



(21) 申请号 202420016420.8

B24B 47/12 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.04

(73) 专利权人 安徽泉湾智能科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥西县经济开发区金凤路北侧合肥市福达工贸有限公司4#厂房

(72) 发明人 刘正明 汪明 相子炎

(74) 专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理
事务所(普通合伙) 34196

专利代理师 何明明

(51) Int.Cl.

B24B 9/20 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

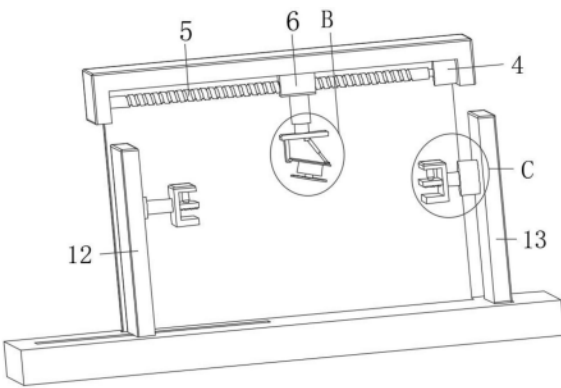
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种五金件去毛刺装置

(57) 摘要

本申请涉及毛刺去除技术领域,且公开了一种五金件去毛刺装置,包括底座和夹持组件,底座的外部固定连接有安装板,安装板的顶部固定连接U型梁,U型梁的其中一个翼缘的内侧壁固定连接有正反电机,正反电机的输出端固定连接有丝杆,丝杆的外部螺纹连接有滑块,滑块的底部固定连接有液压缸,液压缸的输出端固定连接有去毛刺组件,底座的上表面固定连接有横槽,横槽的其中一端内壁固定连接有伺服电机,伺服电机的输出端固定连接有螺纹杆,螺纹杆的外部螺纹连接有调节块,调节块的顶部固定连接有调节板;相较于现有技术,本申请可对不同尺寸大小的五金件进行夹持固定,从而防止后期在对五金件进行加工时发生偏移。



1. 一种五金件去毛刺装置,包括底座(1)和夹持组件,其特征在于:所述底座(1)的外部固定连接安装有安装板(2),所述安装板(2)的顶部固定连接U型梁(3),所述U型梁(3)的其中一个翼缘的内侧壁固定连接正反电机(4),所述正反电机(4)的输出端固定连接丝杆(5),所述丝杆(5)的外部螺纹连接滑块(6),所述滑块(6)的底部固定连接液压缸(7),所述液压缸(7)的输出端固定连接去毛刺组件,所述底座(1)的上表面固定连接横槽(8),所述横槽(8)的其中一端内壁固定连接伺服电机(9),所述伺服电机(9)的输出端固定连接螺纹杆(10),所述螺纹杆(10)的外部螺纹连接调节块(11),所述调节块(11)的顶部固定连接调节板(12);所述夹持组件包括固定板(13)和两块U型夹持板(14),所述U型夹持板(14),所述U型夹持板(14)的上翼缘内壁固定连接第一电动推缸(15),所述第一电动推缸(15)的输出端固定连接压板(16),所述固定板(13)靠近调节板(12)的一侧固定连接驱动电机(17),所述驱动电机(17)的输出端与其中一块U型夹持板(14)腹板外侧壁转动连接,其中远离所述固定板(13)的U型夹持板(14)与调节板(12)转动连接;所述去毛刺组件包括固定连接在液压缸(7)输出端的横板(18),所述横板(18)的底部固定连接竖板(19),所述横板(18)的底部固定铰接设置支座(20),所述支座(20)的底部固定连接打磨机(21),所述横板(18)的底部铰接设置第二电动推缸(23),所述第二电动推缸(23)的输出端与支座(20)顶部铰接设置。

2. 根据权利要求1所述的一种五金件去毛刺装置,其特征在于:所述滑块(6)的顶部与U型梁(3)的腹板内侧壁紧密贴合,所述调节块(11)的底部与横槽(8)的底部内壁紧密贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种五金件去毛刺装置,其特征在于:所述压板(16)的底部内壁设置有多排弧形凸起(22)。

