(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219310194 U
(45)授权公告日 2023.07.07

(21)申请号 202223165922.7

(22)申请日 2022.11.28

(73)专利权人 佛山市鼎宏盛金属材料有限公司
地址 528300 广东省佛山市顺德区陈村镇潭州村委会工业区三路之二A15(二路)(住所申报)

(72)发明人 谭瑰

(74)专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代理有限公司 44504
专利代理师 刘小芹

(51)Int.Cl.
B23D 19/00(2006.01)
B23D 33/02(2006.01)

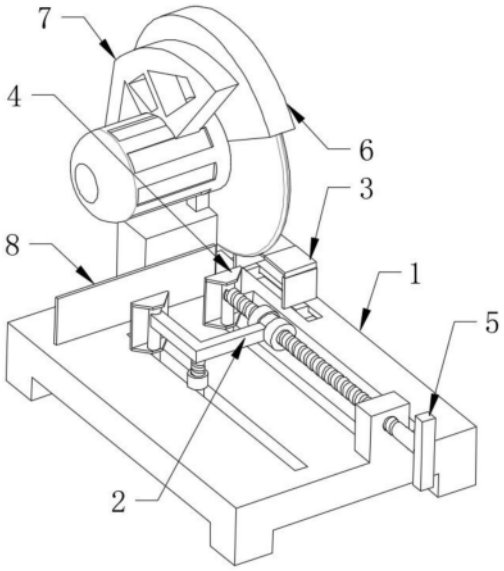
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种改进型金属切割机

(57)摘要

本实用新型公开了一种改进型金属切割机，具体涉及金属切割设备技术领域，本实用新型包括底座，所述底座的外表面设置有螺纹操作杆，所述螺纹操作杆的外表面固定连接有第一夹块，所述螺纹操作杆的外表面设置有辅助夹持装置，所述辅助夹持装置包括螺纹筒，所述螺纹筒的外表面固定连接有圆柱槽块，所述螺纹筒的外表面转动连接有圆柱筒，所述圆柱筒的外表面固定连接有L形杆，所述L形杆的外表面固定连接有第二夹块，本实用新型通过设置螺纹筒，通过转动圆柱槽块可以使螺纹筒在螺纹操作杆的外表面移动通过圆柱筒带动L形杆和第二夹块移动改变位置配合第一夹块方便对一段拥有多种形状大小的金属的位置进行固定。



CN 219310194 U

1.一种改进型金属切割机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的外表面固定连接有夹板(8),所述底座(1)的外表面设置有切割头(6),所述切割头(6)的外表面设置有控制杆(7),所述底座(1)的外表面设置有螺纹操作杆(5),所述螺纹操作杆(5)的外表面固定连接有第一夹块(4),所述螺纹操作杆(5)的外表面设置有辅助夹持装置(2),所述辅助夹持装置(2)包括螺纹筒(24),所述螺纹筒(24)的外表面转动连接有圆柱筒(22),所述圆柱筒(22)的外表面固定连接有L形杆(23),所述L形杆(23)的外表面固定连接有第二夹块(212)。

2.根据权利要求1所述的一种改进型金属切割机,其特征在于:所述螺纹筒(24)的外表面固定连接有圆柱槽块(21),所述圆柱槽块(21)的内壁与圆柱筒(22)的外表面转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种改进型金属切割机,其特征在于:所述底座(1)的外表面开设有矩形槽(211),所述矩形槽(211)的内壁滑动连接有第二圆柱杆(29),所述第二圆柱杆(29)的外表面固定连接有矩形块(210),所述矩形块(210)的外表面与底座(1)的外表面滑动连接,所述第二圆柱杆(29)的外表面与第二夹块(212)的外表面固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种改进型金属切割机,其特征在于:所述L形杆(23)的外表面固定连接有螺纹杆(25),所述螺纹杆(25)的外表面固定连接有第一圆柱杆(26),所述第一圆柱杆(26)的外表面固定连接有圆盘(27),所述第一圆柱杆(26)的外表面与矩形槽(211)的内壁滑动连接,所述圆盘(27)的外表面与底座(1)的外表面滑动连接。

