



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221473962 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202322828114.2

(22) 申请日 2023.10.21

(73) 专利权人 奇点变幻科技(天津)有限公司

地址 300000 天津市南开区鞍山西道风湖里17号楼704

(72) 发明人 刘伟 刘铭哲 马洪芳 赵宁

(74) 专利代理机构 北京道森智谷知识产权代理有限公司 (普通合伙) 33468

专利代理师 蔺伟

(51) Int. Cl.

B23K 37/00 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

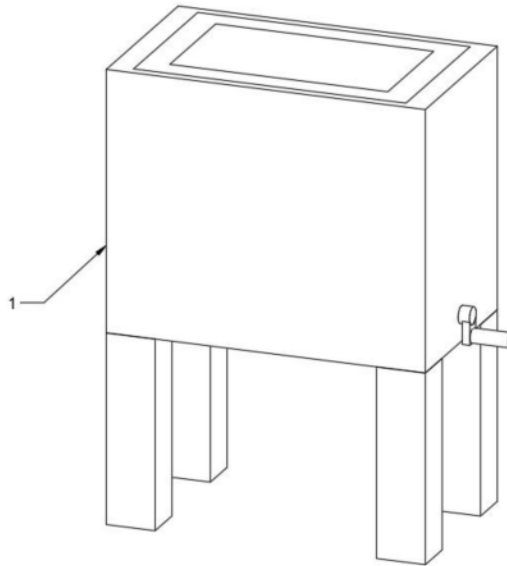
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有安全保护的操作台

(57) 摘要

本实用新型涉及操作台技术领域,且公开了一种具有安全保护的操作台包括操作台本体,所述操作台本体内部设置有升降机构,所述升降机构包括螺杆,所述螺杆通过轴承转动连接在操作台本体内壁顶部并向下延伸,所述螺杆延伸端外壁螺纹套设有升降板,所述操作台本体两侧开设有限位槽,所述升降板一端滑动连接在限位槽内壁,所述螺杆延伸端底端外壁固定套设有从动斜齿轮,所述从动斜齿轮外壁右侧啮合连接有主动斜齿轮。本实用新型通过转动把手,使得带动转轴进行转动,从而带动转轴外壁固定套设的主动斜齿轮进行转动,从而带动与其相互啮合的从动斜齿轮进行转动,使得从动斜齿轮内壁固定套设的螺杆进行转动。



1. 一种具有安全保护的操作台,包括操作台本体(1),其特征在于:所述操作台本体(1)内部设置有升降机构(21),所述升降机构(21)包括螺杆(211),所述螺杆(211)通过轴承转动连接在操作台本体(1)内壁顶部并向下延伸,所述螺杆(211)延伸端外壁螺纹套设有升降板(212),所述操作台本体(1)两侧开设有限位槽(213),所述升降板(212)一端滑动连接在限位槽(213)内壁,所述螺杆(211)延伸端底端外壁固定套设有从动斜齿轮(214),所述从动斜齿轮(214)外壁右侧啮合连接有主动斜齿轮(215)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有安全保护的操作台,其特征在于:所述操作台本体(1)内壁中部设置有防护机构(31),所述防护机构(31)包括防护板(311),所述防护板(311)固定安装在升降板(212)顶部,所述防护板(311)内壁开设有滑动槽(312),所述滑动槽(312)内壁滑动连接有滑动限位块(313),所述滑动限位块(313)顶部固定安装有固定块(314)所述固定块(314)内部通过转杆转动连接有支撑板(315)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有安全保护的操作台,其特征在于:所述主动斜齿轮(215)内壁固定套设有转轴(4)并通过轴承转动连接在操作台本体(1)内壁左侧,所述转轴(4)向右延伸并贯穿操作台本体(1)内壁右侧,所述转轴(4)贯穿端固定安装有把手(5)。

4. 根据权利要求2所述的一种具有安全保护的操作台,其特征在于:所述防护机构(31)数量为两组,所述支撑板(315)顶部分别固定安装有第一连接块(6)和第二连接块(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有安全保护的操作台,其特征在于:所述第一连接块(6)内壁开设有T型槽(7),所述T型槽(7)内壁底部固定安装有第一弹簧(8),所述第一弹簧(8)顶部固定连接有第一卡块(9)并滑动连接在T型槽(7)内壁。

