



(21) 申请号 202323489334.3

(22) 申请日 2023.12.21

(73) 专利权人 湖北银天钻石科技有限公司
地址 436000 湖北省鄂州市新庙工贸园

(72) 发明人 熊才华 熊学伟

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务
所(普通合伙) 42254
专利代理师 陈建华

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/047 (2006.01)

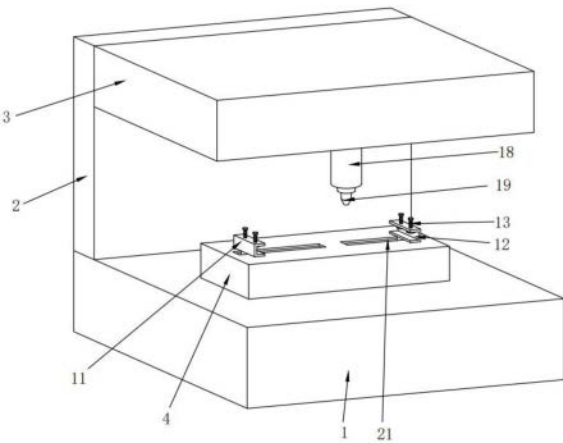
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高稳定性焊接架

(57) 摘要

本实用新型涉及焊接设备技术领域,公开了一种高稳定性焊接架,包括底箱,所述底箱顶部后侧固定安装有支撑板,支撑板前侧固定安装有顶箱,底箱上方设置有功能箱,底箱与功能箱之间设置有转动机构;功能箱顶部开设有第一座孔,功能箱上设置有双向机构。本实用新型具有以下优点和效果:通过设置有夹持机构,能够实现避免工件产生偏移的目的,能够实现提高工件稳定性的目的,通过设置有转动机构,能够实现对工件进行不同角度进行焊接的目的,能够实现提高焊接范围,提高工作效率的目的,通过设置有双向机构,能够实现对不同规格大小的工件进行夹持固定,能够实现提高实用性的目的。



1. 一种高稳定性焊接架,其特征在于,包括底箱(1),所述底箱(1)顶部后侧固定安装有支撑板(2),所述支撑板(2)前侧固定安装有顶箱(3),所述底箱(1)上方设置有功能箱(4),所述底箱(1)与功能箱(4)之间设置有转动机构;

所述功能箱(4)顶部开设有第一座孔(21),所述功能箱(4)上设置有双向机构,所述顶箱(3)右侧固定安装有第二电机(15),所述第二电机(15)与顶箱(3)之间设置有丝动机构,所述顶箱(3)底部开设有第二座孔(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种高稳定性焊接架,其特征在于:所述转动机构包括第一电机(5)、转轮座(6)、转轮槽(7)和转轮(8),所述底箱(1)底部内壁固定按住甘油第一电机(5),所述第一电机(5)输出轴与功能箱(4)底部固定连接,所述功能箱(4)底部固定安装有转轮座(6),所述转轮座(6)底部开设有转轮槽(7),所述转轮槽(7)内转动安装有转轮(8),所述转轮(8)与底箱(1)顶部相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种高稳定性焊接架,其特征在于:所述双向机构包括双向螺杆(9)和两个螺杆座(10),所述功能箱(4)两侧内壁转动安装有同一个双向螺杆(9),所述双向螺杆(9)右端延伸至功能箱(4)外侧,所述双向螺杆(9)右端设置有摇动机构,所述双向螺杆(9)上螺纹套设有两个螺杆座(10),所述螺杆座(10)与第一座孔(21)相适配,所述螺杆座(10)上设置有夹持机构,所述螺杆座(10)与功能箱(4)之间设置有稳定机构。

4. 根据权利要求3所述的一种高稳定性焊接架,其特征在于:所述摇动机构包括转轮(23)和握把(24),所述双向螺杆(9)右端固定套设有转轮(23),所述转轮(23)上转动安装有握把(24),所述握把(24)上设置有把套。