5.根据权利要求4所述的一种改进型金属切割机,其特征在于:所述螺纹杆(25)的外表面螺纹连接有螺纹环(28),所述螺纹环(28)的直径大小大于矩形槽(211)内壁大小。

6.根据权利要求1所述的一种改进型金属切割机,其特征在于:所述底座(1)的外表面设置有防护装置(3),所述防护装置(3)包括两个矩形板(33),所述矩形板(33)的外表面与底座(1)的外表面滑动连接,所述矩形板(33)的内壁滑动连接有第一L形板(34),所述第一L形板(34)的内壁滑动连接有第二L形板(35)。

7.根据权利要求6所述的一种改进型金属切割机,其特征在于:所述底座(1)的内部开设有T形槽(31),所述T形槽(31)的内壁滑动连接有T形块(32),所述T形块(32)的外表面与矩形板(33)的外表面固定连接。

一种改进型金属切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属切割设备技术领域，尤其是涉及一种改进型金属切割机。

背景技术

[0002] 金属切割机是一种常见的金属切割设备，通过将需要切割的金属放置在机器底座上利用操作杆调节切割头的高度通过切割头上的旋转刀片对金属进行切割。

[0003] 发明人在日常工作中发现传统的金属切割机在对金属进行切割时是利用底座上固定的矩形块和一块矩形板对需要切割的金属进行位置的固定，但是矩形块与矩形板之间的距离大小是固定地对大小不适配的金属进行固定时金属会晃动影响切割效果。

[0004] 为了解决传统的金属切割机在对金属进行切割时是利用底座上固定的矩形块和一块矩形板对需要切割的金属进行位置的固定，但是矩形块与矩形板之间的距离大小是固定地对大小不适配的金属进行固定时金属会晃动影响切割效果的问题，现有技术是采用在底座的外表面设置一根螺纹操作杆，将矩形夹块与螺纹操作杆固定连接，通过转动螺纹操作杆调节矩形夹块与矩形板之间的距离，但是有的金属几段的大小形状可能不相同，单个夹块无法在切割时对金属进行很好的固定，进而导致切割效果不理想的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型为解决在底座的外表面设置一根螺纹操作杆，将矩形夹块与螺纹操作杆固定连接，通过转动螺纹操作杆调节矩形夹块与矩形板之间的距离，但是有的金属几段的大小形状可能不相同，单个夹块无法在切割时对金属进行很好的固定，进而导致切割效果不理想的问题所提出一种改进型金属切割机。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种改进型金属切割机，包括底座，所述底座的外表面固定连接有夹板，所述底座的外表面设置有切割头，所述切割头的外表面设置有控制杆，所述底座的外表面设置有螺纹操作杆，所述螺纹操作杆的外表面固定连接有第一夹块，所述螺纹操作杆的外表面设置有辅助夹持装置，所述辅助夹持装置包括螺纹筒，所述螺纹筒的外表面转动连接有圆柱筒，所述圆柱筒的外表面固定连接有L形杆，所述L形杆的外表面固定连接有第二夹块。

[0007] 上述部件所达到的效果为：通过转动螺纹筒使螺纹筒在螺纹操作杆的外表面移动通过圆柱筒带动L形杆和第二夹块移动改变位置配合第一夹块方便在切割时对一段拥有多种形状大小的金属的位置进行固定。

[0008] 优选的，所述螺纹筒的外表面固定连接有圆柱槽块，所述圆柱槽块的内壁与圆柱筒的外表面转动连接。

[0009] 上述部件所达到的效果为：通过转动圆柱槽块可以控制螺纹筒转动，通过将圆柱筒设置在圆柱槽块的内部使得螺纹筒转动和移动时圆柱筒不会脱离螺纹筒的外表面。

[0010] 优选的，所述底座的外表面开设有矩形槽，所述矩形槽的内壁滑动连接有第二圆柱杆，所述第二圆柱杆的外表面固定连接有矩形块，所述矩形块的外表面与底座的外表面

