(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115681683 A
(43)申请公布日 2023.02.03

(21)申请号 202211333933.3

(22)申请日 2022.10.28

(71)申请人 浙江锦强针纺科技有限公司
地址 312000 浙江省绍兴市越城区斗门街道观海路11号

(72)发明人 陈荣丰 谢炳木

(74)专利代理机构 绍兴越牛专利代理事务所(普通合伙) 33394
专利代理师 贺士友

(51)Int.Cl.
F16M 5/00(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)
F16F 15/067(2006.01)
D04B 15/00(2006.01)

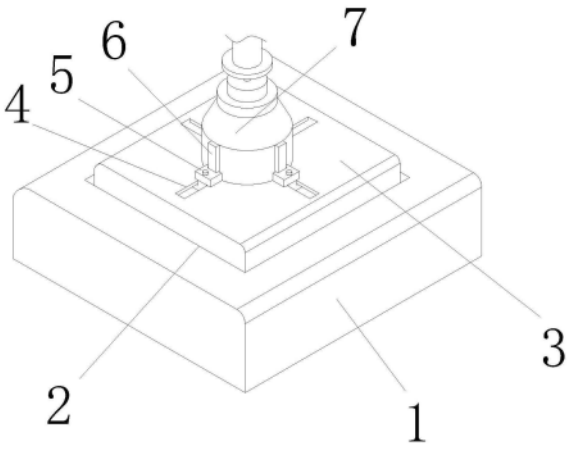
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种大圆机罗马布加工稳定装置

(57)摘要

大圆机罗马布加工稳定装置,属于大圆机稳定装置技术领域;该大圆机罗马布加工稳定装置,包括底座,所述底座的顶部开设有缓冲槽,缓冲槽的内部滑动连接有支撑座,支撑座的顶部设置有机体,机体的表面固定连接有支撑杆,支撑杆的数量为四个,四个支撑杆呈环形阵列的方式等距设置在机体的表面上,该大圆机罗马布加工稳定装置,通过使滑块进行移动,并对支撑杆进行定位固定后,反向转动蜗杆,使定位架滑入定位槽的内部,从而实现机体的位置固定,并使机体的固定更加方便,在一定程度上避免了长期工作下机体产生移位影响工作的问题,使机体的固定更加稳定,并使机体可以更加稳定地对罗马布进行加工。



CN 115681683 A

1.一种大圆机罗马布加工稳定装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有缓冲槽(2),缓冲槽(2)的内部滑动连接有支撑座(3),支撑座(3)的顶部设置有机体(7),机体(7)的表面固定连接有支撑杆(6),支撑杆(6)的数量为四个,四个支撑杆(6)呈环形阵列的方式等距设置在机体(7)的表面上,支撑座(3)的顶部开设有四个移动槽(4),移动槽(4)的内部滑动连接有延伸至移动槽(4)外部的滑块(8),滑块(8)与移动槽(4)的截面均为T字形,滑块(8)的顶部固定连接有定位块(5),定位块(5)的截面为凹字形,支撑杆(6)的表面与定位块(5)的内部滑动连接,滑块(8)的内部开设有移动槽(12),移动槽(12)的内部设置有动力传动定位装置,缓冲槽(2)内部的下表面开设有四个第一滑动槽(19),四个第一滑动槽(19)以两个为一组,两组第一滑动槽(19)呈对称方式设置在缓冲槽(2)内部下表面的前后两侧,第一滑动槽(19)的内部设置有传动缓冲装置。

2.根据权利要求1所述的一种大圆机罗马布加工稳定装置,其特征在于:所述动力传动定位装置包括螺纹杆(9),螺纹杆(9)的两段均与移动槽(12)的内壁转动连接,移动槽(12)的截面同样为T字形,移动槽(12)的内部滑动连接有两个定位架(13),两个定位架(13)呈对称状设置在移动槽(12)内部的前后两侧,定位架(13)的截面为L形,定位架(13)的内部与螺纹杆(9)的表面螺纹连接,螺纹杆(9)的表面以其中央处为起点设置有两段相反的螺纹,两个定位架(13)分别设置在螺纹杆(9)表面的两段相反螺纹上,移动槽(4)的内壁上开设有定位槽(14),定位架(13)远离移动槽(12)的一侧滑动贯穿移动槽(12)的内部并延伸至定位槽(14)的内部,定位架(13)的表面与定位槽(14)的内部滑动连接。