5. 根据权利要求3所述的一种高稳定性焊接架,其特征在于:所述夹持机构包括两个夹持座(11)、两个夹持槽(12)、夹持螺杆(13)和夹持块(14),所述螺杆座(10)顶部固定安装有夹持座(11),所述夹持座(11)底部与功能箱(4)顶部滑动连接,两个所述夹持座(11)相邻的一侧均开设有夹持槽(12),所述夹持座(11)顶部螺纹安装有夹持螺杆(13),所述夹持螺杆(13)底端延伸至夹持槽(12)内,所述夹持螺杆(13)底端固定安装有夹持块(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种高稳定性焊接架,其特征在于:所述丝动机构包括丝杆(16)和丝杆座(17),所述第二电机(15)输出轴上固定安装有丝杆(16),所述丝杆(16)左端与顶箱(3)左侧内壁转动连接,所述丝杆(16)上螺纹套设有丝杆座(17),所述丝杆座(17)与第二座孔(22)相适配,所述丝杆座(17)顶部与顶箱(3)顶部内壁滑动连接,所述丝杆座(17)底部设置有焊接机构,所述丝杆座(17)与顶箱(3)之间设置有滑动机构。

7. 根据权利要求6所述的一种高稳定性焊接架,其特征在于:所述焊接机构包括电焊液压杆(18)和焊接头(19),所述丝杆座(17)底部固定安装有电焊液压杆(18),所述电焊液压杆(18)输出轴上设置有焊接头(19)。

8. 根据权利要求3所述的一种高稳定性焊接架,其特征在于:所述稳定机构包括限位杆(20)与杆孔,所述功能箱(4)两侧内壁固定安装有同一个限位杆(20),所述限位杆(20)位于双向螺杆(9)下方,所述螺杆座(10)上开设有杆孔,所述限位杆(20)与杆孔滑动连接。

一种高稳定性焊接架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接设备技术领域,特别涉及一种高稳定性焊接架。

背景技术

[0002] 焊接,也称作熔接、镕接,是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料如塑料的制造工艺及技术。焊接是利用正负两极在瞬间短路时产生的高温电弧来熔化电焊条上的焊料和被焊材料,使被接触物相结合。

[0003] 经检索,授权公告号为CN218983750U的专利文件公开了,一种高稳定性焊接固定架,包括固定箱,固定箱的内侧固定连接有伺服电机,伺服电机的输出轴固定连接有螺纹杆,螺纹杆的外侧螺纹连接有螺纹块,螺纹块的顶部固定连接有限位方块,限位方块的顶部固定连接有支撑架,支撑架的内侧固定连接有电动推杆,电动推杆的右端固定连接有活动板,活动板的顶部活动连接有连接板,连接板的顶部固定连接有焊接台,焊接台的顶部活动连接有工业零件。该高稳定性焊接固定架,方便使用,实现了焊接固定架便于调节的目的,零件在焊接的过程中,可以根据零件焊接的需要进行位置调节,不需要工作人员手动对零件进行调节,来达到零件多范围焊接的目的。

[0004] 在实际使用中发现,现有焊接设备只能针对一种尺寸规格的工件进行夹持固定,适用工件规格较少,降低了实用性,同时不能对工件进行转动,当需要对工件多位置进行焊接时,导致不便,存在不能对多种尺寸规格的工件进行固定,同时不能对工件进行多角度焊接,实用性低,影响工作效率的问题,因此我们提出了一种高稳定性焊接架用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种高稳定性焊接架,具有对多种尺寸规格的工件进行固定,同时能够对工件进行多角度焊接,进而提高实用性和工作效率的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:包括底箱,所述底箱顶部后侧固定安装有支撑板,支撑板前侧固定安装有顶箱,底箱上方设置有功能箱,底箱与功能箱之间设置有转动机构;功能箱顶部开设有第一座孔,功能箱上设置有双向机构,顶箱右侧固定安装有第二电机,第二电机与顶箱之间设置有丝动机构,顶箱底部开设有第二座孔。

[0007] 本实用新型的进一步设置为:所述转动机构包括第一电机、转轮座、转轮槽和转轮,所述底箱底部内壁固定按住甘油第一电机,第一电机输出轴与功能箱底部固定连接,功能箱底部固定安装有转轮座,转轮座底部开设有转轮槽,转轮槽内转动安装有转轮,转轮与底箱顶部相适配。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过设置有转动机构,使得第一电机能够带动功能箱转动,能够实现通过夹持座带动工件进行转动的目的。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述双向机构包括双向螺杆和两个螺杆座,所述功