滑动连接，所述第二圆柱杆的外表面与第二夹块的外表面固定连接。

[0011] 上述部件所达到的效果为：第二夹块移动时第二圆柱杆会在矩形槽的内壁滑动配合矩形块对第二夹块与底座的角度进行限制使第二夹块的移动更加稳定。

[0012] 优选的，所述L形杆的外表面固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的外表面固定连接有第一圆柱杆，所述第一圆柱杆的外表面固定连接有圆盘，所述第一圆柱杆的外表面与矩形槽的内壁滑动连接，所述圆盘的外表面与底座的外表面滑动连接。

[0013] 上述部件所达到的效果为：L形杆在移动时第一圆柱杆会在矩形槽的内壁滑动配合圆盘对L形杆与底座的角度进行限制使L形杆的移动更加稳定。

[0014] 优选的，所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺纹环，所述螺纹环的直径大小大于矩形槽内壁大小。

[0015] 上述部件所达到的效果为：通过转动螺纹环使螺纹环在螺纹杆的外表面上下移动使螺纹环压紧在底座的外表面对L形杆的位置进一步固定。

[0016] 优选的，所述底座的外表面设置有防护装置，所述防护装置包括两个矩形板，所述矩形板的外表面与底座的外表面滑动连接，所述矩形板的内壁滑动连接有第一L形板，所述第一L形板的内壁滑动连接有第二L形板。

[0017] 上述部件所达到的效果为：在对金属进行切割时通过第一L形板和第二L形板可以减少切割时火花的飞溅，第一L形板和第二L形板可以在矩形板的内壁上下滑动改变高度位置。

[0018] 优选的，所述底座的内部开设有T形槽，所述T形槽的内壁滑动连接有T形块，所述T形块的外表面与矩形板的外表面固定连接。

[0019] 上述部件所达到的效果为：通过推动矩形板可以使T形块在T形槽的内壁滑动改变两个矩形板和第一L形板与第二L形板之间的距离。

[0020] 综上所述，本实用新型的有益效果为：

[0021] 通过转动圆柱槽块可以使螺纹筒在螺纹操作杆的外表面移动通过圆柱筒带动L形杆和第二夹块移动改变位置配合第一夹块方便对一段拥有多种形状大小的金属的位置进行固定。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型底座的局部结构示意图。

[0023] 图2是本实用新型螺纹操作杆的局部结构示意图。

[0024] 图3是本实用新型图2的A处局部放大结构示意图。

[0025] 图4是本实用新型螺纹筒的局部结构示意图。

[0026] 图5是本实用新型L形杆的局部结构示意图。

[0027] 附图标记说明：

[0028] 1、底座；2、辅助夹持装置；3、防护装置；4、第一夹块；5、螺纹操作杆；6、切割头；7、控制杆；8、夹板；21、圆柱槽块；22、圆柱筒；23、L形杆；24、螺纹筒；25、螺纹杆；26、第一圆柱杆；27、圆盘；28、螺纹环；29、第二圆柱杆；210、矩形块；211、矩形槽；212、第二夹块；31、T形槽；32、T形块；33、矩形板；34、第一L形板；35、第二L形板。

具体实施方式

[0029] 参照图1、图2、图4和图5所示，本实施例公开了一种改进型金属切割机，包括底座1，底座1的外表面固定连接有夹板8，底座1的外表面设置有切割头6，切割头6的外表面设置有控制杆7，底座1的外表面设置有螺纹操作杆5，螺纹操作杆5的外表面固定连接有第一夹块4，螺纹操作杆5的外表面设置有辅助夹持装置2，辅助夹持装置2包括螺纹筒24，螺纹筒24的外表面转动连接有圆柱筒22，圆柱筒22的外表面固定连接有L形杆23，L形杆23的外表面固定连接有第二夹块212，通过转动螺纹筒24使螺纹筒24在螺纹操作杆5的外表面移动通过圆柱筒22带动L形杆23和第二夹块212移动改变位置配合第一夹块4方便在切割时对一段拥有多种形状大小的金属的位置进行固定。

