



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212371833 U
(45) 授权公告日 2021. 01. 19

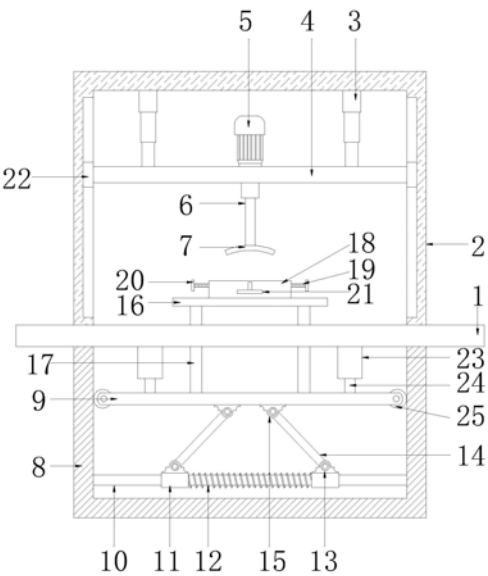
(21) 申请号 202020570541.9
(22) 申请日 2020.04.16
(73) 专利权人 丹阳市协瑞光电科技有限公司
地址 212300 江苏省镇江市丹阳市开发区
丹界路大永
(72) 发明人 潘建明
(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616
代理人 李滕
(51) Int.Cl.
B24B 13/00 (2006.01)
B24B 13/005 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种光学透镜加工研磨装置

(57) 摘要

本实用新型属于光学透镜加工设备技术领域,尤其为一种光学透镜加工研磨装置,包括操作台,所述操作台上端面固定连接有支架,所述支架的顶端对称且固定连接有两个电动伸缩杆,两个所述电动伸缩杆的底端固定连接有同一块移动板,且移动板与支架的侧壁滑动连接,所述移动板上端面固定连接有电机,所述电机的驱动端贯穿移动板并同轴固定连接有转轴,所述转轴的底端固定连接有研磨块。本实用新型通过设置移动块、第一弹簧、转杆承载板、拉板和弧形板,能够使光学透镜一直紧贴研磨块、保证足够的研磨紧压力,提高研磨的效果和效率,方便操作人员将研磨后的光学透镜取出,提高操作人员的工作效率。



1. 一种光学透镜加工研磨装置,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)上端面固定连接有支架(2),所述支架(2)的顶端对称且固定连接有两个电动伸缩杆(3),两个所述电动伸缩杆(3)的底端固定连接有同一块移动板(4),且移动板(4)与支架(2)的侧壁滑动连接,所述移动板(4)上端面固定连接有电机(5),所述电机(5)的驱动端贯穿移动板(4)并同轴固定连接有转轴(6),所述转轴(6)的底端固定连接有研磨块(7),所述操作台(1)下端固定连接有底座(8),所述底座(8)内设有连接板(9),所述连接板(9)下侧设有滑杆(10),且滑杆(10)的两端分别与底座(8)的内壁固定连接,所述滑杆(10)上滑动连接有两个移动块(11),所述滑杆(10)上套设有第一弹簧(12),所述第一弹簧(12)的两端分别与移动块(11)的侧壁固定连接,两个所述移动块(11)的上端面均固定连接有第一转动块(13),所述第一转动块(13)内转动连接有转杆(14),所述转杆(14)的顶端转动连接有第二转动块(15),且第二转动块(15)的顶端与连接板(9)的下端面固定连接,所述操作台(1)上侧设有承载板(16),所述承载板(16)通过连接柱(17)与连接板(9)固定连接,所述承载板(16)上固定连接有限位块(18),所述限位块(18)的两侧壁均设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹连接有螺纹杆(19),所述螺纹杆(19)的一端固定连接有转块(20),所述螺纹杆(19)的另一端转动连接有弧形块(26),所述限位块(18)内滑动连接有拉板(27),所述拉板(27)的两端均固定连接有连接杆(28),所述连接杆(28)远离拉板(27)的一端均固定连接与拉块(21),且拉块(21)与限位块(18)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种光学透镜加工研磨装置,其特征在于:所述操作台(1)下端面对称且固定连接有两个管套(23),两个所述管套(23)的内腔顶端均固定连接有第二弹簧(29),所述第二弹簧(29)的底端固定连接有滑板(30),且滑板(30)与管套(23)的侧壁滑动连接,所述滑板(30)的下端面固定连接有支撑杆(24),且支撑杆(24)的底端与连接板(9)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种光学透镜加工研磨装置,其特征在于:所述移动板(4)的两端均固定连接有滑块(22),所述支架(2)的侧壁上设有与滑块(22)相匹配的滑槽。