一种五金件去毛刺装置

技术领域

[0001] 本申请涉及毛刺去除技术领域,尤其是涉及一种五金件去毛刺装置。

背景技术

[0002] 五金件加工是将金、银、铜、铁、锡等金属原材料用车床、铣床、钻床、抛光等等机械按客户的图纸或样品加工成为各种各样的零件,如:螺丝、马达轴、模型车零件、钓鱼具配件、音箱类产品外壳、移动电源外壳等,五金件在生产过程中会出现毛刺的现象发生,因此需要对其进行去毛刺操作。

[0003] 针对上述中的相关技术,发明人认为,现有技术中在对毛刺进行打磨时,通常没有设置对塑料制品的固定装置,打磨时可能会出现偏移,其次,如果需要对塑料制品的不同面进行打磨,还需要进行人工翻面,另外,五金件的表面不一定是完全平整的,一般的打磨机难以调整打磨角度,因此难以对非平整工件的表面进行打磨,存在有缺陷,因此,提出了一种五金件去毛刺装置以解决上述问题。

[0004] 本背景技术所公开的上述信息仅仅用于增加对本申请背景技术的理解,因此,其可能包括不构成本领域普通技术人员已知的现有技术。

实用新型内容

[0005] 为了解决现有技术中在对毛刺进行打磨时,通常没有设置对塑料制品的固定装置,打磨时可能会出现偏移,其次,如果需要对塑料制品的不同面进行打磨,还需要进行人工翻面,另外,五金件的表面不一定是完全平整的,一般的打磨机难以调整打磨角度,因此难以对非平整工件的表面进行打磨的问题,本申请提供一种五金件去毛刺装置。

[0006] 本申请提供一种五金件去毛刺装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种五金件去毛刺装置,包括底座和夹持组件,所述底座的外部固定连接有安装板,所述安装板的顶部固定连接有U型梁,所述U型梁的其中一个翼缘的内侧壁固定连接有正反电机,所述正反电机的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆的外部螺纹连接有滑块,所述滑块的底部固定连接有液压缸,所述液压缸的输出端固定连接有去毛刺组件,所述底座的上表面固定连接有横槽,所述横槽的其中一端内壁固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外部螺纹连接有调节块,所述调节块的顶部固定连接有调节板,启动伺服电机,伺服电机工作带动螺纹杆进行转动,从而带动调节块在丝杆的外部运动,带动调节板进行运动,启动正反电机,正反电机工作带动丝杆进行转动,丝杆转动带动滑块在丝杆的外部进行滑动,从而带动液压缸和去毛刺组件进行移动,实现对五金件的去毛刺操作。

[0008] 优选的,所述夹持组件包括有固定板和两块U型夹持板,所述U型夹持板的上翼缘内壁固定连接有第一电动推缸,所述第一电动推缸的输出端固定连接有压板,所述固定板靠近调节板的一侧固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出端与其中一块U型夹持板腹板外侧壁转动连接,其中远离所述固定板的U型夹持板与调节板转动连接,将五金件放置在

两块U型夹持板之间,启动第一电动推缸,第一电动推缸启动带动压板朝着五金件进行运动,压板靠近五金件的同时实现对五金件的夹持固定,启动驱动电机,驱动电机工作带动带动其中一块U型夹持板转动,通过塑料制品的传动,会促使两块U型夹持板和塑料制品一起转动,实现对五金件的自动翻面。

[0009] 优选的,所述去毛刺组件包括有固定连接在液压缸输出端的横板,所述横板的底部固定连接有竖板,所述横板的底部固定铰接设置有支座,所述支座的底部固定连接有打磨机,所述横板的底部铰接设置有第二电动推缸,所述第二电动推缸的输出端与支座顶部铰接设置,打磨机工作时会驱动打磨盘进行自转,对五金件进行打磨,启动第二电动推缸,第二电动推缸工作带动支座绕着铰接点进行转动实现对打磨机的角度调整,通过调节打磨盘的角度来实现对非平整工件表面的去毛刺操作。