[0030] 参照图1、图2、图4和图5所示，本实施方案中：螺纹筒24的外表面固定连接有圆柱槽块21，圆柱槽块21的内壁与圆柱筒22的外表面转动连接，通过转动圆柱槽块21可以控制螺纹筒24转动，通过将圆柱筒22设置在圆柱槽块21的内部使得螺纹筒24转动和移动时圆柱筒22不会脱离螺纹筒24的外表面，底座1的外表面开设有矩形槽211，矩形槽211的内壁滑动连接有第二圆柱杆29，第二圆柱杆29的外表面固定连接有矩形块210，矩形块210的外表面与底座1的外表面滑动连接，第二圆柱杆29的外表面与第二夹块212的外表面固定连接，第二夹块212移动时第二圆柱杆29会在矩形槽211的内壁滑动配合矩形块210对第二夹块212与底座1的角度进行限制使第二夹块212的移动更加稳定。

[0031] 参照图1、图2、图4和图5所示，本实施方案中：L形杆23的外表面固定连接有螺纹杆25，螺纹杆25的外表面固定连接有第一圆柱杆26，第一圆柱杆26的外表面固定连接有圆盘27，第一圆柱杆26的外表面与矩形槽211的内壁滑动连接，圆盘27的外表面与底座1的外表面滑动连接，L形杆23在移动时第一圆柱杆26会在矩形槽211的内壁滑动配合圆盘27对L形杆23与底座1的角度进行限制使L形杆23的移动更加稳定，螺纹杆25的外表面螺纹连接有螺纹环28，螺纹环28的直径大小大于矩形槽211内壁大小，通过转动螺纹环28使螺纹环28在螺纹杆25的外表面上下移动使螺纹环28压紧在底座1的外表面对L形杆23的位置进一步固定。

[0032] 参照图1、图2和图3所示，本实施方案中：底座1的外表面设置有防护装置3，防护装置3包括两个矩形板33，矩形板33的外表面与底座1的外表面滑动连接，矩形板33的内壁滑动连接有第一L形板34，第一L形板34的内壁滑动连接有第二L形板35，底座1的内部开设有T形槽31，T形槽31的内壁滑动连接有T形块32，T形块32的外表面与矩形板33的外表面固定连接，在对金属进行切割时通过第一L形板34和第二L形板35可以减少切割时火花的飞溅，第一L形板34和第二L形板35可以在矩形板33的内壁上下滑动改变高度位置，通过推动矩形板33可以使T形块32在T形槽31的内壁滑动改变两个矩形板33和第一L形板34与第二L形板35之间的距离。

[0033] 工作原理为：当需要对金属进行切割时，将金属放在底座1的外表面，转动螺纹操作杆5控制第一夹块4在底座1的外表面移动调整第一夹块4的位置，再转动圆柱槽块21控制螺纹筒24在螺纹操作杆5的外表面转动通过圆柱筒22带动L形杆23和第二夹块212移动改变位置配合第一夹块4和夹板8对金属进行夹持，同时第一圆柱杆26和第二圆柱杆29会在矩形槽211的内壁滑动配合矩形块210和圆盘27在底座1的外表面滑动对L形杆23和第二夹块212与底座1的角度进行限制使第二夹块212和L形杆23的移动更加稳定，通过转动螺纹环28使螺纹环28在螺纹杆25的外表面移动靠紧在底座1的外表面可以对L形杆23的位置进一步固

定,随后推动两个矩形板33通过T形块32在T形槽31的内壁滑动改变两个矩形板33之间的距离,此时第二L形板35会在第一L形板34的内壁滑动,再拉动第一L形板34改变第一L形板34和第二L形板35的高度位置通过第一L形板34和第二L形板35对金属切割处进行防护减少切割时火花的飞溅,最后通过控制杆7控制切割头6对金属进行切割。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体的连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