4. 根据权利要求1所述的一种光学透镜加工研磨装置,其特征在于:所述连接板(9)的两端均转动连接有滚轮(25),所述滚轮(25)的轮端与底座(8)的内壁相抵。

5. 根据权利要求1所述的一种光学透镜加工研磨装置,其特征在于:所述限位块(18)的侧壁上设有与连接杆(28)相匹配的移动开口。

6. 根据权利要求1所述的一种光学透镜加工研磨装置,其特征在于:所述连接柱(17)的数量为四个,且分别位于承载板(16)下端面的四个角处。

一种光学透镜加工研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光学透镜加工设备技术领域,具体为一种光学透镜加工研磨装置。

背景技术

[0002] 光学透镜采用玻璃或树脂等光学材料制作而成的具有一个或多个曲面的透明材料,光学透镜在生产的过程中需要进行研磨抛光,以获得光亮的光学透镜。

[0003] 现有技术当中的光学透镜加工研磨装置,在对光学透镜进行研磨的过程中,不便使光学透镜一直紧贴研磨块,降低研磨装置的研磨效果,且现有技术当中不便将光学透镜进行良好的固定,容易导致光学透镜在进行研磨的过程中发生晃动,影响研磨的效果,且不便将研磨后的光学透镜取出。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种光学透镜加工研磨装置,解决了现有技术当中的光学透镜加工研磨装置不便使光学透镜与研磨块进行紧密贴合和不便对光学透镜进行良好固定的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种光学透镜加工研磨装置,包括操作台,所述操作台上端面固定连接有支架,所述支架的顶端对称且固定连接有两个电动伸缩杆,两个所述电动伸缩杆的底端固定连接有同一块移动板,且移动板与支架的侧壁滑动连接,所述移动板上端面固定连接有电机,所述电机的驱动端贯穿移动板并同轴固定连接有转轴,所述转轴的底端固定连接研磨块,所述操作台下端面固定连接底座,所述底座内设有连接板,所述连接板下侧设有滑杆,且滑杆的两端分别与底座的内壁固定连接,所述滑杆上滑动连接有两个移动块,所述滑杆上套设有第一弹簧,所述第一弹簧的两端分别与移动块的侧壁固定连接,两个所述移动块的上端面均固定连接有第一转动块,所述第一转动块内转动连接有转杆,所述转杆的顶端转动连接有第二转动块,且第二转动块的顶端与连接板的下端面固定连接,所述操作台上侧设有承载板,所述承载板通过连接柱与连接板固定连接,所述承载板上固定连接有限位块,所述限位块的两侧壁均设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端固定连接转块,所述螺纹杆的另一端转动连接有弧形块,所述限位块内滑动连接有拉板,所述拉板的两端均固定连接连接杆,所述连接杆远离拉板的一端均固定连接与拉块,且拉块与限位块滑动连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述操作台下端面对称且固定连接有两个管套,两个所述管套的内腔顶端均固定连接第二弹簧,所述第二弹簧的底端固定连接滑板,且滑板与管套的侧壁滑动连接,所述滑板的下端面固定连接支撑杆,且支撑杆的底端与连接板固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述移动板的两端均固定连接有滑块,所述支架的侧壁上设有与滑块相匹配的滑槽。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接板的两端均转动连接有滚轮,所述滚轮的轮端与底座的内壁相抵。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述限位块的侧壁上设有与连接杆相匹配的移动开口。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接柱的数量为四个,且分别位于承载板下端面的四个角处。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种光学透镜加工研磨装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该光学透镜加工研磨装置,通过设置移动块、第一弹簧、转杆、连接板和支撑柱,能够使光学透镜在研磨过程中一直紧贴研磨块,保证足够的研磨紧压力,能够对光学透镜进行良好的研磨,提升研磨的效果,同时显著提高研磨的效率。