[0010] 优选的,所述滑块的顶部与U型梁的腹板内侧壁紧密贴合,所述调节块的底部与横槽的底部内壁紧密贴合,从而不仅可以避免滑块在丝杆的外部运动时发生转动偏移,还能避免调节块在螺纹杆的外部运动时发生转动偏移。

[0011] 优选的,所述压板的底部内壁设置有多排弧形凸起,通过弧形凸起能够增加五金件与压板的摩擦力,从而增加压板对五金件夹持时的稳定性。

[0012] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0013] 1.启动伺服电机,伺服电机工作带动螺纹杆进行转动,从而带动调节块在丝杆的外部运动,带动调节板进行运动,直到调节板运动到合适距离,此时,将五金件放置在调节板和固定板上的两块U型夹持板之间,启动第一电动推缸,第一电动推缸启动带动压板朝着五金件进行运动,压板靠近五金件的同时实现对五金件的夹持固定;相较于现有技术,本申请可对不同尺寸大小的五金件进行夹持固定,从而防止后期在对五金件进行加工时发生偏移。

[0014] 2.打磨机工作时会驱动打磨盘进行自转,对五金件进行打磨,启动第二电动推缸,第二电动推缸工作带动支座绕着铰接点进行转动实现对打磨机的角度调整,相较于现有技术,本申请能够通过调节打磨盘的角度来实现对非平整工件表面的去毛刺操作,从而实现了提高了装置的实用性。

[0015] 3.启动驱动电机,驱动电机工作带动带动其中一块U型夹持板转动,通过塑料制品的传动,会促使两块U型夹持板和塑料制品一起转动,实现对五金件的自动翻面;相较于现有技术,本申请能够实现对需要打磨的塑料制品进行自动翻面的效果。

附图说明

[0016] 图1是申请实施例的主视结构示意图;

[0017] 图2是申请实施例的整体结构示意图;

[0018] 图3是图1中A处结构放大示意图;

[0019] 图4是图2中B处结构放大示意图;

[0020] 图5是图2中C处结构放大示意图。

[0021] 附图标记说明:1、底座;2、安装板;3、U型梁;4、正反电机;5、丝杆;6、滑块;7、液压缸;8、横槽;9、伺服电机;10、螺纹杆;11、调节块;12、调节板;13、固定板;14、U型夹持板;15、第一电动推缸;16、压板;17、驱动电机;18、横板;19、竖板;20、支座;21、打磨机;22、弧形凸

起;23、第二电动推缸。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0023] 本申请实施例公开一种五金件去毛刺装置,参照图1、图2和图3,包括底座1和夹持组件,底座1的外部固定连接安装有安装板2,安装板2的顶部固定连接有U型梁3,U型梁3的其中一个翼缘的内侧壁固定连接有正反电机4,正反电机4的输出端固定连接有丝杆5,丝杆5的外部螺纹连接有滑块6,滑块6的底部固定连接有液压缸7,液压缸7的输出端固定连接有去毛刺组件,底座1的上表面固定连接有横槽8,横槽8的其中一端内壁固定连接有伺服电机9,伺服电机9的输出端固定连接有螺纹杆10,螺纹杆10的外部螺纹连接有调节块11,调节块11的顶部固定连接有调节板12,启动伺服电机9,伺服电机9工作带动螺纹杆10进行转动,从而带动调节块11在丝杆5的外部运动,带动调节板12进行运动,启动正反电机4,正反电机4工作带动丝杆5进行转动,丝杆5转动带动滑块6在丝杆5的外部进行滑动,从而带动液压缸7和去毛刺组件进行移动,实现对五金件的去毛刺操作。