6. 根据权利要求4所述的一种具有安全保护的操作台,其特征在于:所述第二连接块(10)内壁开设有竖向槽(11),所述竖向槽(11)内壁底部固定安装有第二弹簧(12),所述第二弹簧(12)顶部固定连接有第二卡块(13)并滑动连接在竖向槽(11)内壁。

一种具有安全保护的操作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及操作台技术领域,具体为一种具有安全保护的操作台。

背景技术

[0002] 在工程施工过程中,当需要对工程建造过程中的钢铁进行焊接、加工等操作时,通过根据现场使用需求,将需加工的工件放置于操作台的表面,进行焊接、加工操作。

[0003] 根据中国专利公开号为CN205111794U,本实用新型涉及一种操作台,所述操作台包括:置物面a、置物面b、操作面,置物面a位于置物面b的平行正上方,平行于地面;操作面是一边与置物面b连接的向外延伸的矩形倾斜面;置物面a、置物面b、操作面之间通过支撑杆连接固定,与操作面底部连接的底部支撑杆长度大于置物面b的侧边长度;操作面与置物面b平行且不相连的边设置有凸起a、操作面的斜边设置有凸起b。本实用新型的操作台可以提高工人把卡片正面、背面、夹层对齐的工作效率,提高产品合格率。同时本实用新型产品的操作台降低了制卡工艺中这一工艺环节的难度,降低对操作工人要求,普通工人就可以轻松快速上手。

[0004] 但是:传统的操作台仅为一个加工平台,在进行加工时,会将加工物件放置在台面,从而进行加工,但是缺少保护装置,从而使得工作人员的安全得不到保障。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有安全保护的操作台。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有安全保护的操作台包括操作台本体,所述操作台本体内部设置有升降机构,所述升降机构包括螺杆,所述螺杆通过轴承转动连接在操作台本体内壁顶部并向下延伸,所述螺杆延伸端外壁螺纹套设有升降板,所述操作台本体两侧开设有限位槽,所述升降板一端滑动连接在限位槽内壁,所述螺杆延伸端底端外壁固定套设有从动斜齿轮,所述从动斜齿轮外壁右侧啮合连接有主动斜齿轮。

[0009] 优选的,所述操作台本体内壁中部设置有防护机构,所述防护机构包括防护板,所述防护板固定安装在升降板顶部,所述防护板内壁开设有滑动槽,所述滑动槽内壁滑动连接有滑动限位块,所述滑动限位块顶部固定安装有固定块所述固定块内部通过转杆转动连接有支撑板。通过该优选,滑动限位块在滑动槽内壁向上移动,从而将支撑板不再处于滑动槽内部。

[0010] 优选的,所述主动斜齿轮内壁固定套设有转轴并通过轴承转动连接在操作台本体内壁左侧,所述转轴向右延伸并贯穿操作台本体内壁右侧,所述转轴贯穿端固定安装有把手。通过该优选,通过转动把手,使得带动转轴进行转动,从而带动转轴外壁固定套设的主动斜齿轮进行转动。

[0011] 优选的,所述防护机构数量为两组,所述支撑板顶部分别固定安装有第一连接块和第二连接块。通过该优选,将两个支撑板进行转动靠近,从而使得将第一连接块和第二连接块进行靠近。

[0012] 优选的,所述第一连接块内壁开设有T型槽,所述T型槽内壁底部固定安装有第一弹簧,所述第一弹簧顶部固定连接有第一卡块并滑动连接在T型槽内壁。通过该优选,第一卡块挤压第一弹簧,使得第一弹簧在T型槽内部收缩。

[0013] 优选的,所述第二连接块内壁开设有竖向槽,所述竖向槽内壁底部固定安装有第二弹簧,所述第二弹簧顶部固定连接有第二卡块并滑动连接在竖向槽内壁。通过该优选,第二卡块挤压第二弹簧,使得第二弹簧在竖向槽内部收缩。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有安全保护的操作台,具备以下有益效果:

[0016] 1、该一种具有安全保护的操作台,通过转动把手,使得带动转轴进行转动,从而带动转轴外壁固定套设的主动斜齿轮进行转动,从而带动与其相互啮合的从动斜齿轮进行转动,使得从动斜齿轮内壁固定套设的螺杆进行转动,使得螺杆外壁螺纹套设的升降板进行升降,在限位槽的限位作用下,使得升降板在限位槽内壁向上移动,从而带动防护机构向上移动使其展出,从而便于后续进行防护。

[0017] 2、该一种具有安全保护的操作台,通过抽动第一连接块和第二连接块,使得滑动限位块在滑动槽内壁向上移动,从而将支撑板不再处于滑动槽内部,随后通过固定块内部设置的转杆转动连接作用下,将两个支撑板进行转动靠近,从而使得将第一连接块和第二连接块进行靠近,使得第二卡块卡入T型槽内壁,第二卡块挤压第一卡块,使得第二卡块挤压第二弹簧,使得第二弹簧在竖向槽内部收缩,第一卡块挤压第一弹簧,使得第一弹簧在T型槽内部收缩,随后通过第一弹簧和第二弹簧回弹力的作用下,使得第一卡块与第二卡块相互卡住,从而完成固定,使得两个支撑板将防护板顶部进行遮盖,从而完成防护工作,从而使得工作人员的安全得到保障。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型结构立体图;

[0020] 图2为本实用新型结构剖视图;

[0021] 图3为本实用新型图2中A处放大图;

[0022] 图4为本实用新型图2中B处放大图。

[0023] 图中:1、操作台本体;21、升降机构;211、螺杆;212、升降板;213、限位槽;214、从动斜齿轮;215、主动斜齿轮;31、防护机构;311、防护板;312、滑动槽;313、滑动限位块;314、固定块;315、支撑板;4、转轴;5、把手;6、第一连接块;7、T型槽;8、第一弹簧;9、第一卡块;10、第二连接块;11、竖向槽;12、第二弹簧;13、第二卡块。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1

[0026] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种具有安全保护的操作台包括操作台本体1,操作台本体1内部设置有升降机构21,升降机构21包括螺杆211,螺杆211通过轴承转动连接在操作台本体1内壁顶部并向下延伸,螺杆211延伸端外壁螺纹套设有升降板212,操作台本体1两侧开设有限位槽213,升降板212一端滑动连接在限位槽213内壁,螺杆211延伸端底端外壁固定套设有从动斜齿轮214,从动斜齿轮214外壁右侧啮合连接有主动斜齿轮215,主动斜齿轮215内壁固定套设有转轴4并通过轴承转动连接在操作台本体1内壁左侧,转轴4向右延伸并贯穿操作台本体1内壁右侧,转轴4贯穿端固定安装有把手5。

[0027] 在本实施例中,通过转动把手5,使得带动转轴4进行转动,从而带动转轴4外壁固定套设的主动斜齿轮215进行转动,从而带动与其相互啮合的从动斜齿轮214进行转动,使得从动斜齿轮214内壁固定套设的螺杆211进行转动,使得螺杆211外壁螺纹套设的升降板212进行升降,在限位槽213的限位作用下,使得升降板212在限位槽213内壁向上移动,从而带动防护机构31向上移动使其展出。

[0028] 实施例2

[0029] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的操作台本体1内壁中部设置有防护机构31,防护机构31包括防护板311,防护板311固定安装在升降板212顶部,防护板311内壁开设有滑动槽312,滑动槽312内壁滑动连接有滑动限位块313,滑动限位块313顶部固定安装有固定块314固定块314内部通过转杆转动连接有支撑板315,防护机构31数量为两组,支撑板315顶部分别固定安装有第一连接块6和第二连接块10,第一连接块6内壁开设有T型槽7,T型槽7内壁底部固定安装有第一弹簧8,第一弹簧8顶部固定连接有第一卡块9并滑动连接在T型槽7内壁,第二连接块10内壁开设有竖向槽11,竖向槽11内壁底部固定安装有第二弹簧12,第二弹簧12顶部固定连接有第二卡块13并滑动连接在竖向槽11内壁。