能箱两侧内壁转动安装有同一个双向螺杆,双向螺杆右端延伸至功能箱外侧,双向螺杆右端设置有摇动机构,双向螺杆上螺纹套设有两个螺杆座,螺杆座与第一座孔相适配,螺杆座上设置有夹持机构,螺杆座与功能箱之间设置有稳定机构。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过设置有双向机构,使得双向螺杆能够带动两个螺杆座向相互靠近或者远离的一侧进行移动,能够实现带动两个夹持座向相互靠近或者远离的一侧进行移动的目的。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:所述摇动机构包括转轮和握把,所述双向螺杆右端固定套设有转轮,转轮上转动安装有握把,握把上设置有把套。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过设置有摇动机构,使得握持握把能够摇动转轮进行转动,能够实现带动双向螺杆转动的目的。

[0013] 本实用新型的进一步设置为:所述夹持机构包括两个夹持座、两个夹持槽、夹持螺杆和夹持块,所述螺杆座顶部固定安装有夹持座,夹持座底部与功能箱顶部滑动连接,两个夹持座相邻的一侧均开设有夹持槽,夹持座顶部螺纹安装有夹持螺杆,夹持螺杆底端延伸至夹持槽内,夹持螺杆底端固定安装有夹持块。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过设置有夹持机构,使得顺时针转动夹持螺杆能够带动夹持块向下移动,能够实现通过夹持块对工件进行夹持固定的目的。

[0015] 本实用新型的进一步设置为:所述丝动机构包括丝杆和丝杆座,所述第二电机输出轴上固定安装有丝杆,丝杆左端与顶箱左侧内壁转动连接,丝杆上螺纹套设有丝杆座,丝杆座与第二座孔相适配,丝杆座顶部与顶箱顶部内壁滑动连接,丝杆座底部设置有焊接机构,丝杆座与顶箱之间设置有滑动机构。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过设置有丝动机构,使得第二电机能够带动丝杆座左右移动,能够实现通过电焊液压杆带动焊接头左右移动,能够实现焊接头对工件不同位置进行精确焊接的目的。

[0017] 本实用新型的进一步设置为:所述焊接机构包括电焊液压杆和焊接头,所述丝杆座底部固定安装有电焊液压杆,电焊液压杆输出轴上设置有焊接头。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过设置有焊接机构,使得电焊液压杆能够带动焊接头上下移动,能够实现焊接头能够移动至工件需要焊接的位置的目的。

[0019] 本实用新型的进一步设置为:所述稳定机构包括限位杆与杆孔,所述功能箱两侧内壁固定安装有同一个限位杆,限位杆位于双向螺杆下方,螺杆座上开设有杆孔,限位杆与杆孔滑动连接。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过设置有稳定机构,使得螺杆座在左右移动时更加稳定。

[0021] 本实用新型的有益效果是:

[0022] (1)、通过夹持座、夹持槽、夹持螺杆和夹持块的配合,通过顺时针转动夹持螺杆,能够实现带动夹持块向下移动,能够通过夹持块对相对应工件进行夹持固定,能够实现避免工件产生偏移的目的,能够实现提高工件稳定性的目的。

[0023] (2)、通过第一电机、功能箱与夹持座的配合,能够实现第一电机能够带动功能箱进行转动,能够通过两个夹持座带动两个工件进行同时转动,能够实现对工件进行不同角度进行焊接的目的,能够实现提高焊接范围,提高工作效率的目的。

[0024] (3)通过握把、转轮、双向螺杆和两个螺杆座的配合,通过握持握把摇动转轮能够带动两个夹持座向相互靠近或者远离的一侧进行移动,能够实现对不同规格大小的工件进行夹持固定,能够实现提高实用性的目的。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1是本实用新型一种高稳定性焊接架的立体结构示意图;

[0027] 图2是本实用新型一种高稳定性焊接架的主视结构示意图;

[0028] 图3是本实用新型一种高稳定性焊接架的A结构示意图;