[0024] 参照图1、图2和图5,夹持组件包括有固定板13和两块U型夹持板14,U型夹持板14的上翼缘内壁固定连接有第一电动推缸15,第一电动推缸15的输出端固定连接有压板16,固定板13靠近调节板12的一侧固定连接有驱动电机17,驱动电机17的输出端与其中一块U型夹持板14腹板外侧壁转动连接,其中远离固定板13的U型夹持板14与调节板12转动连接,将五金件放置在两块U型夹持板14之间,启动第一电动推缸15,第一电动推缸15启动带动压板16朝着五金件进行运动,压板16靠近五金件的同时实现对五金件的夹持固定,启动驱动电机17,驱动电机17工作带动其中一块U型夹持板14转动,通过塑料制品的传动,会促使两块U型夹持板14和塑料制品一起转动,实现对五金件的自动翻面。

[0025] 参照图2和图4,去毛刺组件包括有固定连接在液压缸7输出端的横板18,横板18的底部固定连接有竖板19,横板18的底部固定铰接设置有支座20,支座20的底部固定连接有打磨机21,所述横板18的底部铰接设置有第二电动推缸23,所述第二电动推缸23的输出端与支座20顶部铰接设置,打磨机21工作时会驱动打磨盘进行自转,对五金件进行打磨,启动第二电动推缸23,第二电动推缸23工作带动支座20绕着铰接点进行转动实现对打磨机21的角度调整,通过调节打磨盘的角度来实现对非平整工件表面的去毛刺操作。

[0026] 参照图2和图3,滑块6的顶部与U型梁3的腹板内侧壁紧密贴合,调节块11的底部与横槽8的底部内壁紧密贴合,从而不仅可以避免滑块6在丝杆5的外部运动时发生转动偏移,还能避免调节块11在螺纹杆10的外部运动时发生转动偏移。

[0027] 参照图5,压板16的底部内壁设置有多排弧形凸起22,通过弧形凸起22能够增加五金件与压板16的摩擦力,从而增加压板16对五金件夹持时的稳定性。

[0028] 本申请实施例一种五金件去毛刺装置的实施原理为:启动伺服电机9,伺服电机9工作带动螺纹杆10进行转动,从而带动调节块11在丝杆5的外部运动,带动调节板12进行运动,直到调节板12运动到合适距离,此时,将五金件放置在调节板12和固定板13上的两块U型夹持板14之间,启动第一电动推缸15,第一电动推缸15启动带动压板16朝着五金件进行运动,压板16靠近五金件的同时实现对五金件的夹持固定,通过弧形凸起22能够增加五金件与压板16的摩擦力,从而增加压板16对五金件夹持时的稳定性,启动正反电机4,正反电

机4工作带动丝杆5进行转动,丝杆5转动带动滑块6在丝杆5的外部进行滑动,从而带动液压缸7和去毛刺组件进行移动,实现对五金件的去毛刺操作,打磨机21工作时会驱动打磨盘进行自转,对五金件进行打磨,启动第二电动推缸23,第二电动推缸23工作带动支座20绕着铰接点进行转动实现对打磨机21的角度调整,通过调节打磨盘的角度来实现对非平整工件表面的去毛刺操作,启动驱动电机17,驱动电机17工作带动带动其中一块U型夹持板14转动,通过塑料制品的传动,会促使两块U型夹持板14和塑料制品一起转动,实现对五金件的自动翻面。

[0029] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0030] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0031] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0032] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