[0030] 在本实施例中,通过抽动第一连接块6和第二连接块10,使得滑动限位块313在滑动槽312内壁向上移动,从而将支撑板315不再处于滑动槽312内部,随后通过固定块314内部设置的转杆转动连接作用下,将两个支撑板315进行转动靠近,从而使得将第一连接块6和第二连接块10进行靠近,使得第二卡块13卡入T型槽7内壁,第二卡块13挤压第一卡块9,使得第二卡块13挤压第二弹簧12,使得第二弹簧12在竖向槽11内部收缩,第一卡块9挤压第一弹簧8,使得第一弹簧8在T型槽7内部收缩,随后通过第一弹簧8和第二弹簧12回弹力的作用下,使得第一卡块9与第二卡块13相互卡住,从而完成固定,使得两个支撑板315将防护板311顶部进行遮盖,从而完成防护工作。

[0031] 下面具体说一下该一种具有安全保护的操作台的工作原理。

[0032] 如图1-4所示,使用时通过转动把手5,使得带动转轴4进行转动,从而带动转轴4外壁固定套设的主动斜齿轮215进行转动,从而带动与其相互啮合的从动斜齿轮214进行转动,使得从动斜齿轮214内壁固定套设的螺杆211进行转动,使得螺杆211外壁螺纹套设的升

降板212进行升降,在限位槽213的限位作用下,使得升降板212在限位槽213内壁向上移动,从而带动防护机构31向上移动使其展出,通过抽动第一连接块6和第二连接块10,使得滑动限位块313在滑动槽312内壁向上移动,从而将支撑板315不再处于滑动槽312内部,随后通过固定块314内部设置的转杆转动连接作用下,将两个支撑板315进行转动靠近,从而使得将第一连接块6和第二连接块10进行靠近,使得第二卡块13卡入T型槽7内壁,第二卡块13挤压第一卡块9,使得第二卡块13挤压第二弹簧12,使得第二弹簧12在竖向槽11内部收缩,第一卡块9挤压第一弹簧8,使得第一弹簧8在T型槽7内部收缩,随后通过第一弹簧8和第二弹簧12回弹力的作用下,使得第一卡块9与第二卡块13相互卡住,从而完成固定,使得两个支撑板315将防护板311顶部进行遮盖,从而完成防护工作。