3.根据权利要求2所述的一种大圆机罗马布加工稳定装置,其特征在于:所述滑块(8)的内部开设有与移动槽(12)内部连通的传动槽(15),传动槽(15)的内部转动连接有蜗杆(10),蜗杆(10)的顶端转动贯穿传动槽(15)与滑块(8)的内部并延伸至定位块(5)的外部,螺纹杆(9)的表面固定连接有蜗轮(11),蜗轮(11)的表面与蜗杆(10)的表面啮合连接。

4.根据权利要求1所述的一种大圆机罗马布加工稳定装置,其特征在于:所述底座(1)内部的左右两侧均开设有滑槽(16),滑槽(16)的内部滑动连接有与支撑座(3)表面固定连接的支撑块(18),支撑块(18)的底部固定连接有弹簧(17),弹簧(17)的底端与滑槽(16)的内壁固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种大圆机罗马布加工稳定装置,其特征在于:所述传动缓冲装置包括第一移动块(21),第一移动块(21)的表面与第一滑动槽(19)的内部滑动连接,第一移动块(21)的数量为四个,一组中两个第一滑动槽(19)内部的第一移动块(21)的顶部分别转动连接有第一传动杆(25)与第二传动杆(26),第一传动杆(25)与第二传动杆(26)的相对侧均开设凹槽,第一传动杆(25)与第二传动杆(26)以其中央为转动点转动连接,支撑座(3)的底部开设有四个第二滑动槽(20),四个第二滑动槽(20)以两个为一组,两组第二滑动槽(20)呈对称方式设置在支撑座(3)底部的前后两侧,第二滑动槽(20)的内部滑动连接有第二移动块(23),第一传动杆(25)与第二传动杆(26)的顶部分别与两个第二移动块(23)的底部转动连接。

6.根据权利要求5所述的一种大圆机罗马布加工稳定装置,其特征在于:所述第一传动杆(25)与第二传动杆(26)形成X形。

7.根据权利要求6所述的一种大圆机罗马布加工稳定装置,其特征在于:所述第一滑动槽(19)、第一移动块(21)、第二滑动槽(20)与第二移动块(23)的截面同样为T字形。

8.根据权利要求7所述的一种大圆机罗马布加工稳定装置,其特征在于:所述第一滑动槽(19)的内壁固定连接有第一缓冲弹簧(22),第一缓冲弹簧(22)靠近第一移动块(21)的一端与第一移动块(21)的表面固定连接,第二滑动槽(20)的内壁固定连接有第二缓冲弹簧(24),第二缓冲弹簧(24)靠近第二移动块(23)的一端与第二移动块(23)的表面固定连接。

一种大圆机罗马布加工稳定装置

技术领域

[0001] 本发明属于大圆机稳定装置技术领域，具体是涉及一种大圆机罗马布加工稳定装置。

背景技术

[0002] 针织大圆机，学名针织圆形纬编机。由于针织大圆机的成圈系统多，转速高、产量高、花形变化快、织物品质好、工序少、产品适应性强，所以发展很快。

[0003] 目前现有的一些大圆机包括大圆机顶盖、大圆机编织器、编织器底座和大圆机支撑座，大圆机编织器下表面与编织器底座相连接，大圆机顶盖通过支撑架固定在编织器底座，编织器底座固定在大圆机支撑座上，一般的大圆机直接放置在支撑面上，没有固定装置进行固定，对于大圆机支撑座的固定较差，导致长期工作下可能产生移位影响工作，从而使大圆机对罗马布加工的稳定性降低。

发明内容

[0004] 本发明主要是解决上述现有技术所存在的技术问题，提供一种大圆机罗马布加工稳定装置。

[0005] 本发明的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的：一种大圆机罗马布加工稳定装置，包括底座，所述底座的顶部开设有缓冲槽，缓冲槽的内部滑动连接有支撑座，支撑座的顶部设置有机体，机体的表面固定连接有支撑杆，支撑杆的数量为四个，四个支撑杆呈环形阵列的方式等距设置在机体的表面上，支撑座的顶部开设有四个移动槽，移动槽的内部滑动连接有延伸至移动槽外部的滑块，滑块与移动槽的截面均为T字形，滑块的顶部固定连接有定位块，定位块的截面为凹字形，支撑杆的表面与定位块的内部滑动连接，滑块的内部开设有移动槽，移动槽的内部设置有动力传动定位装置，缓冲槽内部的下表面开设有四个第一滑动槽，四个第一滑动槽以两个为一组，两组第一滑动槽呈对称方式设置在缓冲槽内部下表面的前后两侧，第一滑动槽的内部设置有传动缓冲装置。

