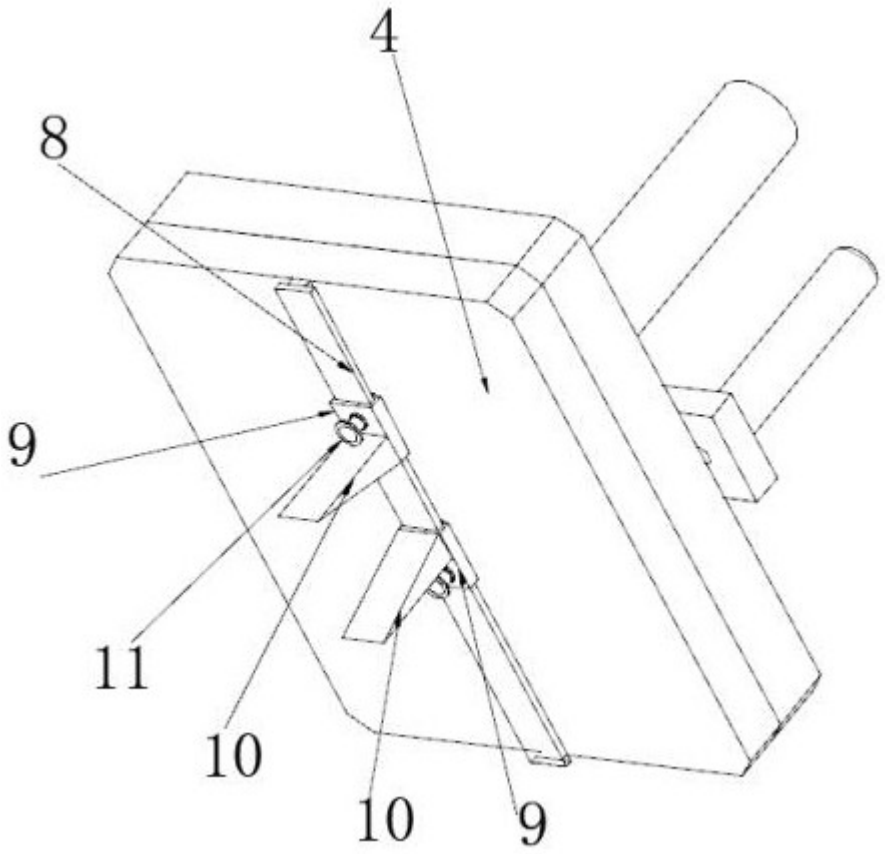


图2

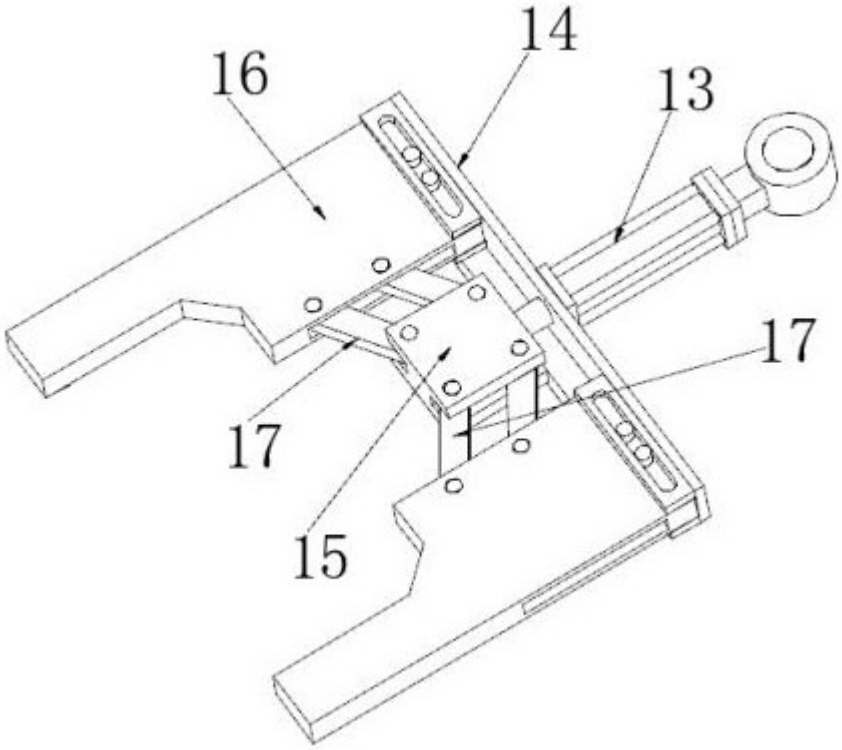


图3

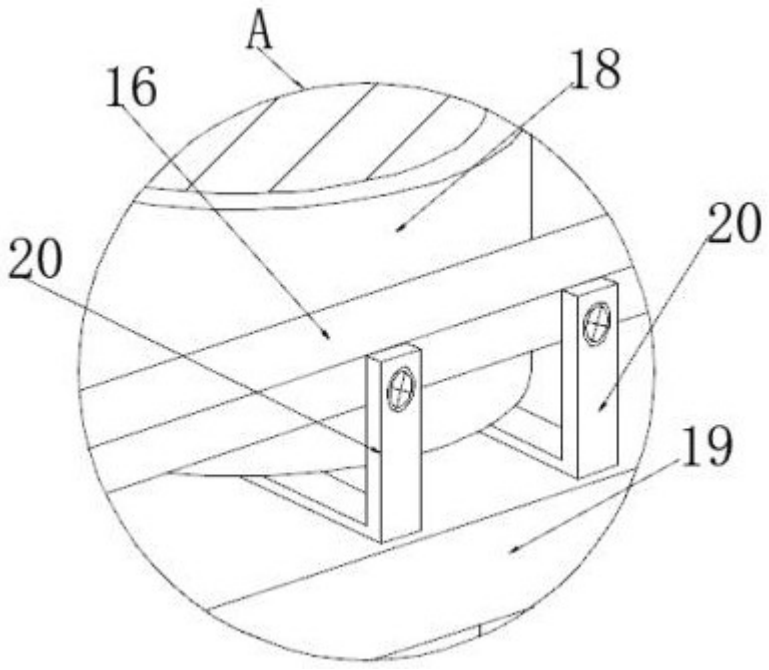


图4