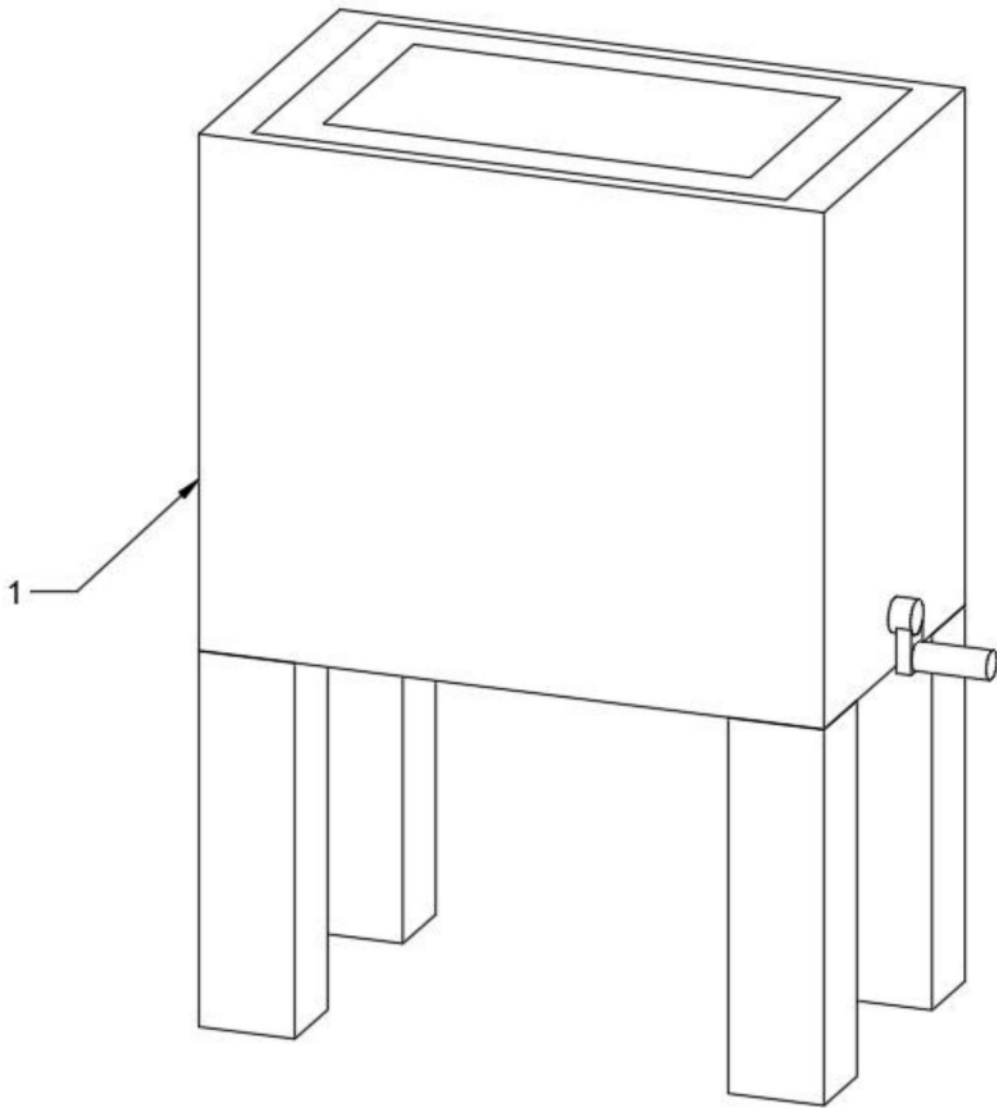


图1

