



(21) 申请号 202421041682.6

(22) 申请日 2024.05.13

(73) 专利权人 无锡捷特锐科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市扬高路2号

(72) 发明人 姚忠华 谢大峰

(74) 专利代理机构 北京智帆金科知识产权代理
事务所(普通合伙) 16048
专利代理师 胡思敏

(51) Int. Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

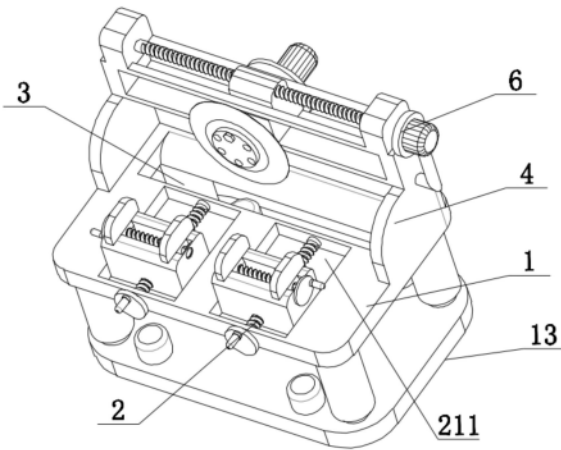
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于去除泵座毛坯件料柄的装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于去除泵座毛坯件料柄的装置,涉及泵座毛坯件料柄去除领域,包括板面,所述板面的上端两侧均固定连接有固定组件,所述板面的上端开设有下列槽,所述板面的上端固定连接有防护框架,所述防护框架的上端固定连接有安装块。本实用新型采用上述结构,通过控制移动电机使得移动电机带动螺杆发生转动,而在螺杆的转动下使得与之螺纹连接的螺纹件发生移动,而螺纹件与滑块为固定连接的从而使得在螺纹件的移动下滑块也会移动,驱动电机与切割片是安装在滑块的表面的从而使得在滑块的移动下驱动电机与切割片也会移动,进而使得在切割片的移动下可以将固定组件上端固定的泵座料柄进行切割去除效果。



1. 一种用于去除泵座毛坯件料柄的装置,其特征在于:包括板面(1),所述板面(1)的上端两侧均固定连接有固定组件(2),所述板面(1)的上端开设有下列槽(3),所述板面(1)的上端固定连接有防护框架(4),所述防护框架(4)的上端固定连接有安装块(5),所述安装块(5)的一侧开设有滑孔(7),所述滑孔(7)的内部滑动连接有滑块(8),所述滑块(8)的外侧固定连接有驱动电机(9),所述驱动电机(9)的输出轴贯穿滑块(8)固定连接有切割片(10),所述安装块(5)的上端固定连接有移动组件(6),所述移动组件(6)包括设置在安装块(5)上端的支架(61),所述支架(61)的内侧转动连接有螺杆(63),所述支架(61)的一侧固定连接有移动电机(62),所述移动电机(62)的输出轴贯穿支架(61)与螺杆(63)固定连接,所述螺杆(63)的表面螺纹连接有移动件(65),所述滑孔(7)的内部上端开设有移动孔(64),所述移动件(65)贯穿移动孔(64)与滑块(8)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于去除泵座毛坯件料柄的装置,其特征在于:所述固定组件(2)包括设置在板面(1)上端两侧的移动槽(211),所述移动槽(211)的内部滑动连接有移动块(212),所述移动块(212)的外侧开设与螺纹孔(213),所述移动槽(211)的内部转动连接有螺纹杆(214),所述螺纹杆(214)与螺纹孔(213)相互螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于去除泵座毛坯件料柄的装置,其特征在于:所述螺纹杆(214)的另一端贯穿板面(1)固定连接有第一转盘(18),所述第一转盘(18)的外侧固定连接有第一轴承(19)的外圈,所述第一轴承(19)的内圈固定连接有第一握把(20)。

4. 根据权利要求2所述的一种用于去除泵座毛坯件料柄的装置,其特征在于:所述移动块(212)的上端开设有凹槽(215),所述凹槽(215)的内部转动连接有双向丝杆(216),所述双向丝杆(216)的外侧两端均螺纹连接有螺纹件(217),所述螺纹件(217)的上端均固定连接有固定夹板(218)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于去除泵座毛坯件料柄的装置,其特征在于:所述双向丝杆(216)的另一端均贯穿移动块(212)固定连接有第二转盘(21),所述第二转盘(21)的外侧固定连接有第二轴承(22)的外圈,所述第二轴承(22)的内圈固定连接有第二握把(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于去除泵座毛坯件料柄的装置,其特征在于:所述板面(1)的下端固定连接有电推杆(14),所述电推杆(14)的下端固定连接有底板(13),所述底板(13)的上端固定连接有限位杆(12),所述板面(1)的下端固定连接有限位筒(11),所述限位筒(11)与限位杆(12)相互插接。