[0006] 作为优选，所述动力传动定位装置包括螺纹杆，螺纹杆的两段均与移动槽的内壁转动连接，移动槽的截面同样为T字形，移动槽的内部滑动连接有两个定位架，两个定位架呈对称状设置在移动槽内部的前后两侧，定位架的截面为L形，定位架的内部与螺纹杆的表面螺纹连接，螺纹杆的表面以其中央处为起点设置有两段相反的螺纹，两个定位架分别设置在螺纹杆表面的两段相反螺纹上，移动槽的内壁上开设有定位槽，定位架远离移动槽的一侧滑动贯穿移动槽的内部并延伸至定位槽的内部，定位架的表面与定位槽的内部滑动连接。

[0007] 作为优选，所述滑块的内部开设有与移动槽内部连通的传动槽，传动槽的内部转动连接有蜗杆，蜗杆的顶端转动贯穿传动槽与滑块的内部并延伸至定位块的外部，螺纹杆的表面固定连接有蜗轮，蜗轮的表面与蜗杆的表面啮合连接。

[0008] 作为优选，所述底座内部的左右两侧均开设有滑槽，滑槽的内部滑动连接有与支

撑座表面固定连接的支撑块，支撑块的底部固定连接有弹簧，弹簧的底端与滑槽的内壁固定连接。

[0009] 作为优选，所述传动缓冲装置包括第一移动块，第一移动块的表面与第一滑动槽的内部滑动连接，第一移动块的数量为四个，一组中两个第一滑动槽内部的第一移动块的顶部分别转动连接有第一传动杆与第二传动杆，第一传动杆与第二传动杆的相对侧均开设凹槽，第一传动杆与第二传动杆以其中央为转动点转动连接，支撑座的底部开设有四个第二滑动槽，四个第二滑动槽以两个为一组，两组第二滑动槽呈对称方式设置在支撑座底部的前后两侧，第二滑动槽的内部滑动连接有第二移动块，第一传动杆与第二传动杆的顶部分别与两个第二移动块的底部转动连接。

[0010] 作为优选，所述第一传动杆与第二传动杆形成X形。

[0011] 作为优选，所述第一滑动槽、第一移动块、第二滑动槽与第二移动块的截面同样为T字形。

[0012] 作为优选，所述第一滑动槽的内壁固定连接有第一缓冲弹簧，第一缓冲弹簧靠近第一移动块的一端与第一移动块的表面固定连接，第二滑动槽的内壁固定连接有第二缓冲弹簧，第二缓冲弹簧靠近第二移动块的一端与第二移动块的表面固定连接。

[0013] 本发明具有的有益效果：

[0014] (1)、该大圆机罗马布加工稳定装置，通过使滑块进行移动，并对支撑杆进行定位固定后，反向转动蜗杆，使定位架滑入定位槽的内部，从而实现机体的位置固定，并使机体的固定更加方便，在一定程度上避免了长期工作下机体产生移位影响工作的问题，使机体的固定更加稳定，并使机体可以更加稳定地对罗马布进行加工。

[0015] (2)、该大圆机罗马布加工稳定装置，通过第一传动杆与第二传动杆将震动冲击力传递至第一缓冲弹簧与第二缓冲弹簧，同时通过第一缓冲弹簧与第二缓冲弹簧产生形变对震动冲击力进行减缓，同时通过第一传动杆与第二传动杆的分布以及第一缓冲弹簧与第二缓冲弹簧的合理分布使装置的力学性能和稳定效果得到增加，使底座的受力更加均匀，使得缓冲力变大，使冲力得到最大化的减缓，从而使机体可以更加稳定地对罗马布进行加工。

[0016] (3)、该大圆机罗马布加工稳定装置，通过滑块与移动槽的截面均为T字形，使滑块的移动方向得到限制，并在一定程度上减少滑块在进行移动时，出现偏移卡死的情况，从而使滑块可以更加顺利地进行移动，同时使机体的定位固定更加便捷稳定。