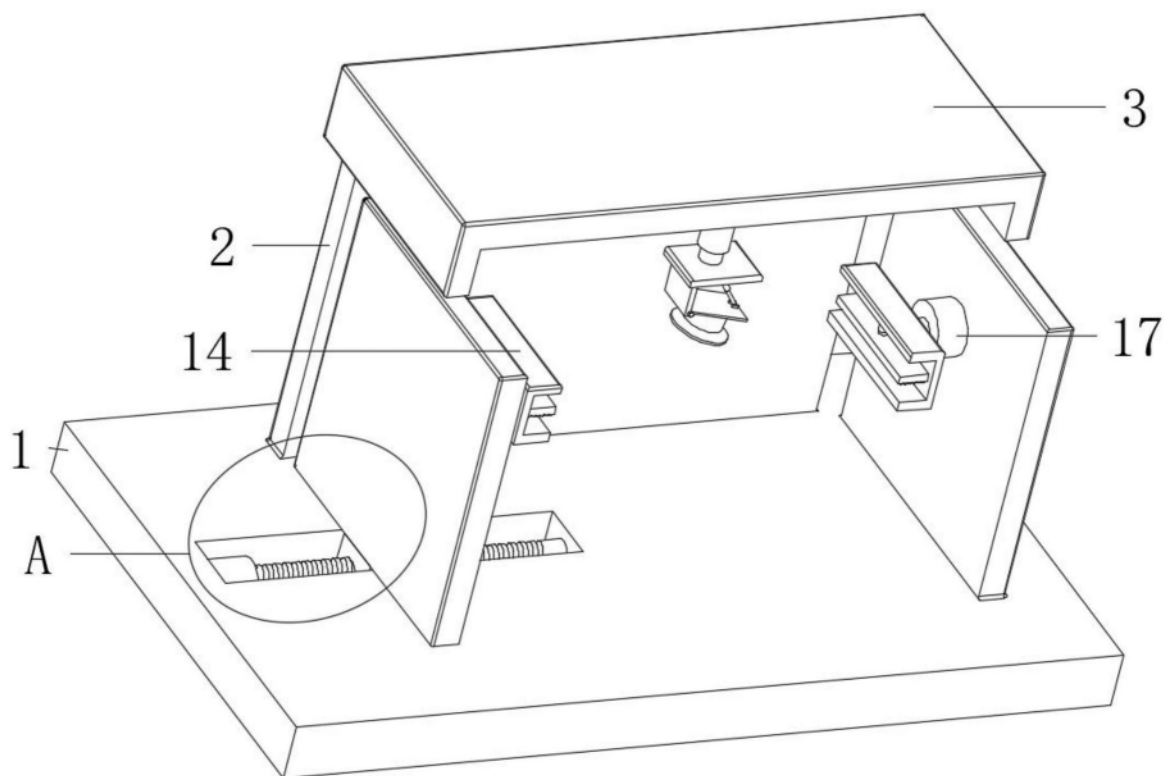


图1

