



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218592480 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 10

(21) 申请号 202222289604.5

(22) 申请日 2022.08.29

(73) 专利权人 合肥永威机械设备有限责任公司

地址 230000 安徽省合肥市肥东县经济开发
区祥和南路

(72) 发明人 任超

(74) 专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理

事务所(普通合伙) 11622

专利代理师 宿央央

(51) Int. Cl.

B23Q 15/26 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 19/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

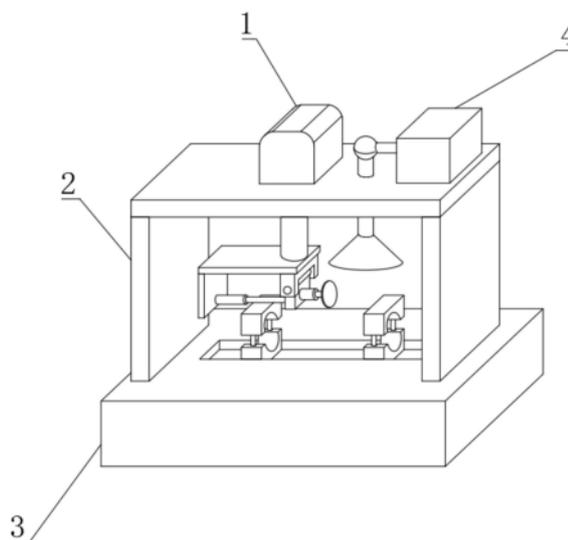
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属零件生产用可调切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属零件生产用可调切割装置,涉及金属零件生产技术领域,包括用于调节切割角度的切割装置,所述切割装置的表面固定连接有用以支撑切割装置的支撑架,所述支撑架的下方固定连接有用以固定金属零件的底座固定装置,所述支撑架的表面固定连接有用以吸取切割产生的灰尘吸尘装置。该金属零件生产用可调切割装置,通过启动角度调节气压杆推动支撑块从而带动旋转轴在连接块的内部转动,从而通过电机带动角度标尺转动角度,便于对零件按照多种角度进行切割,旋转轴转动的同时,带动指针进行转动,指针在角度标尺的表面移动,可以精确切割刀片倾斜的角度,从而达到了提高切割装置的实用性的效果。



1. 一种金属零件生产用可调切割装置,包括用于调节切割角度的切割装置(1),其特征在于:所述切割装置(1)的表面固定连接有用于支撑切割装置(1)的支撑架(2),所述支撑架(2)的下方固定连接有用于固定金属零件的底座固定装置(3),所述支撑架(2)的表面固定连接有用于吸取切割产生的灰尘吸尘装置(4);

所述切割装置(1)包括液压缸(11),所述液压缸(11)的下方固定连接在支撑架(2)的上方,所述液压缸(11)的内部设置有用于伸缩的液压杆(13),所述液压杆(13)的一端延伸至支撑架(2)的下方并与支撑架(2)的表面活动连接,所述液压杆(13)的下方固定连接有支撑板(14),所述支撑板(14)右侧固定连接有用连接块(16),所述连接块(16)的内部设置有用于转动的旋转轴(17),所述旋转轴(17)的两端延伸至连接块(16)的外侧并与连接块(16)的内壁活动连接,所述旋转轴(17)的一端固定连接有用指针(21),所述连接块(16)的表面设置有用角度标尺(22),所述旋转轴(17)的下方固定连接有用支撑块(18),所述支撑板(14)的左侧固定连接有用连接板(15),所述连接板(15)的右侧固定连接有用于调节角度的角度调节气压杆(23),所述角度调节气压杆(23)的一端活动卡接在支撑块(18)的左侧。

2. 根据权利要求1所述的一种金属零件生产用可调切割装置,其特征在于:所述支撑块(18)的右侧固定安装有电机(19),所述电机(19)的输出轴是固定连接有用切割刀片(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种金属零件生产用可调切割装置,其特征在于:所述底座固定装置(3)包括底座(31),所述底座(31)的上方固定连接在支撑架(2)的下方,所述底座(31)的上表面开设有滑槽(35)。

4. 根据权利要求3所述的一种金属零件生产用可调切割装置,其特征在于:所述底座(31)的内部开设有通槽(32),所述通槽(32)的内部活动连接有螺纹杆(33),所述螺纹杆(33)的右侧延伸至底座(31)的外部并与底座(31)的外壁活动连接,所述螺纹杆(33)的右侧固定连接有用把手(36)。