[0016] 2、该光学透镜加工研磨装置,通过设置限位块、拉板、拉块和弧形板,能够对光学透镜进行良好的固定,有效避免出现光学透镜在研磨过程中发生晃动的现象,提高光学透镜研磨的稳定性,高效对光学透镜进行研磨,方便操作人员将研磨后的光学透镜取出,提高操作人员的工作效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型限位块的俯视图;

[0019] 图3为本实用新型管套与支撑杆的内部结构示意图。

[0020] 图中:1、操作台;2、支架;3、电动伸缩杆;4、移动板;5、电机;6、转轴;7、研磨块;8、底座;9、连接板;10、滑杆;11、移动块;12、第一弹簧;13、第一转动块;14、转杆;15、第二转动块;16、承载板;17、连接柱;18、限位块;19、螺纹杆;20、转块;21、拉块;22、滑块;23、管套;24、支撑杆;25、滚轮;26、弧形块;27、拉板;28、连接杆;29、第二弹簧;30、滑板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种光学透镜加工研磨装置,包括操作台1,操作台1上端面固定连接有支架2,支架2的顶端对称且固定连接有两个电动伸缩杆3,两个电动伸缩杆3的底端固定连接有一块移动板4,且移动板4与支架2的侧壁滑动连接,移动板4上端面固定连接有电机5,电机5的驱动端贯穿移动板4并同轴固定连接在转轴6,转轴6的底端固定连接在研磨块7,操作台1下端面固定连接在底座8,底座8内设有连接板

9,连接板9下侧设有滑杆10,且滑杆10的两端分别与底座8的内壁固定连接,滑杆10上滑动连接有两个移动块11,滑杆10上套设有第一弹簧12,第一弹簧12的两端分别与移动块11的侧壁固定连接,两个移动块11的上端面均固定连接有第一转动块13,第一转动块13内转动连接有转杆14,转杆14的顶端转动连接有第二转动块15,且第二转动块15的顶端与连接板9的下端面固定连接,操作台1上侧设有承载板16,承载板16通过连接柱17与连接板9固定连接,承载板16上固定连接有限位块18,限位块18的两侧壁均设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹连接有螺纹杆19,螺纹杆19的一端固定连接有转块20,螺纹杆19的另一端转动连接有弧形块26,限位块18内滑动连接有拉板27,拉板27的两端均固定连接有连接杆28,连接杆28远离拉板27的一端均固定连接与拉块21,且拉块21与限位块18滑动连接。

[0024] 本实施方案中,两个电动伸缩杆3能够使研磨块7的位置进行改变,从而能够对光学透镜进行良好的研磨,电机5的驱动端能够驱动研磨块7进行转动,从而能够对光学透镜进行研磨,滑杆10能够方便移动块11进行移动,同时还能够提高移动块11移动的稳定性,第一弹簧12能够对移动块11提供弹性力,从而能够使光学透镜紧贴研磨块7,第一转动块13和第二转动块15方便转杆14进行转动,从而能够对连接板9提供良好的支撑力,连接柱17能够对承载板16进行稳定的支撑,同时还能够使承载板16稳定的进行上下移动,从而能够使光学透镜与研磨块7进行进行紧密的贴合,以保证良好的研磨效果,转动转块20能够使螺纹杆19进行转动,螺纹杆19的转动能够使弧形块26进行移动,从而能够对光学透镜进行稳定的固定,拉板27能够将研磨后和待研磨的光学透镜输送到限位块18内,方便操作人员进行操作。