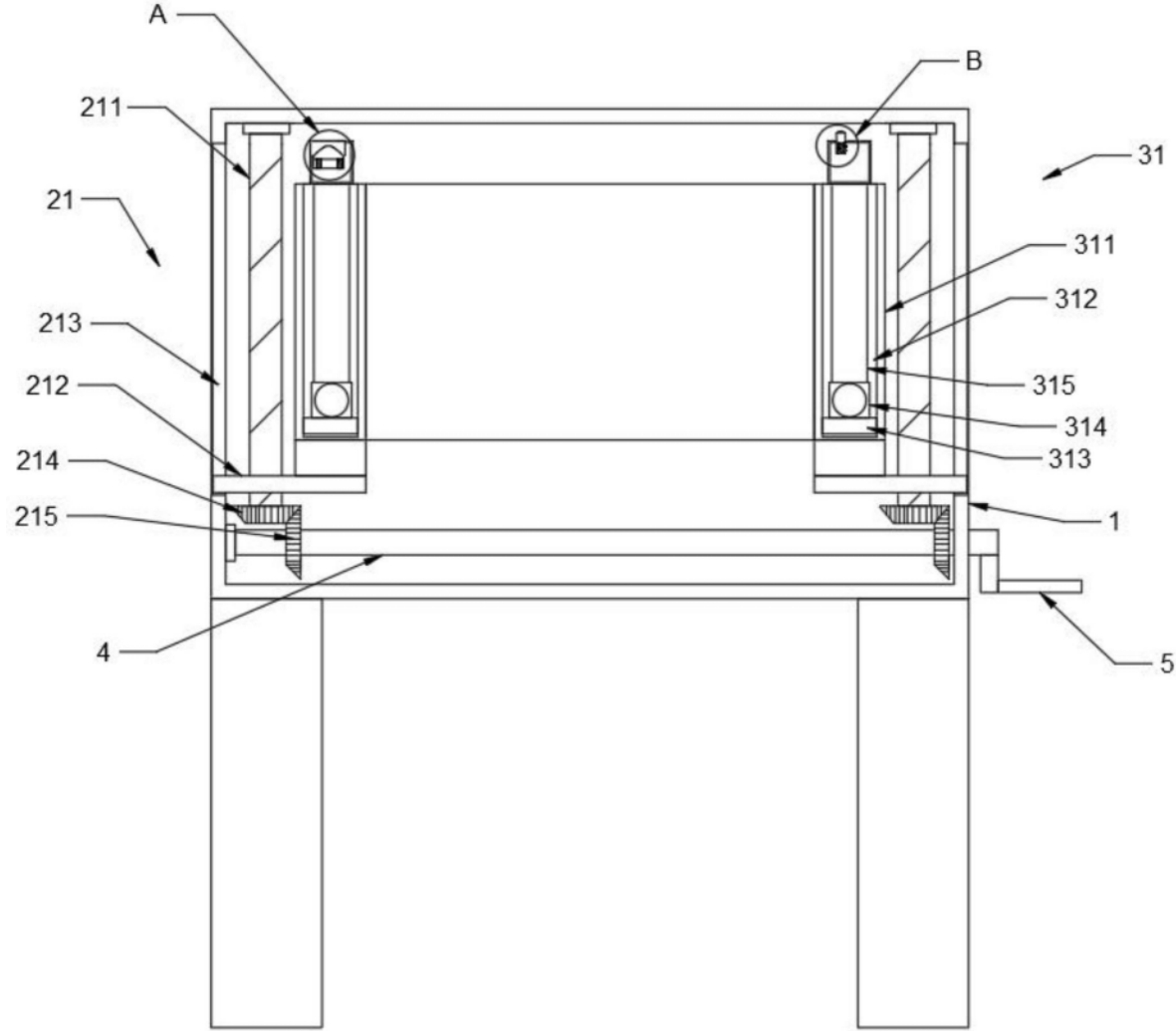


图2

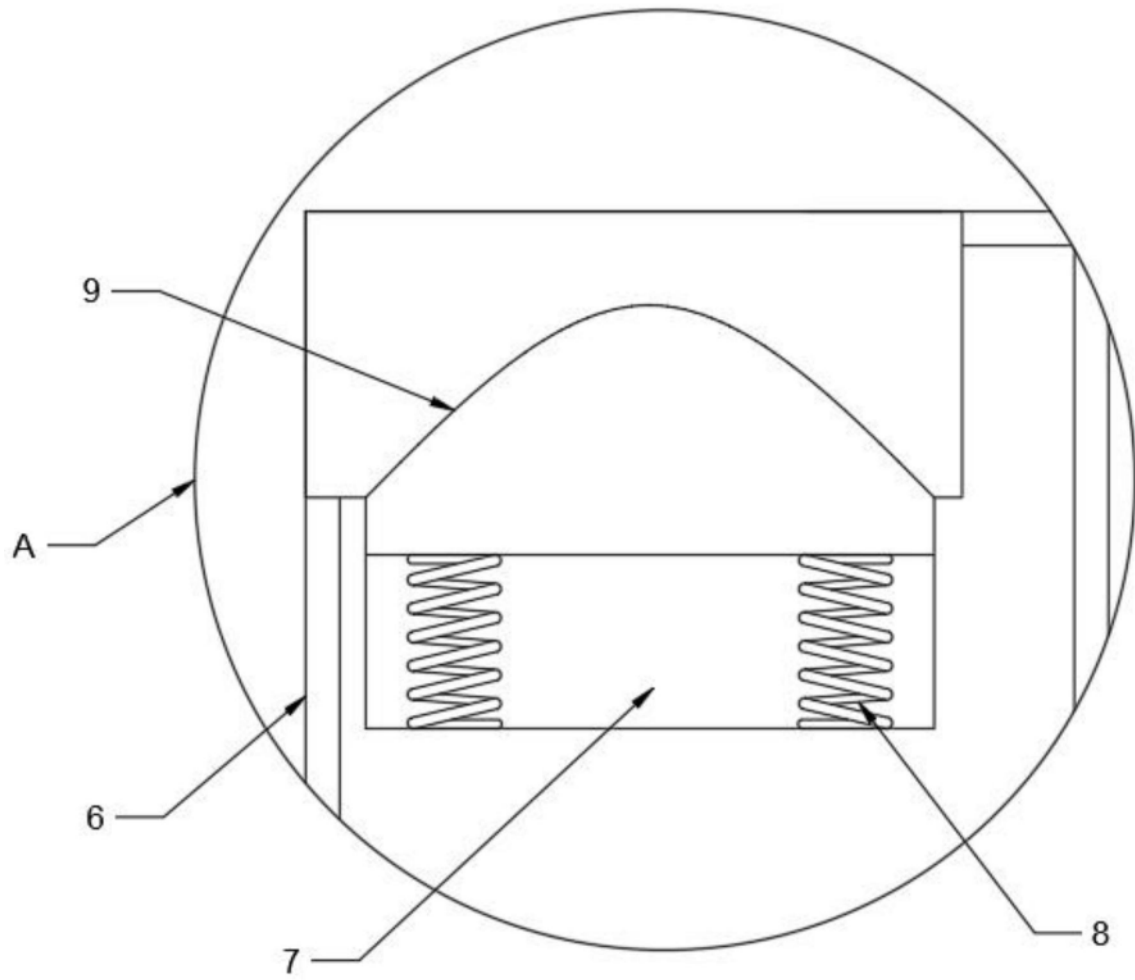