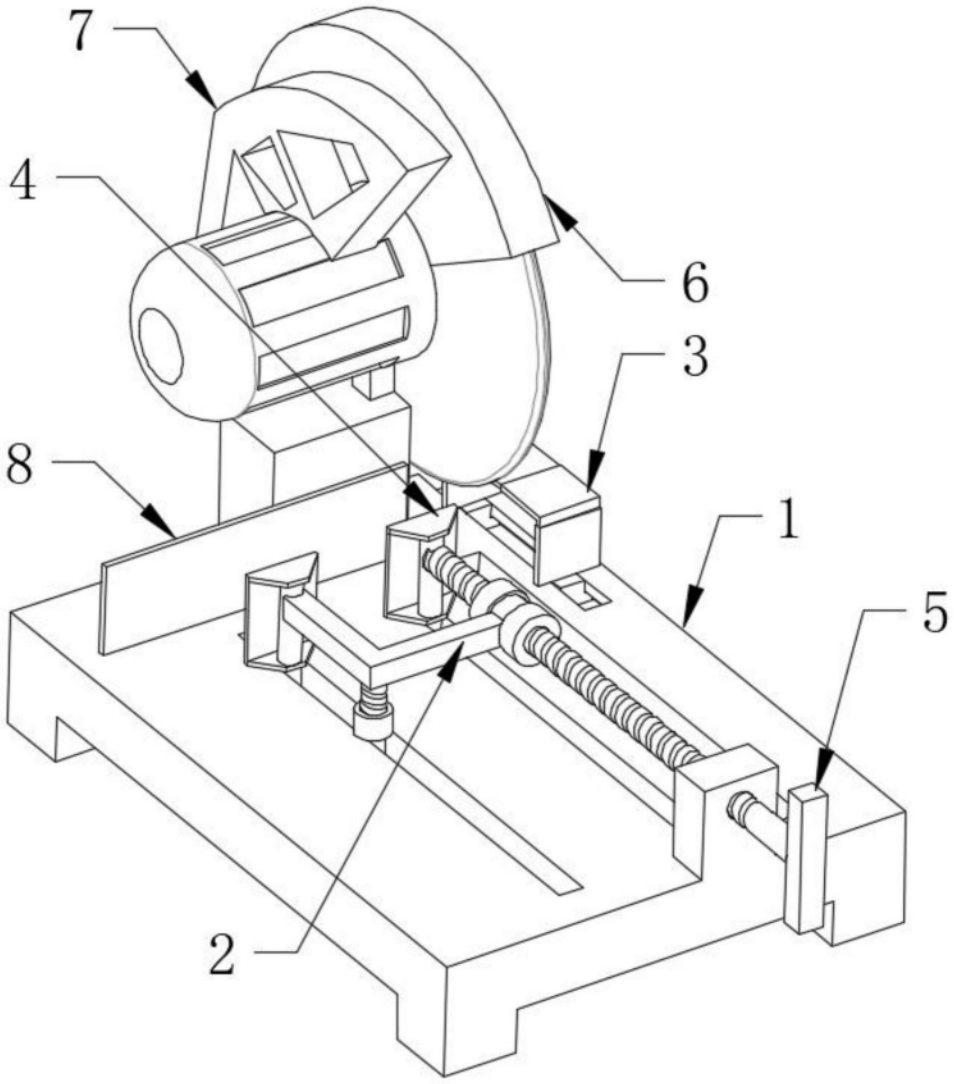


图1