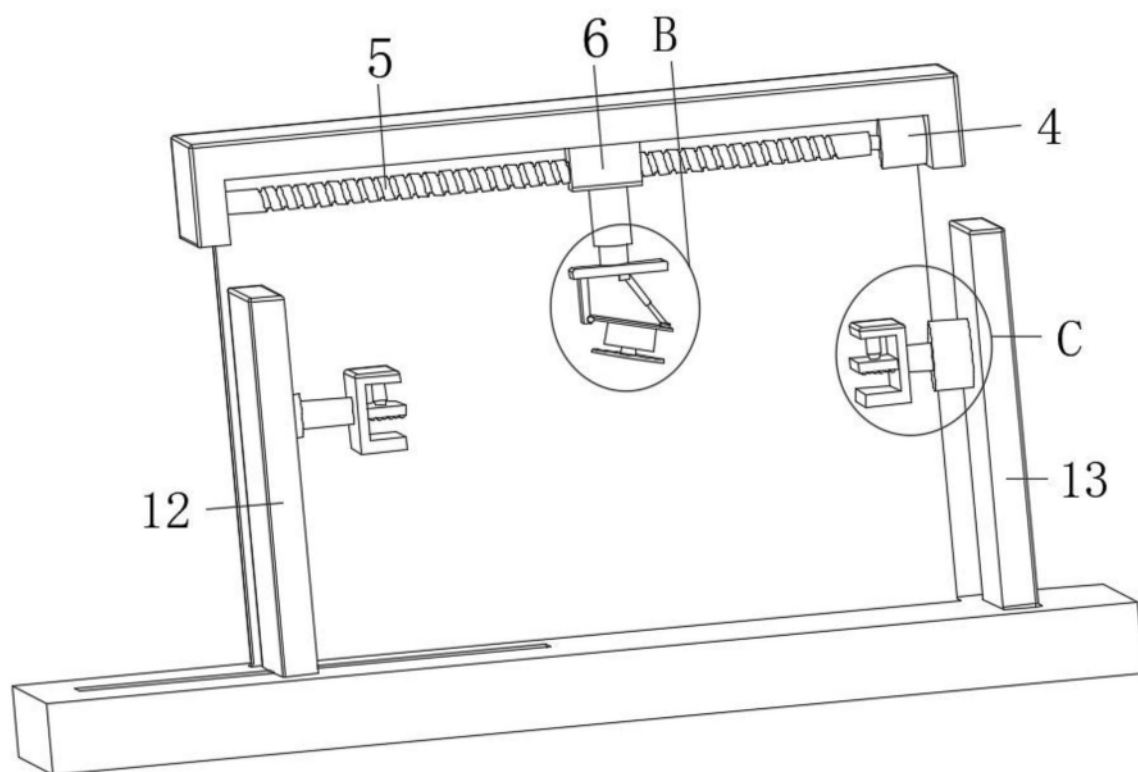


图2

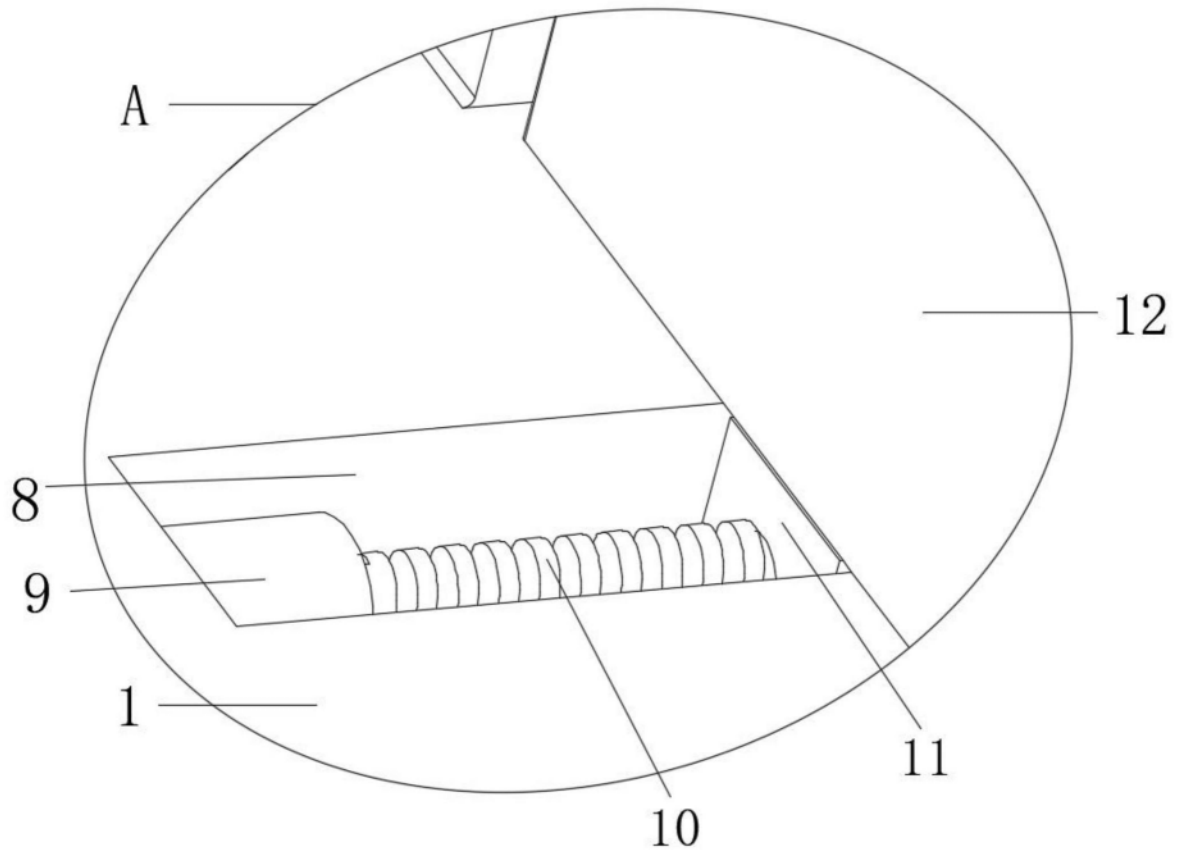