图3

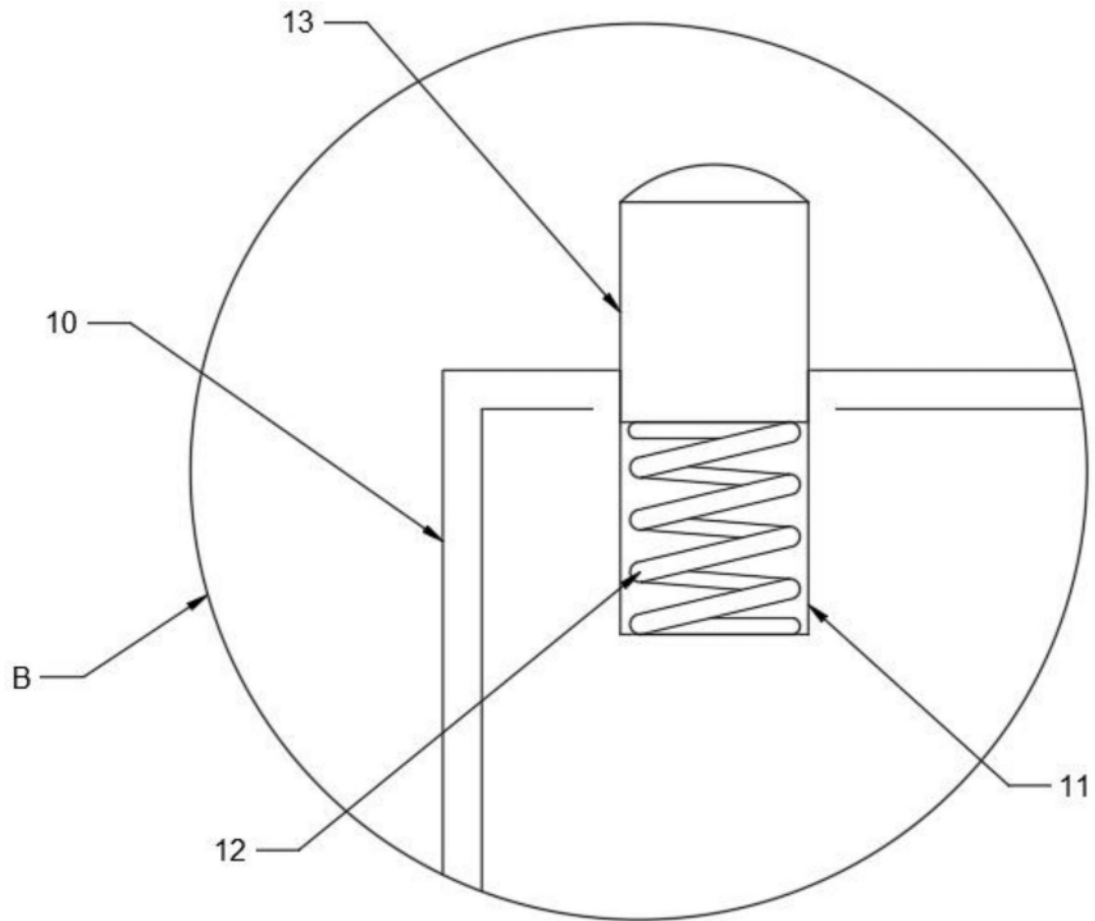


图4