5. 根据权利要求4所述的一种金属零件生产用可调切割装置,其特征在于:所述螺纹杆(33)的表面螺纹连接有固定装置(34),所述固定装置(34)的上方延伸至滑槽(35)的上方并与滑槽(35)的内壁滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种金属零件生产用可调切割装置,其特征在于:所述吸尘装置(4)包括储尘仓(41),所述储尘仓(41)的下方固定连接在支撑架(2)的上方,所述储尘仓(41)的右侧固定连接有用风机(42),所述风机(42)的输入端延伸至支撑架(2)的下方并与支撑架(2)的表面固定连接,所述风机(42)的输入端固定连接有用吸尘罩(43)。

7. 根据权利要求5所述的一种金属零件生产用可调切割装置,其特征在于:所述固定装置(34)包括移动块(341),所述移动块(341)表面设置在通槽(32)的内部,所述移动块(341)的内部开设有螺纹孔(342),所述螺纹孔(342)的表面螺纹连接在螺纹杆(33)的表面。

8. 根据权利要求7所述的一种金属零件生产用可调切割装置,其特征在于:所述移动块(341)的上方固定连接有用下夹块(343),所述下夹块(343)的上方开设有下夹槽(346),带动下夹块(343)的上表面固定连接有用气压杆(344),所述气压杆(344)的表面固定连接有用上夹块(345),所述上夹块(345)的下方开设有上夹槽(347)。

一种金属零件生产用可调切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属零件生产技术领域,具体是一种金属零件生产用可调切割装置。

背景技术

[0002] 金属零件,指以金属材料来制造的各种规格与形状的金属块、金属棒、金属管等的合称,金属零件使用广泛,在金属零件使用时需要根据需求进行调整金属零件的大小,在调整金属零件大小时则采用切割装置对金属零件进行切割。

[0003] 传统的切割装置通常只能垂直对金属零件进行切割,很难调节金属零件切割的角度,不便于对零件按照多种角度进行切割,导致切割装置的实用性降低。

[0004] 为此,本实用新型提供了一种金属零件生产用可调切割装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种金属零件生产用可调切割装置,解决了上述问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:包括用于调节切割角度的切割装置,所述切割装置的表面固定连接有用于支撑切割装置的支撑架,所述支撑架的下方固定连接有用于固定金属零件的底座固定装置,所述支撑架的表面固定连接有用于吸取切割产生的灰尘吸尘装置。

[0007] 所述切割装置包括液压缸,所述液压缸的下方固定连接在支撑架的上方,所述液压缸的内部设置有用于伸缩的液压杆,所述液压杆的一端延伸至支撑架的下方并与支撑架的表面活动连接,所述液压杆的下方固定连接有用支撑板,所述支撑板右侧固定连接有用连接块,所述连接块的内部设置有用于转动的旋转轴,所述旋转轴的两端延伸至连接块的外侧并与连接块的内壁活动连接,所述旋转轴的一端固定连接有用指针,所述连接块的表面设置有用角度标尺,所述旋转轴的下方固定连接有用支撑块,所述支撑板的左侧固定连接有用连接板,所述连接板的右侧固定连接有用于调节角度的角度调节气压杆,所述角度调节气压杆的一端活动卡接在支撑块的左侧。

[0008] 优选的,所述支撑块的右侧固定安装有电机,所述电机的输出轴是固定连接有用切割刀片。

[0009] 优选的,所述底座固定装置包括底座,所述底座的上方固定连接在支撑架的下方,所述底座的上表面开设有滑槽。

[0010] 优选的,所述底座的内部开设有通槽,所述通槽的内部活动连接有用螺纹杆,所述螺纹杆的右侧延伸至底座的外部并与底座的外壁活动连接,所述螺纹杆的右侧固定连接有用把手。

[0011] 优选的,所述螺纹杆的表面螺纹连接有用固定装置,所述固定装置的上方延伸至滑槽的上方并与滑槽的内壁滑动连接。

[0012] 优选的,所述吸尘装置包括储尘仓,所述储尘仓的下方固定连接在支撑架的上方,所述储尘仓的右侧固定连接有机,所述机的输入端延伸至支撑架的下方并与支撑架的表面固定连接,所述机的输入端固定连接有机罩。

[0013] 优选的,所述固定装置包括移动块,所述移动块表面设置在通槽的内部,所述移动块的内部开设有螺纹孔,所述螺纹孔的表面螺纹连接在螺纹杆的表面。

[0014] 优选的,所述移动块的上方固定连接有机夹块,所述机夹块的上方开设有机夹槽,带动机夹块的上表面固定连接有机压杆,所述机压杆的表面固定连接有机上夹块,所述机上夹块的下方开设有机上夹槽。