[0017] (4)、该大圆机罗马布加工稳定装置，通过第一传动杆与第二传动杆形成X形，缓冲槽、支撑座、第一传动杆与第二传动杆形成多个三角形，使第一传动杆与第二传动杆具有一定三角形的稳定性，使第一传动杆与第二传动杆可以更加稳定地对支撑座进行支撑，从而使装置可以更加顺利地进行运行。

附图说明

[0018] 图1为本发明底座的结构示意图；

[0019] 图2为本发明定位块左视平面示意图；

[0020] 图3为本发明滑块俯视平面示意图；

[0021] 图4为本发明底座正视平面示意图；

[0022] 图5为本发明底座左视平面示意图。

[0023] 附图标记：1、底座；2、缓冲槽；3、支撑座；4、移动槽；5、定位块；6、支撑杆；7、机体；8、滑块；9、螺纹杆；10、蜗杆；11、蜗轮；12、移动槽；13、定位架；14、定位槽；15、传动槽；16、滑槽；17、弹簧；18、支撑块；19、第一滑动槽；20、第二滑动槽；21、第一移动块；22、第一缓冲弹簧；23、第二移动块；24、第二缓冲弹簧；25、第一传动杆；26、第二传动杆。

具体实施方式

[0024] 下面通过实施例，并结合附图，对本发明的技术方案作进一步具体的说明。

[0025] 实施例：一种大圆机罗马布加工稳定装置，请参阅图1-图5，本发明提供一种技术方案：一种大圆机罗马布加工稳定装置，包括底座1，底座1的顶部开设有缓冲槽2，缓冲槽2的内部滑动连接有支撑座3，支撑座3的顶部设置有机体7，机体7为现有结构，在此不做过多赘述，机体7可以对罗马布进行加工，机体7的表面固定连接有支撑杆6，支撑杆6的数量为四个，四个支撑杆6呈环形阵列的方式等距设置在机体7的表面上，支撑座3的顶部开设有四个移动槽4，四个移动槽4呈距形阵列的方式等距设置在支撑座3的顶部上，移动槽4的内部滑动连接有延伸至移动槽4外部的滑块8，滑块8与移动槽4的截面均为T字形，滑块8的顶部固定连接有定位块5，定位块5的截面为凹字形，支撑杆6的表面与定位块5的内部滑动连接，滑块8的内部开设有移动槽12，移动槽12的内部设置有动力传动定位装置，缓冲槽2内部的下表面开设有四个第一滑动槽19，四个第一滑动槽19以两个为一组，两组第一滑动槽19呈对称方式设置在缓冲槽2内部下表面的前后两侧，第一滑动槽19的内部设置有传动缓冲装置。

[0026] 通过滑块8与移动槽4的截面均为T字形，使滑块8的移动方向得到限制，并在一定程度上减少滑块8在进行移动时，出现偏移卡死的情况，从而使滑块8可以更加顺利地进行移动，同时使机体7的定位固定更加便捷稳定。

[0027] 动力传动定位装置包括螺纹杆9，螺纹杆9的两段均与移动槽12的内壁转动连接，移动槽12的截面同样为T字形，移动槽12的内部滑动连接有两个定位架13，两个定位架13呈对称状设置在移动槽12内部的前后两侧，定位架13的截面为L形，定位架13的内部与螺纹杆9的表面螺纹连接，螺纹杆9的表面以其中央处为起点设置有两段相反的螺纹，两个定位架13分别设置在螺纹杆9表面的两段相反螺纹上，移动槽4的内壁上开设有定位槽14，定位架13远离移动槽12的一侧滑动贯穿移动槽12的内部并延伸至定位槽14的内部，定位架13的表面与定位槽14的内部滑动连接，定位槽14的数量为多个，多个定位槽14等距设置在移动槽12的内部。

[0028] 进一步地，滑块8的内部开设有与移动槽12内部连通的传动槽15，传动槽15的内部转动连接有蜗杆10，蜗杆10的顶端转动贯穿传动槽15与滑块8的内部并延伸至定位块5的外部，螺纹杆9的表面固定连接有蜗轮11，蜗轮11的表面与蜗杆10的表面啮合连接。

[0029] 进一步地，底座1内部的左右两侧均开设有滑槽16，滑槽16的内部滑动连接有与支撑座3表面固定连接的支撑块18，支撑块18的底部固定连接有弹簧17，弹簧17的底端与滑槽16的内壁固定连接，通过支撑块18的上下移动可以使弹簧17进行复位与压缩。