7. 根据权利要求6所述的一种用于去除泵座毛坯件料柄的装置,其特征在于:所述底板(13)的上端固定连接有外壳(15),所述外壳(15)贯穿底板(13),所述外壳(15)的内部固定连接有电动推杆(16),所述电动推杆(16)的另一端固定连接与万向轮(17),所述万向轮(17)与外壳(15)相互滑动插接。

一种用于去除泵座毛坯件料柄的装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于泵座毛坯件料柄去除领域,特别涉及一种用于去除泵座毛坯件料柄的装置。

背景技术

[0002] 泵座料柄也称为铸造料柄,铸造料柄能够有效地调节金属液的流动,确保金属液在铸件内部均匀分布,减少缩孔、缩松等铸造缺陷的产生,此外,它还能集渣、集气,防止这些杂质散布到整个铸件中,进一步提高铸件的质量,通过铸造料柄的补缩作用,能够在铸件凝固过程中提供额外的金属来补充收缩部分,从而减少缩孔和缩松的产生,这有助于增强铸件的致密性和机械性能,铸造料柄通常设计得易于从铸件上切除,在铸件凝固并冷却后,可以方便地使用切割或机械加工等方法将料柄去除。

[0003] 泵座在铸造成型后需要去除工件边上的料柄,对于结构相对复杂的壳体工件来说,铸造时会设置较多的浇注通道,以提高浇铸成型的效果,而成型后的工件边上就会产生料柄,在后续的加工过程中,需要人工将料柄分别切割和敲击从工件上去除,人工切割和敲击的处理方式需要一手持工件一手进行切割或敲击,一次只能处理一个工件,此种处理方式一方面效率低下,劳动强度大,存在较多的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型的目的是提供一种用于去除泵座毛坯件料柄的装置,以解决上述的问题。

[0005] 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:

[0006] 一种用于去除泵座毛坯件料柄的装置,包括板面,所述板面的上端两侧均固定连接有固定组件,所述板面的上端开设有下列槽,所述板面的上端固定连接有防护框架,所述防护框架的上端固定连接有安装块,所述安装块的一侧开设有滑孔,所述滑孔的内部滑动连接有滑块,所述滑块的外侧固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出轴贯穿滑块固定连接有切割片,所述安装块的上端固定连接有移动组件,所述移动组件包括设置在安装块上端的支架,所述支架的内侧转动连接有螺杆,所述支架的一侧固定连接有移动电机,所述移动电机的输出轴贯穿支架与螺杆固定连接,所述螺杆的表面螺纹连接有移动件,所述滑孔的内部上端开设有移动孔,所述移动件贯穿移动孔与滑块固定连接。

[0007] 进一步地,作为优选技术方案,所述固定组件包括设置在板面上端两侧的移动槽,所述移动槽的内部滑动连接有移动块,所述移动块的外侧开设与螺纹孔,所述移动槽的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆与螺纹孔相互螺纹连接,所述螺纹杆的另一端贯穿板面固定连接有第一转盘,所述第一转盘的外侧固定连接有第一轴承的外圈,所述第一轴承的内圈固定连接有第一握把。

[0008] 进一步地,作为优选技术方案,所述移动块的上端开设有凹槽,所述凹槽的内部转动连接有双向丝杆,所述双向丝杆的外侧两端均螺纹连接有螺纹件,所述螺纹件的上端均

固定连接有固定夹板,所述双向丝杆的另一端均贯穿移动块固定连接有第二转盘,所述第二转盘的外侧固定连接有第二轴承的外圈,所述第二轴承的内圈固定连接有第二握把。

[0009] 进一步地,作为优选技术方案,所述板面的下端固定连接有电推杆,所述电推杆的下端固定连接有底板,所述底板的上端固定连接有限位杆,所述板面的下端固定连接有限位筒,所述限位筒与限位杆相互插接。

[0010] 进一步地,作为优选技术方案,所述底板的上端固定连接有外壳,所述外壳贯穿底板,所述外壳的内部固定连接有电动推杆,所述电动推杆的另一端固定连接与万向轮,所述万向轮与外壳相互滑动插接。

[0011] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0012] 第一、通过设置的移动组件,使用时首先通过将泵座固定在固定组件的上端,使得泵座料柄位于切割片的一侧,然后通过控制移动电机使得移动电机带动螺杆发生转动,而在螺杆的转动下使得与之螺纹连接的螺纹件发生移动,而螺纹件与滑块为固定连接的从而使得在螺纹件的移动下滑块也会移动,驱动电机与切割片是安装在滑块的表面的从而使得在滑块的移动下驱动电机与切割片也会移动,进而使得在切割片的移动下可以将固定组件上端固定的泵座料柄进行切割去除效果;