[0015] 有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种金属零件生产用可调切割装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0017] 1、该金属零件生产用可调切割装置,通过启动角度调节机压杆推动支撑块从而带动旋转轴在连接块的内部转动,从而通过电机带动角度标尺转动角度,便于对零件按照多种角度进行切割,旋转轴转动的同时,带动指针进行转动,指针在角度标尺的表面移动,可以精确切割刀片倾斜的角度,从而达到了提高切割装置的实用性的效果。

[0018] 2、该金属零件生产用可调切割装置,通过机压杆的伸缩调节机上夹块和下夹槽之间的距离,使得下夹槽和机上夹槽可以对不同大小的金属零件进行夹持固定,通过螺纹杆转动,带动固定装置移动,改变金属零件与切割刀片之间的位置,利于切割刀片快速的找准切割位置,提高了切割时的精准度,减少了不良品的产生。

[0019] 3、该金属零件生产用可调切割装置,启动机通过机罩将切割产生的灰尘吸入储尘仓的内部,防止粉尘污染工作空间的环境,有利于操作人员的健康。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型的剖面结构示意图;

[0022] 图3是本实用新型的切割装置立体结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型的固定装置剖面结构示意图。

[0024] 图中:1、切割装置;2、支撑架;3、底座固定装置;4、吸尘装置;11、液压缸;13、液压杆;14、支撑板;15、连接板;16、连接块;17、旋转轴;18、支撑块;19、电机;20、切割刀片;21、指针;22、角度标尺;23、角度调节机压杆;31、底座;32、通槽;33、螺纹杆;34、固定装置;35、滑槽;36、把手;41、储尘仓;42、机;43、机罩;341、移动块;342、螺纹孔;343、下夹块;344、机压杆;345、机上夹块;346、下夹槽;347、机上夹槽。

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] 实施例一:

[0027] 请参阅图1-4,包括用于调节切割角度的切割装置1,切割装置1的表面固定连接有用用于支撑切割装置1的支撑架2,支撑架2的下方固定连接有用用于固定金属零件的底座固定装置3,支撑架2的表面固定连接有用用于吸取切割产生的灰尘吸尘装置4,切割装置1包括液压缸11,液压缸11的下方固定连接在支撑架2的上方,液压缸11的内部设置有用用于伸缩的液压杆13,液压杆13的一端延伸至支撑架2的下方并与支撑架2的表面活动连接,液压杆13的下方固定连接有用支撑板14,支撑板14右侧固定连接有用连接块16,连接块16的内部设置有用用于转动的旋转轴17,旋转轴17的两端延伸至连接块16的外侧并与连接块16的内壁活动连接,旋转轴17的一端固定连接有用指针21,连接块16的表面设置有用角度标尺22,旋转轴17的下方固定连接有用支撑块18,支撑板14的左侧固定连接有用连接板15,连接板15的右侧固定连接有用用于调节角度的角度调节气压杆23,角度调节气压杆23的一端活动卡接在支撑块18的左侧,支撑块18的右侧固定安装有电机19,电机19的输出轴是固定连接有用切割刀片20。

[0028] 在本实施例中,通过启动角度调节气压杆23推动支撑块18从而带动旋转轴17在连接块16的内部转动,从而通过电机19带动角度标尺22转动角度,旋转轴17转动的同时,带动指针21进行转动,指针21在角度标尺22的表面移动,可以精确切割刀片20倾斜的角度,便于对零件按照多种角度进行切割,启动电机19带动切割刀片20转动,再通过启动液压缸11,推动液压杆13从而推动支撑板14向下移动,从而带动切割刀片20向下移动,对金属零件进行切割,角度调节气压杆23的一端呈圆球设计,方便卡接在支撑块18的一侧同时可以转动。

[0029] 实施例二:

[0030] 请参阅图1-4,底座固定装置3包括底座31,底座31的上方固定连接在支撑架2的下方,底座31的上表面开设有滑槽35,底座31的内部开设有通槽32,通槽32的内部活动连接有螺纹杆33,螺纹杆33的右侧延伸至底座31的外部并与底座31的外壁活动连接,螺纹杆33的右侧固定连接有用把手36,螺纹杆33的表面螺纹连接有固定装置34,固定装置34的上方延伸至滑槽35的上方并与滑槽35的内壁滑动连接,吸尘装置4包括储尘仓41,储尘仓41的下方固定连接在支撑架2的上方,储尘仓41的右侧固定连接有用风机42,风机42的输入端延伸至支撑架2的下方并与支撑架2的表面固定连接,风机42的输入端固定连接有用吸尘罩43,固定装置34包括移动块341,移动块341表面设置在通槽32的内部,移动块341的内部开设有螺纹孔342,螺纹孔342的表面螺纹连接在螺纹杆33的表面,移动块341的上方固定连接有用下夹块343,下夹块343的上方开设有下夹槽346,带动下夹块343的上表面固定连接有用气压杆344,气压杆344的表面固定连接有用上夹块345,上夹块345的下方开设有上夹槽347。

[0031] 在本实施例中,通过气压杆344的伸缩调节上夹块345和下夹槽346之间的距离,使得下夹槽346和上夹槽347之间可以对不同大小的金属零件进行夹持固定,通过转动把手36从而带动螺纹杆33转动,从而带动固定装置34移动,从而带动下夹块343在滑槽35的内部滑动,改变金属零件与切割刀片20之间的位置,利于切割刀片20快速的找准切割位置,螺纹孔342的设置方便固定装置34和螺纹杆33的连接,对金属件切割时,启动风机42,将切割产生的灰尘吸入储尘仓41的内部。

[0032] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0033] 工作时,通过启动角度调节气压杆23推动支撑块18从而带动旋转轴17在连接块16的内部转动,从而通过电机19带动角度标尺22转动角度,旋转轴17转动的同时,带动指针21进行转动,指针21在角度标尺22的表面移动,可以精确切割刀片20倾斜的角度,通过气压杆

344的伸缩调节上夹块345和下夹槽346之间的距离,使得下夹槽346和上夹槽347之间可以对不同大小的金属零件进行夹持固定,通过转动把手36从而带动螺纹杆33转动,从而带动固定装置34移动,改变金属零件与切割刀片20之间的位置,启动电机19带动切割刀片20转动,再通过启动液压缸11,推动液压杆13从而推动支撑板14向下移动,从而带动切割刀片20向下移动,对金属零件进行切割,同时启动风机42,将切割产生的灰尘吸入储尘仓41的内部。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0035] 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。