[0025] 具体的,操作台1下端面对称且固定连接有两个管套23,两个管套23的内腔顶端均固定连接有第二弹簧29,第二弹簧29的底端固定连接有滑板30,且滑板30与管套23的侧壁滑动连接,滑板30的下端面固定连接有支撑杆24,且支撑杆24的底端与连接板9固定连接。

[0026] 本实施例中,支撑杆24能够使滑板30进行滑动,从而能够使第二弹簧29发生形变,由于第二弹簧29要恢复形变,从而能够对支撑杆24提供向上的拉力,从而能够使连接板9和承载板16提供一个向上的拉力,从而能够使光学透镜紧贴研磨块7,从而能够使光学透镜进行良好的研磨操作。

[0027] 具体的,移动板4的两端均固定连接有滑块22,支架2的侧壁上设有与滑块22相匹配的滑槽。

[0028] 本实施例中,滑块22能够方便移动板4进行滑动,减小移动板4与支架2之间的摩擦力,从而能够使移动板4进行稳定的移动。

[0029] 具体的,连接板9的两端均转动连接有滚轮25,滚轮25的轮端与底座8的内壁相抵。

[0030] 本实施例中,能够方便连接板9进行上下移动,同时还能够使连接板9进行稳定的上下移动,从而能够使连接柱17稳定的对承载板16进行支撑。

[0031] 具体的,限位块18的侧壁上设有与连接杆28相匹配的移动开口。

[0032] 本实施例中,移动开口方便连接杆28进行移动,从而能够通过拉动拉块21使拉板27进行移动,方便操作人员进行研磨后的光学透镜进行取出,提高操作人员的工作效率。

[0033] 具体的,连接柱17的数量为四个,且分别位于承载板16下端面的四个角处。

[0034] 本实施例中,连接柱17的数量为四个,能够稳定的对承载板16进行支撑,能够使承载板16稳定的进行上下移动,从而能够使光学透镜与研磨块7进行稳定紧密的贴合。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:本使用新型在进行使用的过程中,首先拉动拉块21使拉板27升起,然后将光学透镜放在拉板27上,然后拖动拉块21使拉板27移动到限位块18的底端,然后旋转转块20,转块20的转动使弧形块26对光学透镜进行固定,然后电动伸缩杆3驱动移动板4进行下降,当研磨块7与光学透镜紧密贴合后电动伸缩杆3停止工作,然后电机5的驱动端驱动转轴6进行转动,从而能够使研磨块7对光学透镜进行研磨,在研磨块7下压光学透镜的过程中,承载板16下降,承载板16的下降使连接柱17下降,连接板9向下滑动使转杆14发生转动,从而使移动块11在滑杆10进行进行滑动,从而使第一弹簧12发生弹性形变,第一弹簧12的形变对移动块11产生拉力,从而使转杆14对连接板9提供支撑力,连接板9通过连接柱17能够对承载板16提供支撑力,从而能够使光学透镜在研磨的过程中一直紧贴研磨块7,研磨的效果更佳。