[0030] 通过工作人员通过外部装置使机体7放置在支撑座3的顶部后，通过工作人员使蜗杆10进行转动，使蜗杆10通过蜗轮11带动螺纹杆9进行转动，通过螺纹杆9表面的两段相反螺纹，使两个定位架13滑出定位槽14的内部，从而实现滑块8的固定解除，使滑块8进行移动，并对支撑杆6进行定位固定后，反向转动蜗杆10，使定位架13滑入定位槽14的内部，从而

实现机体7的位置固定，并使机体7的固定更加方便，在一定程度上避免了长期工作下机体7产生移位影响工作的问题，使机体7的固定更加稳定，并使机体7可以更加稳定地对罗马布进行加工。

[0031] 传动缓冲装置包括第一移动块21，第一移动块21的表面与第一滑动槽19的内部滑动连接，第一移动块21的数量为四个，一组中两个第一滑动槽19内部的第一移动块21的顶部分别转动连接有第一传动杆25与第二传动杆26，第一传动杆25与第二传动杆26的相对侧均开设凹槽，第一传动杆25与第二传动杆26以其中央为转动点转动连接，支撑座3的底部开设有四个第二滑动槽20，四个第二滑动槽20以两个为一组，两组第二滑动槽20呈对称方式设置在支撑座3底部的前后两侧，第二滑动槽20的内部滑动连接有第二移动块23，第一传动杆25与第二传动杆26的顶部分别与两个第二移动块23的底部转动连接。

[0032] 进一步地，第一传动杆25与第二传动杆26形成X形。

[0033] 通过第一传动杆25与第二传动杆26形成X形，缓冲槽2、支撑座3、第一传动杆25与第二传动杆26形成多个三角形，使第一传动杆25与第二传动杆26具有一定三角形的稳定性，使第一传动杆25与第二传动杆26可以更加稳定地对支撑座3进行支撑，从而使装置可以更加顺利地进行运行。

[0034] 进一步地，第一滑动槽19、第一移动块21、第二滑动槽20与第二移动块23的截面同样为T字形。

[0035] 进一步地，第一滑动槽19的内壁固定连接有第一缓冲弹簧22，第一缓冲弹簧22靠近第一移动块21的一端与第一移动块21的表面固定连接，通过第一移动块21的左右移动可以使第一缓冲弹簧22进行压缩与复位。

[0036] 进一步地，第二滑动槽20的内壁固定连接有第二缓冲弹簧24，第二缓冲弹簧24靠近第二移动块23的一端与第二移动块23的表面固定连接，通过第二移动块23的左右移动可以使第二缓冲弹簧24进行压缩与复位。

[0037] 当机体7出现震动时，通过支撑座3向下进行移动，使一组中两个第二移动块23进行相对远离移动，一组中两个第一移动块21进行相对远离移动，并使第一传动杆25与第二传动杆26进行转动，同时使第一缓冲弹簧22与第二缓冲弹簧24进行压缩，通过第一传动杆25与第二传动杆26将震动冲击力传递至第一缓冲弹簧22与第二缓冲弹簧24，同时通过第一缓冲弹簧22与第二缓冲弹簧24产生形变对震动冲击力进行减缓，同时通过第一传动杆25与第二传动杆26的分布以及第一缓冲弹簧22与第二缓冲弹簧24的合理分布使装置的力学性能和稳定效果得到增加，使底座1的受力更加均匀，使得缓冲力变大，使冲力得到最大化的减缓，从而使机体7可以更加稳定地对罗马布进行加工。

[0038] 工作原理：该大圆机罗马布加工稳定装置在使用时，通过工作人员通过外部装置使机体7放置在支撑座3的顶部后，通过工作人员使蜗杆10进行转动，使蜗杆10通过蜗轮11带动螺纹杆9进行转动，通过螺纹杆9表面的两段相反螺纹，使两个定位架13滑出定位槽14的内部，从而实现滑块8的固定解除，使滑块8进行移动，并对支撑杆6进行定位固定后，反向转动蜗杆10，使定位架13滑入定位槽14的内部，从而实现机体7的位置固定，并使机体7的固定更加方便，在一定程度上避免了长期工作下机体7产生移位影响工作的问题，当机体7出现震动时，通过支撑座3向下进行移动，使一组中两个第二移动块23进行相对远离移动，一组中两个第一移动块21进行相对远离移动，并使第一传动杆25与第二传动杆26进行转动，