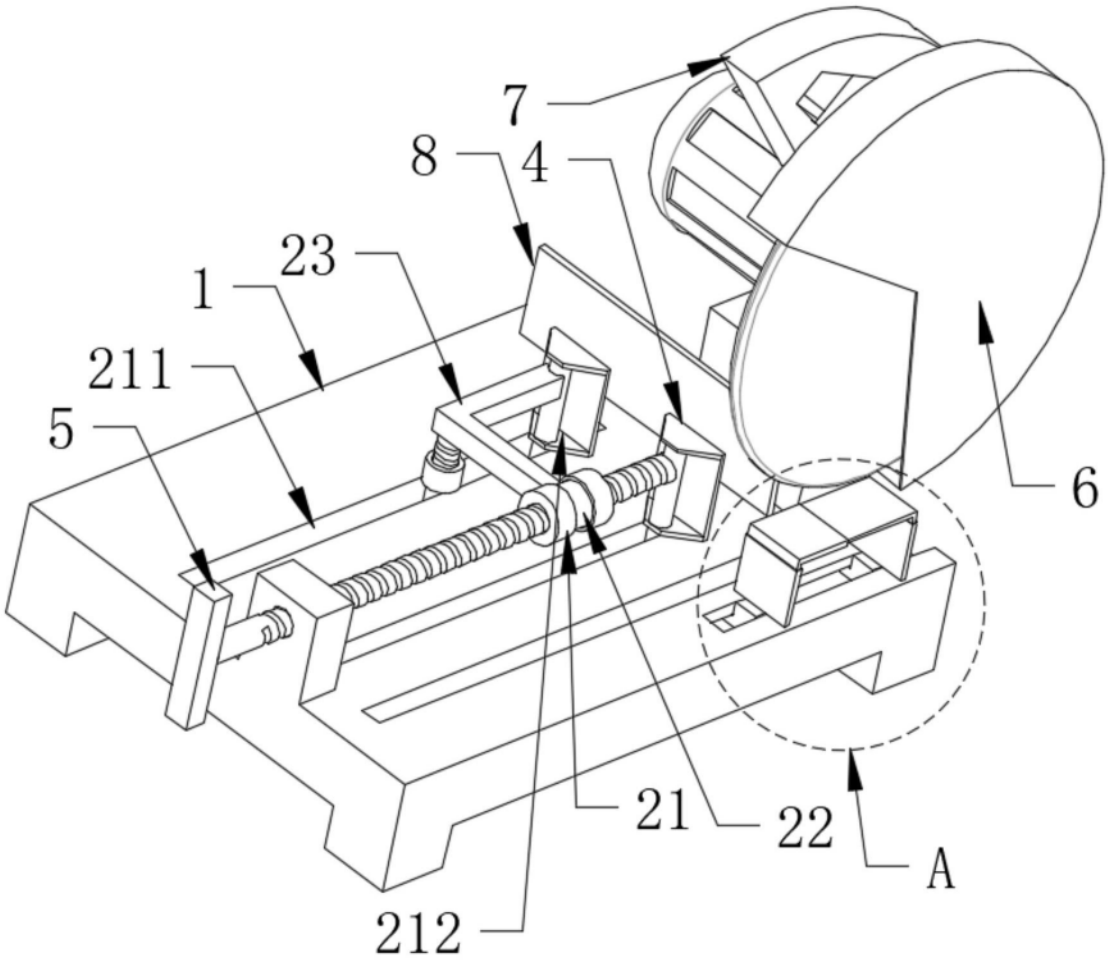


图2

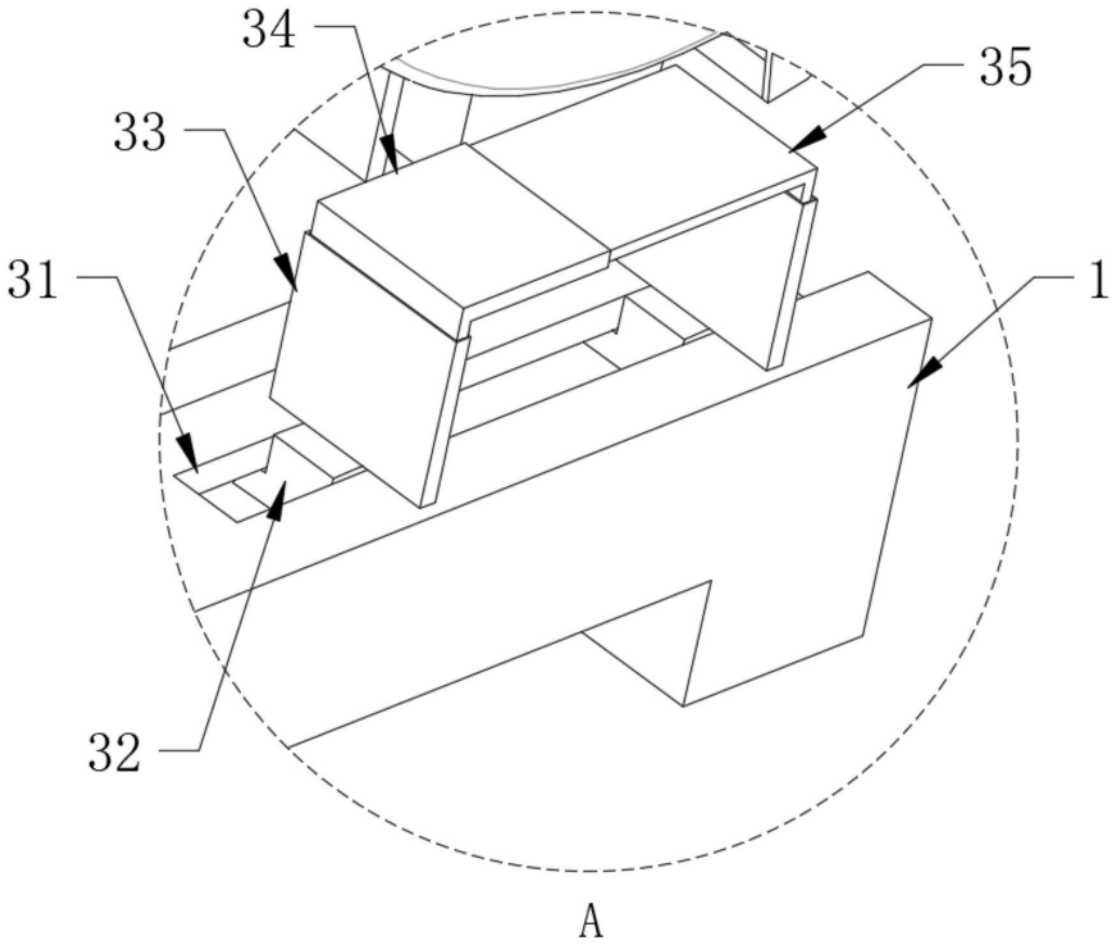