[0029] 图4是本实用新型一种高稳定性焊接架的B结构示意图。

[0030] 图中:1、底箱;2、支撑板;3、顶箱;4、功能箱;5、第一电机;6、转轮座;7、转轮槽;8、转轮;9、双向螺杆;10、螺杆座;11、夹持座;12、夹持槽;13、夹持螺杆;14、夹持块;15、第二电机;16、丝杆;17、丝杆座;18、电焊液压杆;19、焊接头;20、限位杆;21、第一座孔;22、第二座孔;23、转轮;24、握把。

具体实施方式

[0031] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0032] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0033] 参见图1-图4,本实用新型提供一种高稳定性焊接架,包括底箱1,底箱1顶部后侧固定安装有支撑板2,支撑板2前侧固定安装有顶箱3,底箱1上方设置有功能箱4,底箱1与功能箱4之间设置有转动机构;功能箱4顶部开设有第一座孔21,功能箱4上设置有双向机构,顶箱3右侧固定安装有第二电机15,第二电机15与顶箱3之间设置有丝动机构,顶箱3底部开设有第二座孔22。

[0034] 具体的,转动机构包括第一电机5、转轮座6、转轮槽7和转轮8,底箱1底部内壁固定按住甘油第一电机5,第一电机5输出轴与功能箱4底部固定连接,功能箱4底部固定安装有转轮座6,转轮座6底部开设有转轮槽7,转轮槽7内转动安装有转轮8,转轮8与底箱1顶部相适配。

[0035] 具体的,双向机构包括双向螺杆9和两个螺杆座10,功能箱4两侧内壁转动安装有同一个双向螺杆9,双向螺杆9右端延伸至功能箱4外侧,双向螺杆9右端设置有摇动机构,双向螺杆9上螺纹套设有两个螺杆座10,螺杆座10与第一座孔21相适配,螺杆座10上设置有夹

持机构,螺杆座10与功能箱4之间设置有稳定机构。

[0036] 具体的,摇动机构包括转轮23和握把24,双向螺杆9右端固定套设有转轮23,转轮23上转动安装有握把24,握把24上设置有把套。

[0037] 具体的,夹持机构包括两个夹持座11、两个夹持槽12、夹持螺杆13和夹持块14,螺杆座10顶部固定安装有夹持座11,夹持座11底部与功能箱4顶部滑动连接,两个夹持座11相邻的一侧均开设有夹持槽12,夹持座11顶部螺纹安装有夹持螺杆13,夹持螺杆13底端延伸至夹持槽12内,夹持螺杆13底端固定安装有夹持块14。

[0038] 具体的,丝动机构包括丝杆16和丝杆座17,第二电机15输出轴上固定安装有丝杆16,丝杆16左端与顶箱3左侧内壁转动连接,丝杆16上螺纹套设有丝杆座17,丝杆座17与第二座孔22相适配,丝杆座17顶部与顶箱3顶部内壁滑动连接,丝杆座17底部设置有焊接机构,丝杆座17与顶箱3之间设置有滑动机构。

[0039] 具体的,焊接机构包括电焊液压杆18和焊接头19,丝杆座17底部固定安装有电焊液压杆18,电焊液压杆18输出轴上设置有焊接头19。

[0040] 具体的,稳定机构包括限位杆20与杆孔,功能箱4两侧内壁固定安装有同一个限位杆20,限位杆20位于双向螺杆9下方,螺杆座10上开设有杆孔,限位杆20与杆孔滑动连接。

[0041] 本实用新型中,工作时,首先将两个需要焊接的工件分别放置到两个夹持槽12内,通过顺时针转动相对应夹持螺杆13,能够带动夹持块14向下移动,能够通过夹持块14对相对应工件进行夹持固定,能够实现避免工件产生偏移的目的,能够实现提高工件稳定性的目的,通过握持握把24摇动转轮23能够带动双向螺杆9进行转动,能够带动两个螺杆座10向相互靠近或者远离的一侧进行移动,能够实现带动两个夹持座11向相互靠近或者远离的一侧进行移动,能够实现对不同规格大小的工件进行夹持固定,能够实现提高实用性的目的,当需要对工件进行不同角度焊接时,通过启动第一电机5能够带动功能箱4进行转动,能够通过两个夹持座11带动两个工件进行同时转动,能够实现对工件进行不同角度进行焊接的目的,能够实现提高焊接范围,提高工作效率的目的。