同时使第一缓冲弹簧22与第二缓冲弹簧24进行压缩，通过第一传动杆25与第二传动杆26将震动冲击力传递至第一缓冲弹簧22与第二缓冲弹簧24，同时通过第一缓冲弹簧22与第二缓冲弹簧24产生形变对震动冲击力进行减缓，同时通过第一传动杆25与第二传动杆26的分布以及第一缓冲弹簧22与第二缓冲弹簧24的合理分布使装置的力学性能和稳定效果得到增加，使底座1的受力更加均匀，使得缓冲力变大，使冲力得到最大化的减缓，从而使机体7可以更加稳定地对罗马布进行加工。

[0039] 最后，应当指出，以上实施例仅是本发明较有代表性的例子。显然，本发明不限于上述实施例，还可以有许多变形。凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均应认为属于本发明的保护范围。

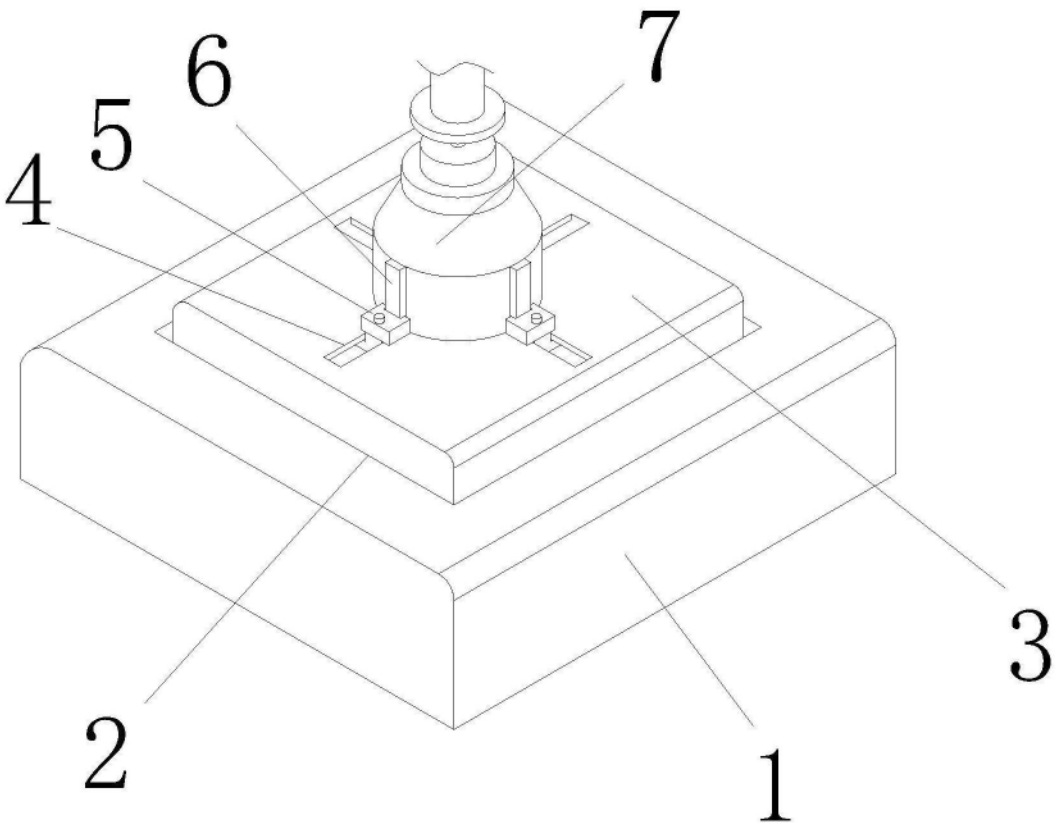