图3

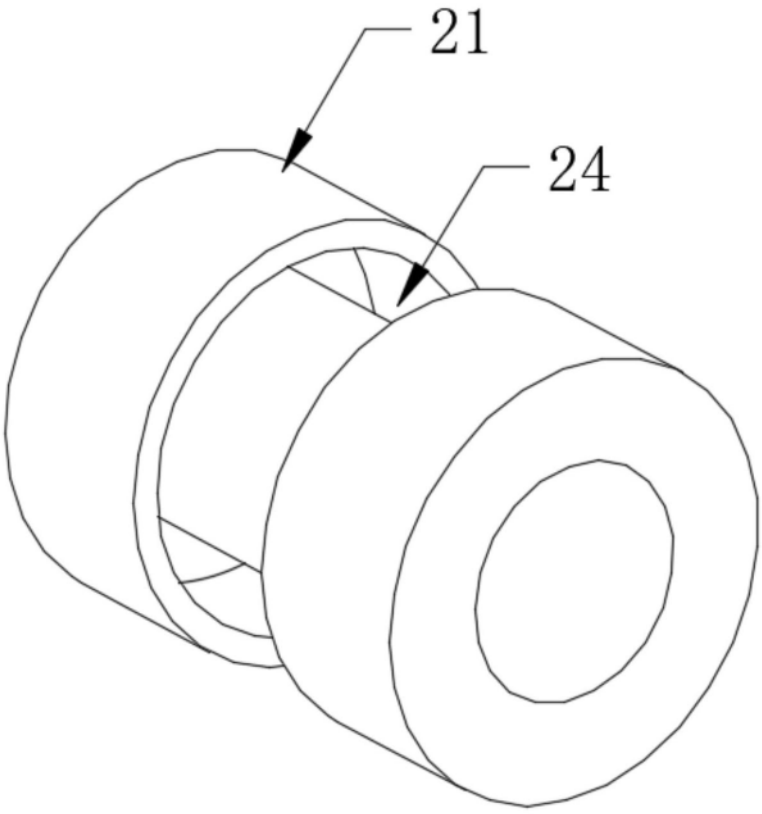