[0042] 以上对本实用新型所提供的一种高稳定性焊接架进行了详细介绍。本文中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

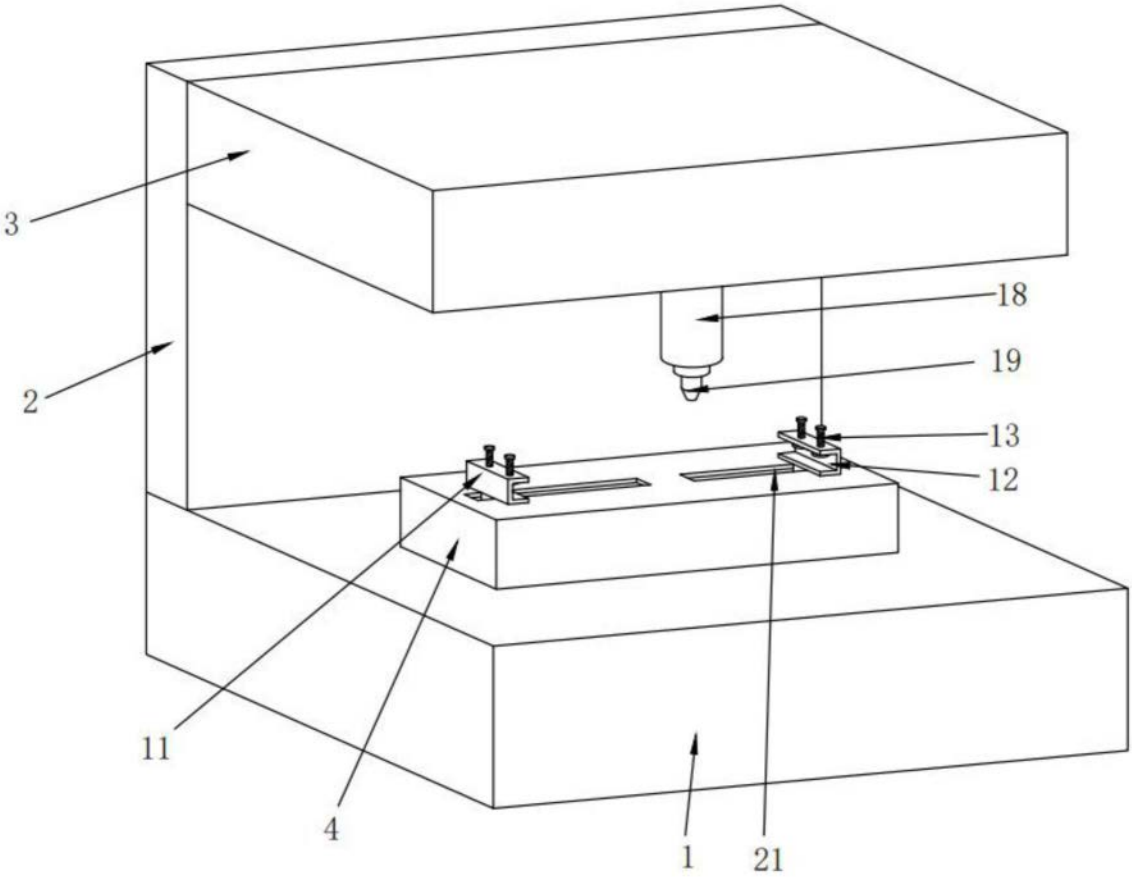