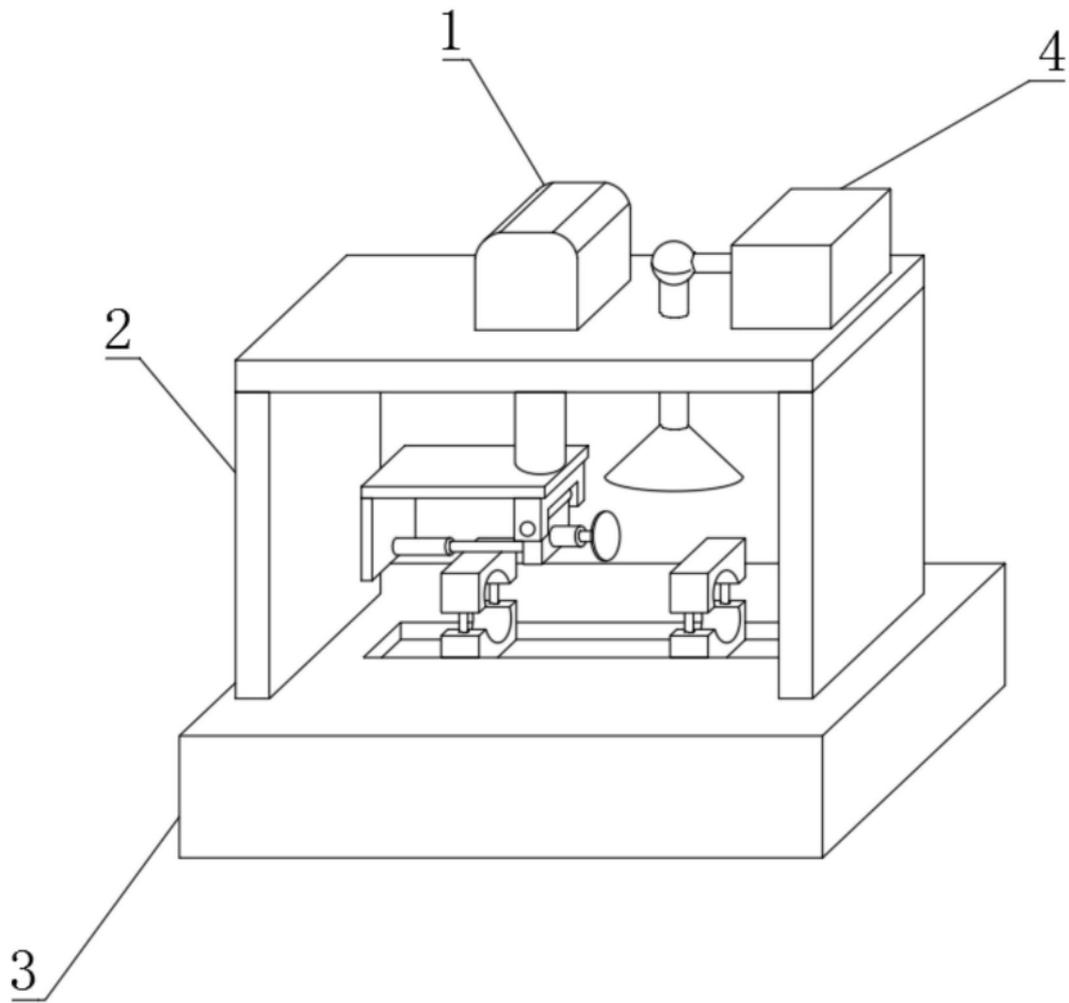


图1

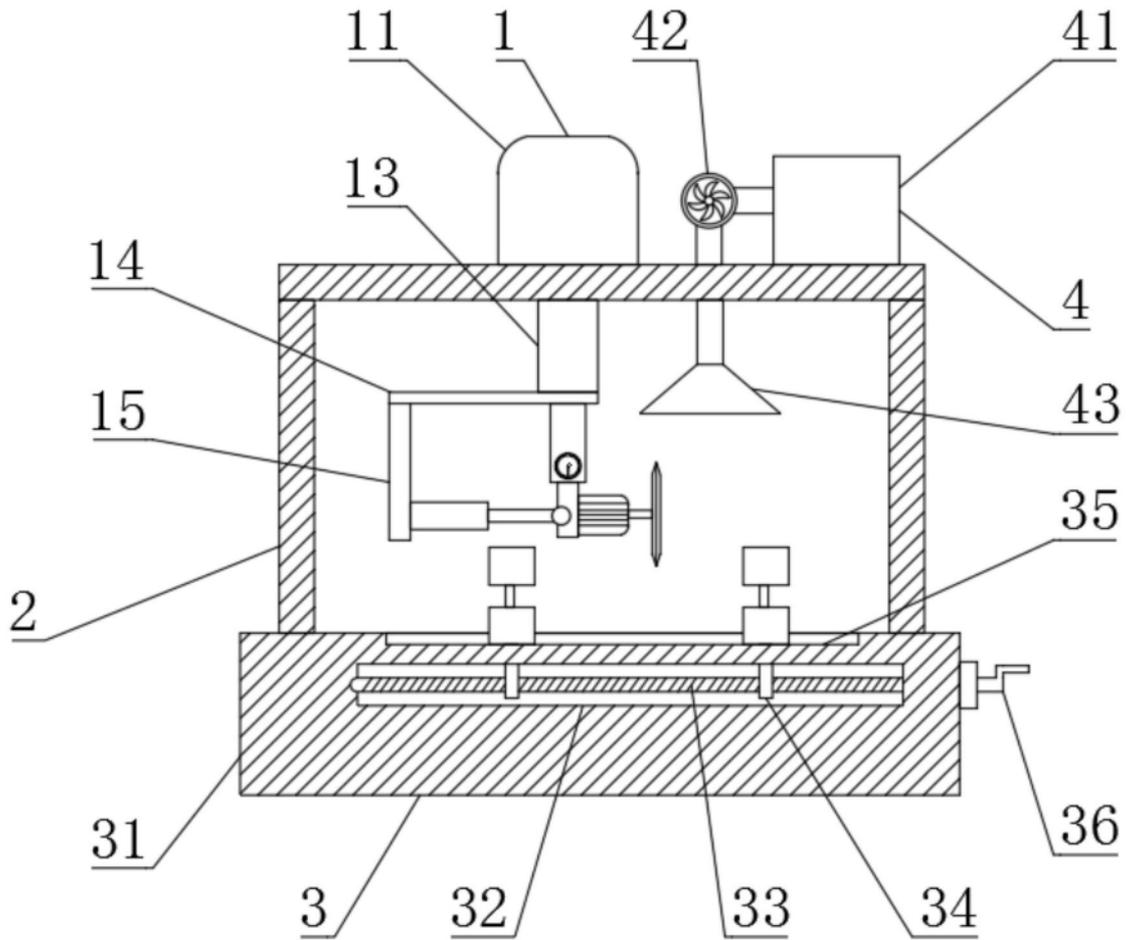


图2