[0036] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

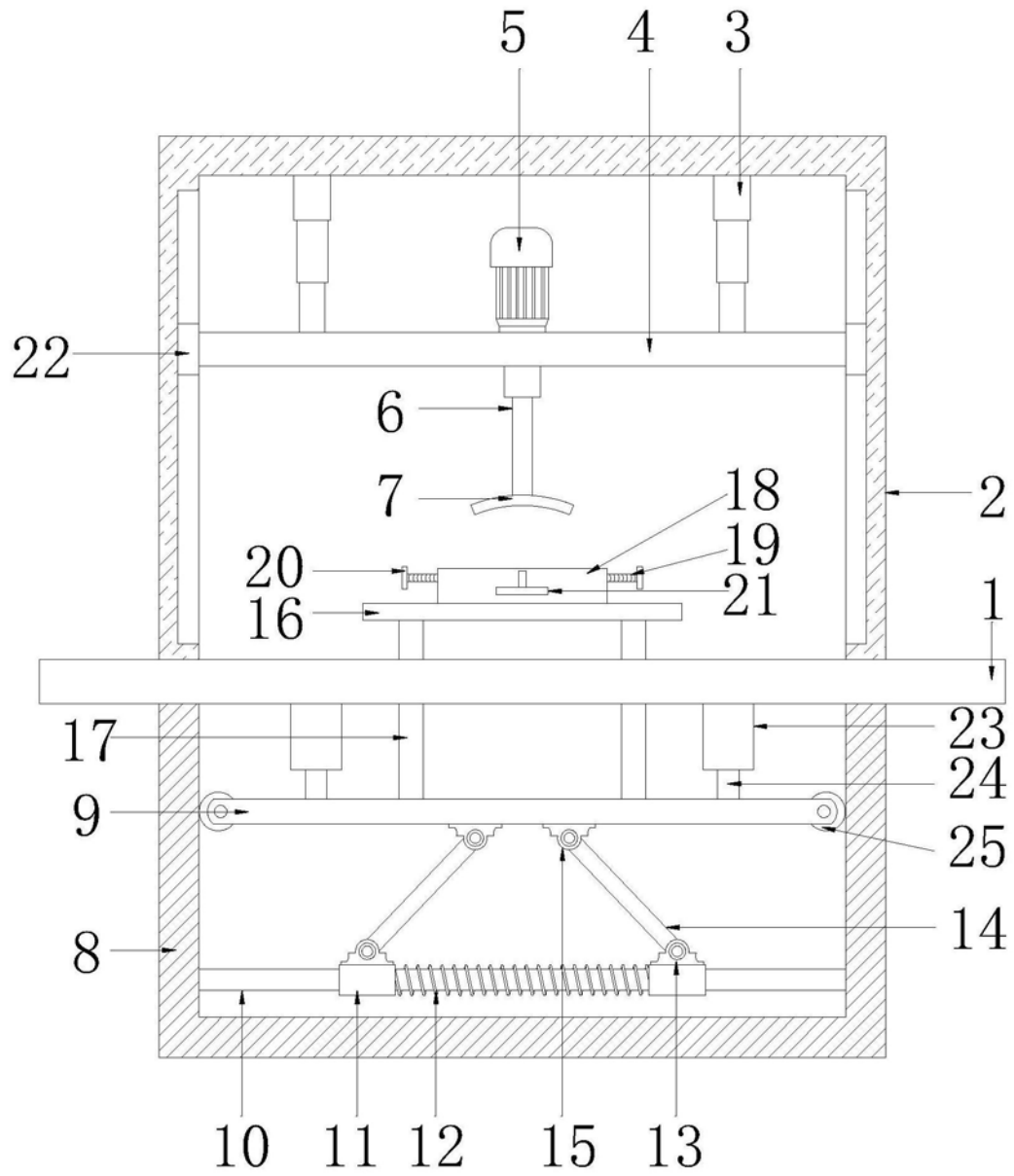