图1

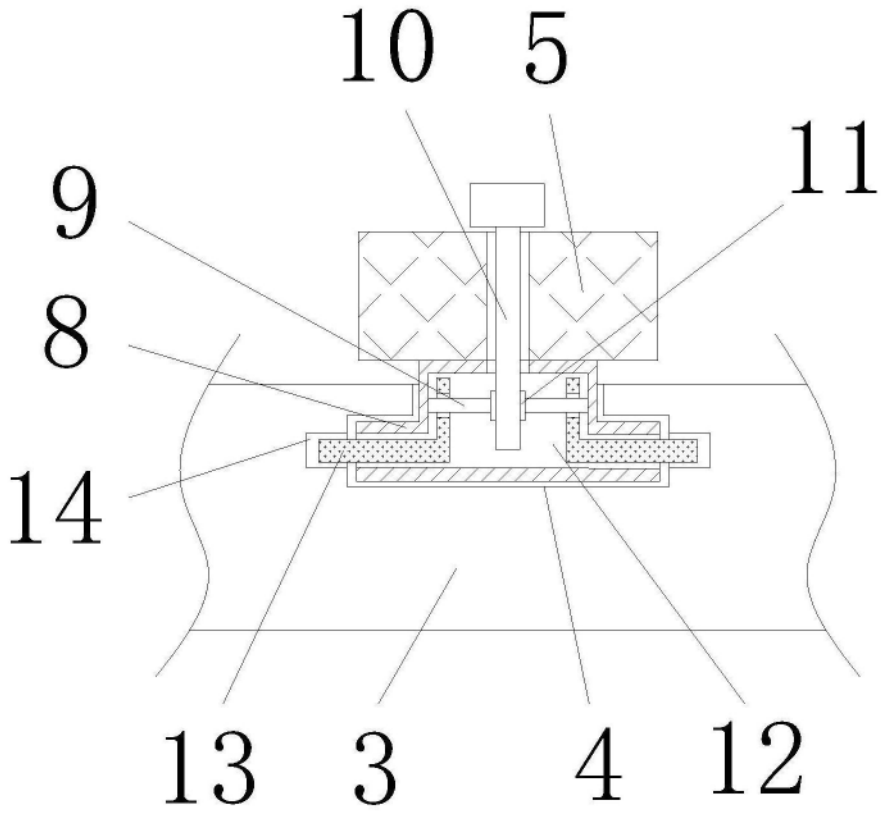


图2

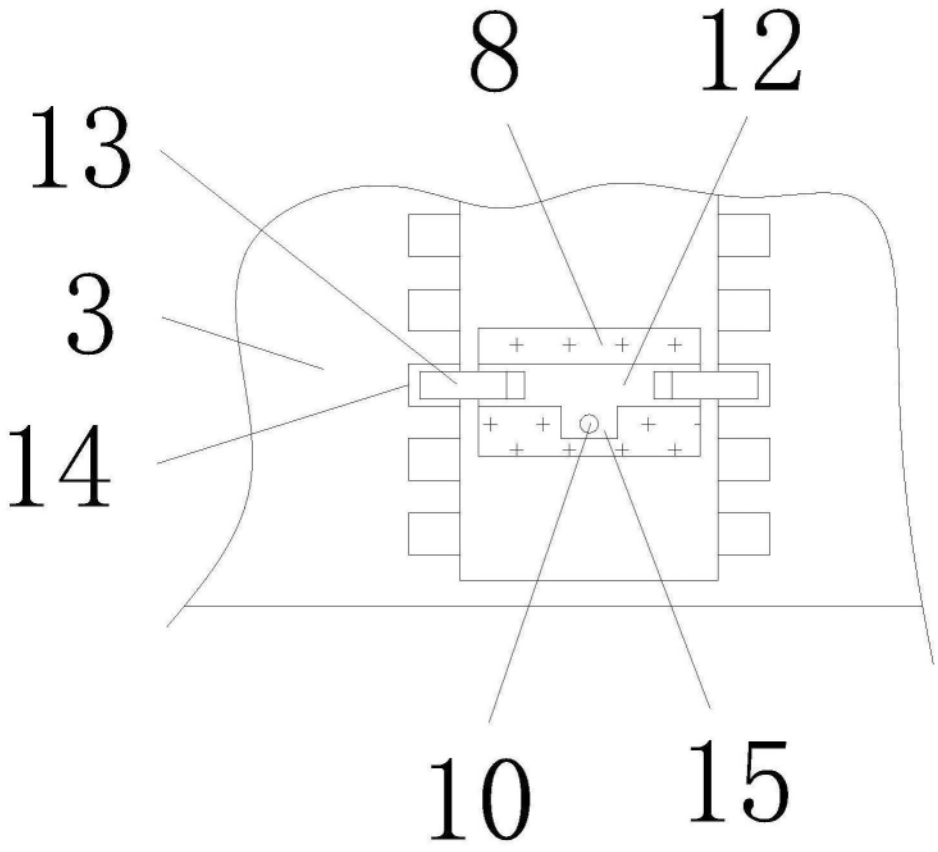


图3

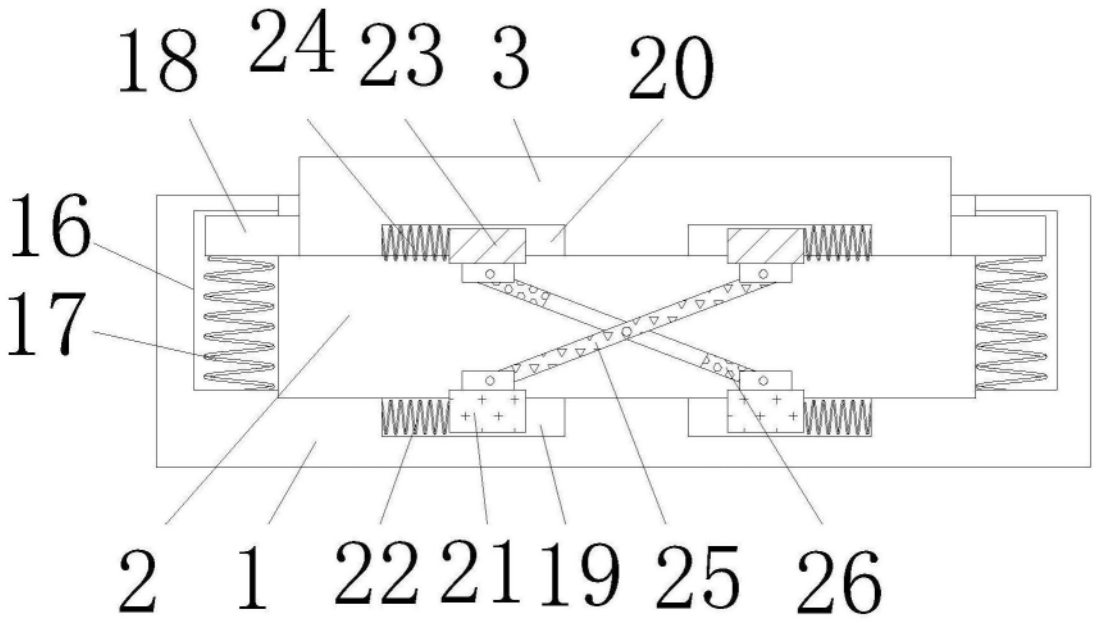


图4

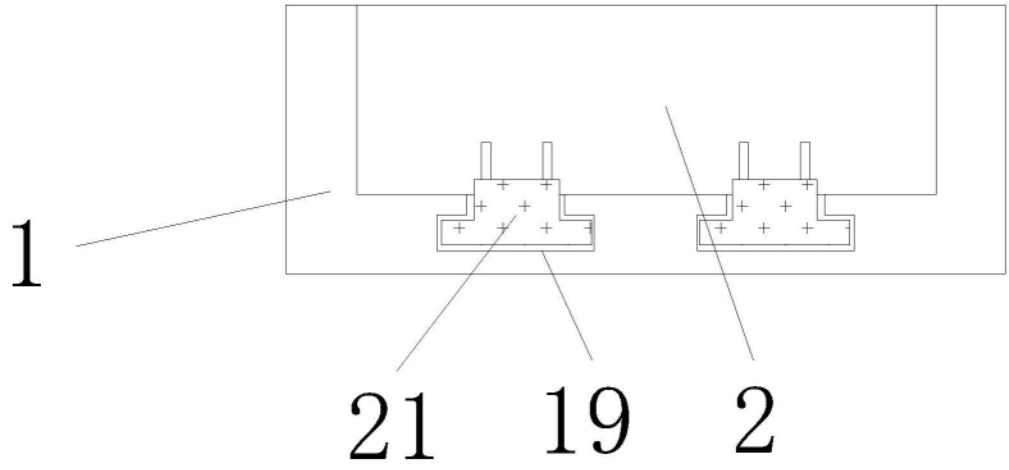


图5