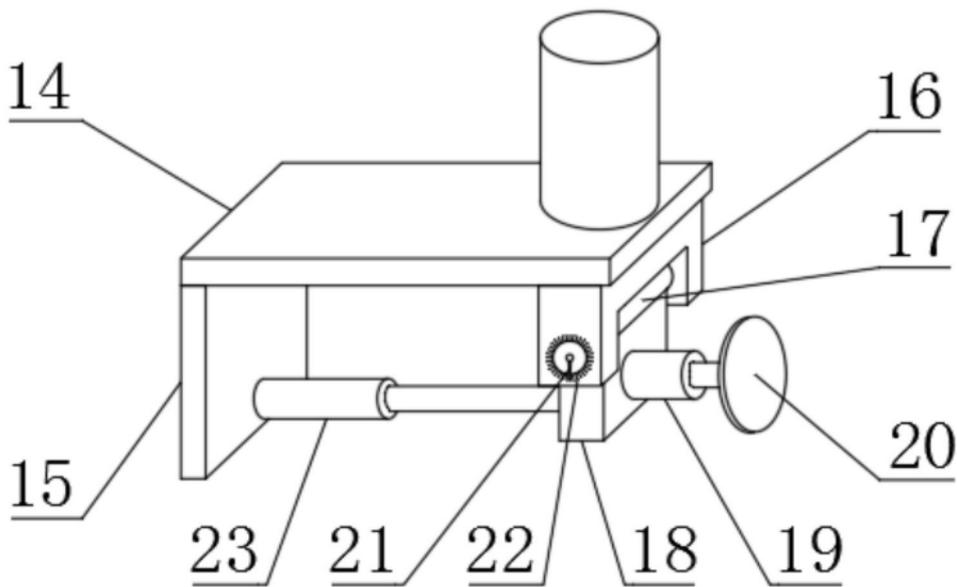


图3

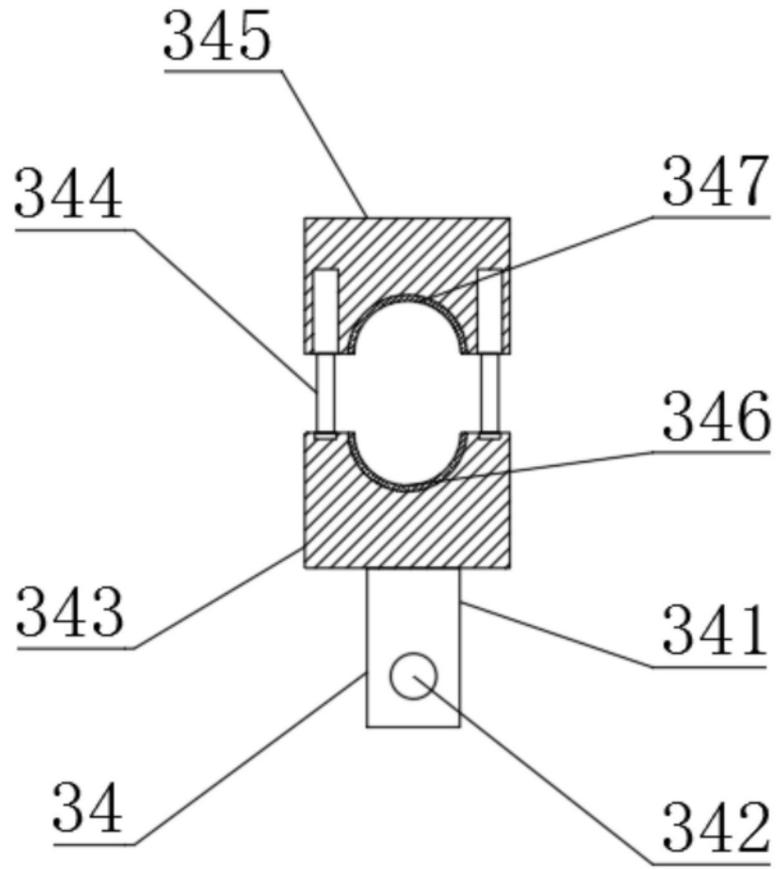


图4