图4

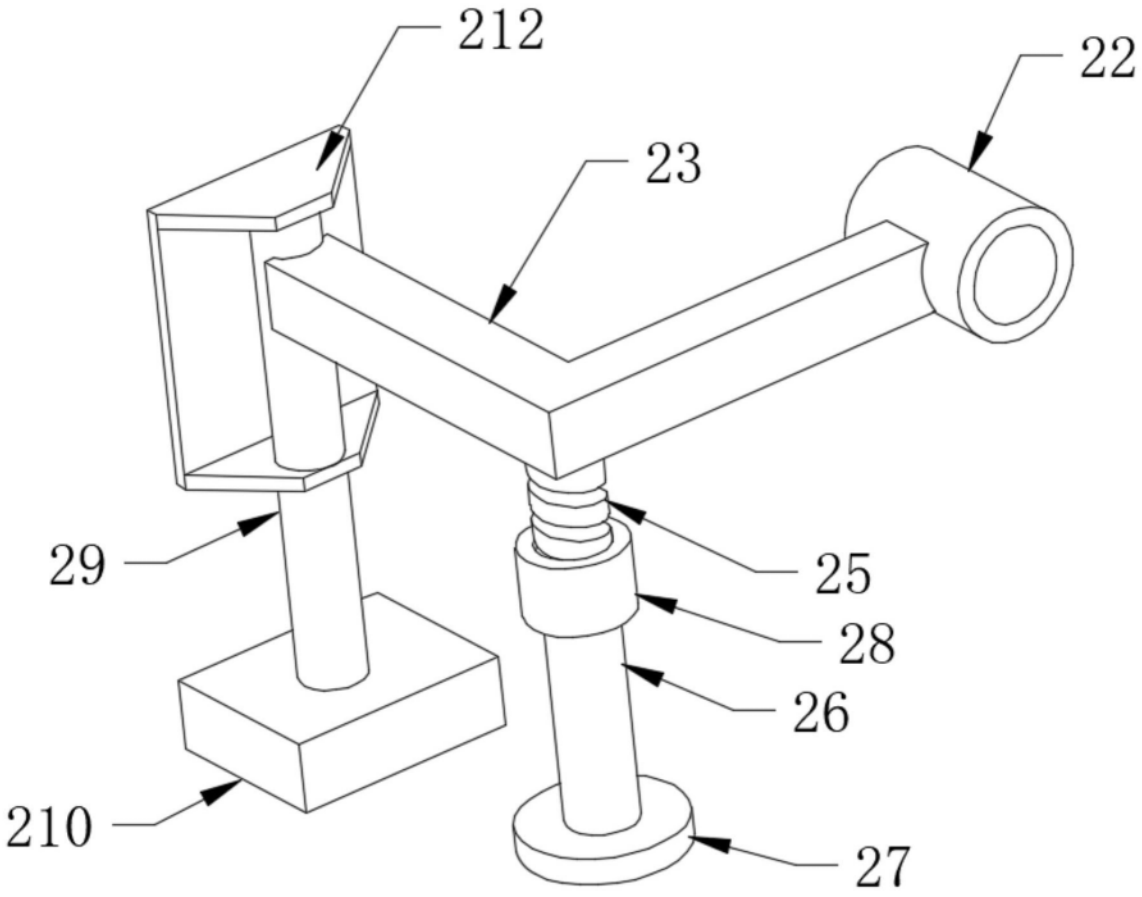


图5