图3

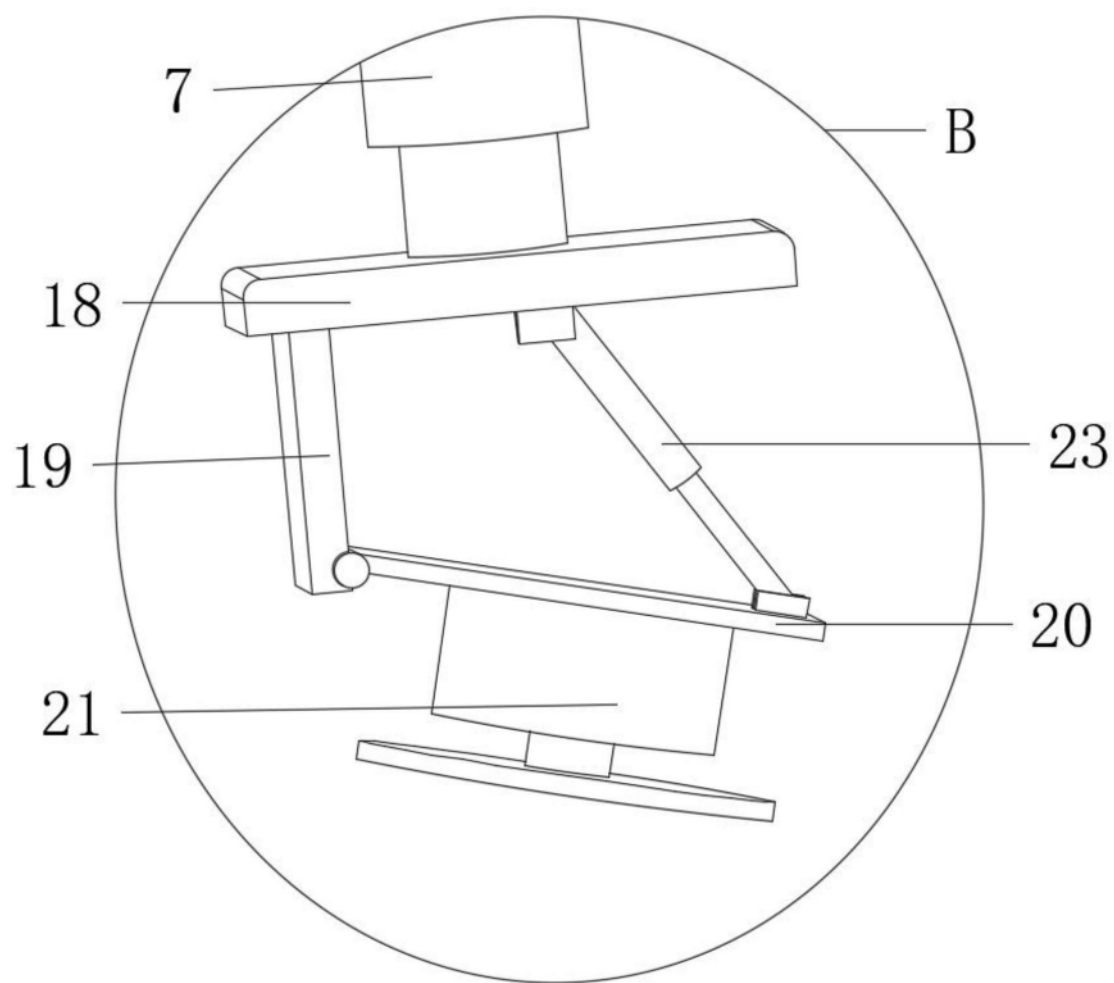