图1

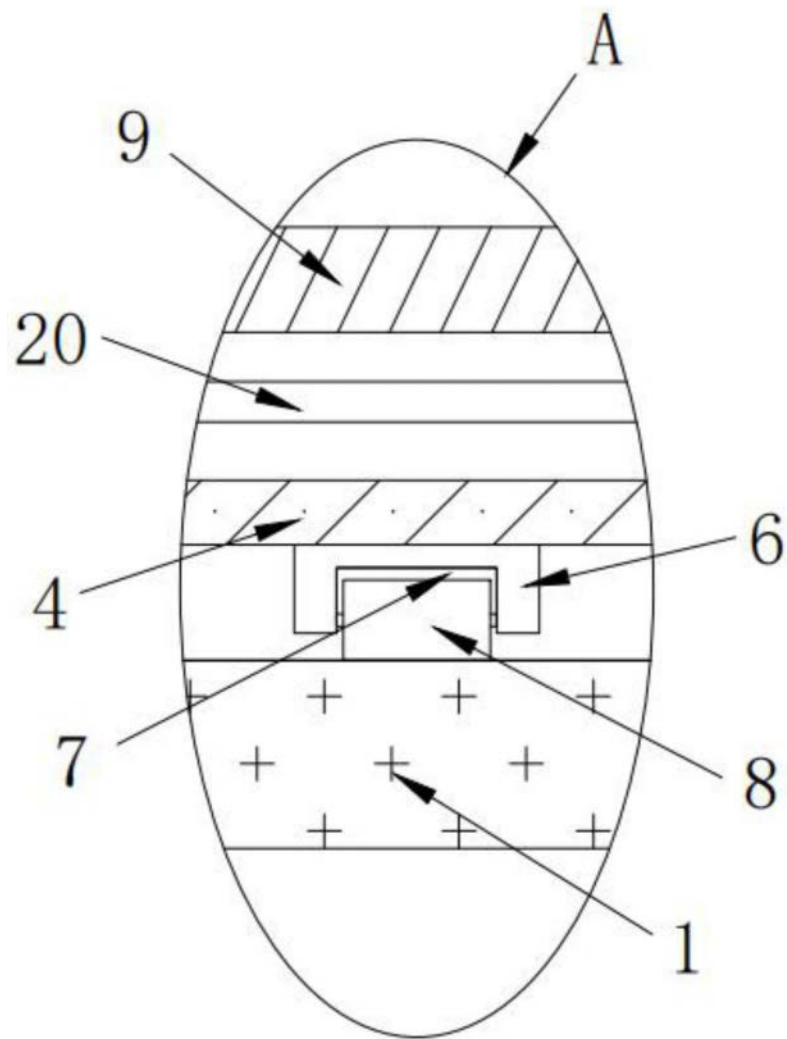


图3

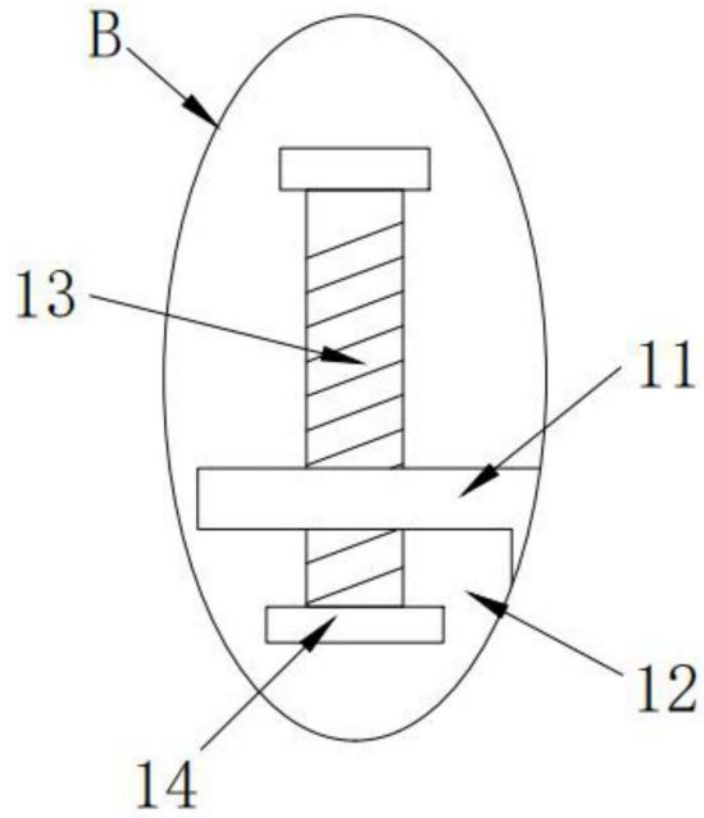


图4