图1

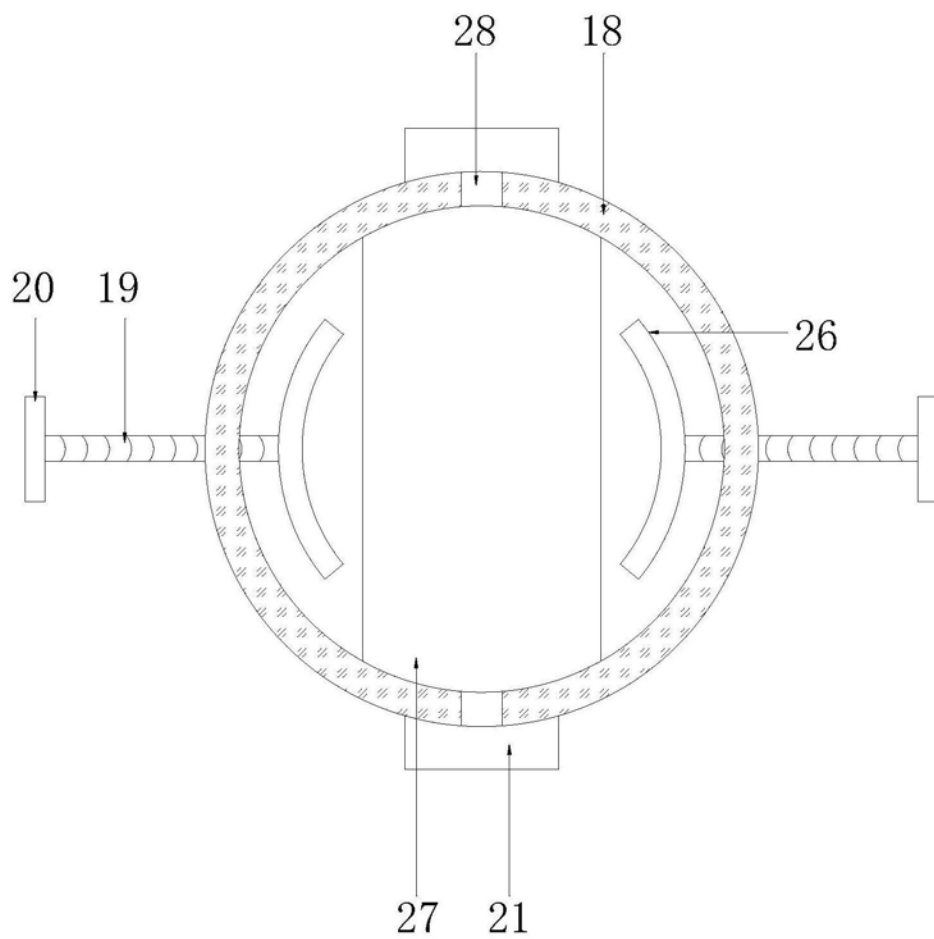


图2

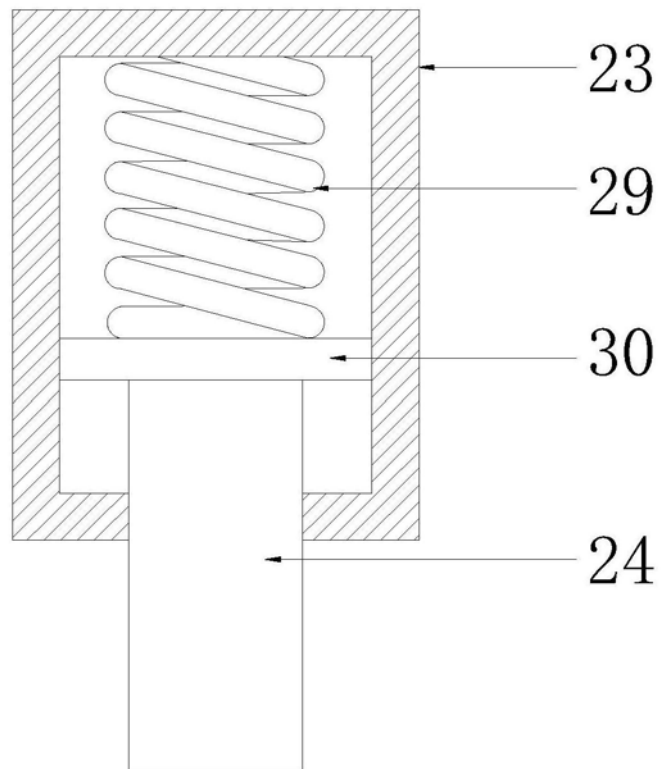


图3