图4

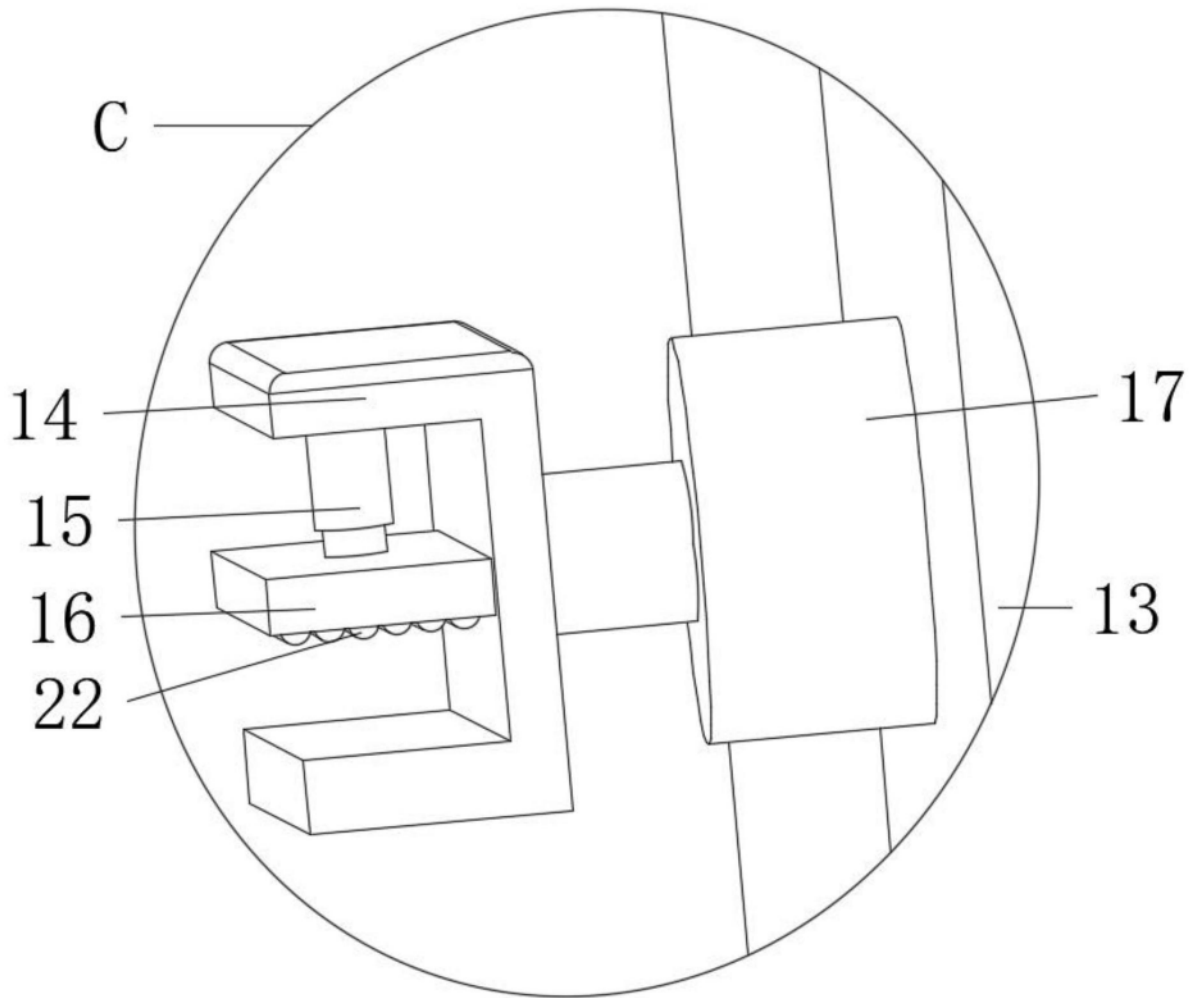


图5