[0013] 第二、通过设置的固定组件,首先通过将泵座放置在移动块的上端使得泵座料柄位于防护框架一侧,然后通过转动双向丝杆使得螺纹件向一起靠拢,而在螺纹件向一起靠拢时会带动固定夹板向一起靠拢,从而使得在固定夹板向一起靠拢时方可将泵座进行固定效果,进而使得在固定完成后进行切割可以避免泵座切割时晃动导致切割失败的情况,且在固定完成后可通过观察切割料柄的位置是否合适,在料柄切割处与切割片的位置存在偏差时,通过转动螺纹杆使得螺纹杆在螺纹孔的内部移动,从而使得在螺纹杆的转动下在螺纹孔的作用下使得移动块移动,从而使得在移动块的移动下可以使得将泵座的位置进行改变,从而使得可以达到调节效果,进而使得在使用装置时更加方便省事同时本装置安全性也更高。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的仰视结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型的侧视结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型的固定组件的结构示意图。

[0018] 附图标记:1、板面;2、固定组件;211、移动槽;212、移动块;213、螺纹孔;214、螺杆;215、凹槽;216、双向丝杆;217、螺纹件;218、固定夹板;3、下料槽;4、防护框架;5、安装块;6、移动组件;61、支架;62、移动电机;63、螺杆;64、移动孔;65、移动件;7、滑孔;8、滑块;9、驱动电机;10、切割片;11、限位筒;12、限位杆;13、底板;14、电推杆;15、外壳;16、电动推杆;17、万向轮;18、第一转盘;19、第一轴承;20、第一握把;21、第二转盘;22、第二轴承;23、第二握把。

具体实施方式

[0019] 实施例

[0020] 参考图1至图4,本实施例的一种用于去除泵座毛坯件料柄的装置,包括板面1,板面1的上端两侧均固定连接固定组件2,板面1的上端开设下料槽3,板面1的上端固定连接有防护框架4,防护框架4的上端固定连接有安装块5,安装块5的一侧开设有滑孔7,滑孔7的内部滑动连接有滑块8,滑块8的外侧固定连接有驱动电机9,驱动电机9的输出轴贯穿滑块8固定连接有切割片10,安装块5的上端固定连接有移动组件6,移动组件6包括设置在安装块5上端的支架61,支架61的内侧转动连接有螺杆63,支架61的一侧固定连接有移动电机62,移动电机62的输出轴贯穿支架61与螺杆63固定连接,螺杆63的表面螺纹连接有移动件65,滑孔7的内部上端开设有移动孔64,移动件65贯穿移动孔64与滑块8固定连接。

[0021] 参考图1和图4,固定组件2包括设置在板面1上端两侧的移动槽211,移动槽211的内部滑动连接有移动块212,移动块212的外侧开设与螺纹孔213,移动槽211的内部转动连接有螺纹杆214,螺纹杆214与螺纹孔213相互螺纹连接;通过观察切割料柄的位置是否合适,在料柄切割处与切割片10的位置存在偏差时,通过转动螺纹杆214使得螺纹杆214在螺纹孔213的内部移动,从而使得在螺纹杆214的转动下在螺纹孔213的作用下使得移动块212移动,从而使得在移动块212的移动下可以使得将泵座的位置进行改变,从而使得可以达到调节效果。

[0022] 参考图2和图4,螺纹杆214的另一端贯穿板面1固定连接有第一转盘18,第一转盘18的外侧固定连接有第一轴承19的外圈,第一轴承19的内圈固定连接有第一握把20;通过握住第一握把20,在握住第一握把20后进行对第一转盘18的转动,而在第一转盘18的转动下可使得与之固定连接的螺纹杆214发生转动,从而在第一握把20与第一转盘18的设置下,可使得方便转动螺纹杆214。

[0023] 参考图1和图4,移动块212的上端开设有凹槽215,凹槽215的内部转动连接有双向丝杆216,双向丝杆216的外侧两端均螺纹连接有螺纹件217,螺纹件217的上端均固定连接有固定夹板218;通过将泵座放置在移动块212的上端使得泵座料柄位于防护框架4一侧,然后通过转动双向丝杆216使得螺纹件217向一起靠拢,而在螺纹件217向一起靠拢时会带动固定夹板218向一起靠拢,从而使得在固定夹板218向一起靠拢时方可将泵座进行固定效果。

[0024] 参考图4,双向丝杆216的另一端均贯穿移动块212固定连接有第二转盘21,第二转盘21的外侧固定连接有第二轴承22的外圈,第二轴承22的内圈固定连接有第二握把23;通过握住第二握把23,在握住第二握把23后进行对第二转盘21的转动,而在第二转盘21的转动下可使得与之固定连接的双向丝杆216发生转动,从而在第二握把23与第二转盘21的设置下,可使得方便转动双向丝杆216。

[0025] 参考图2,板面1的下端固定连接有电推杆14,电推杆14的下端固定连接有底板13,底板13的上端固定连接有有限位杆12,板面1的下端固定连接有有限位筒11,限位筒11与限位杆12相互插接;通过设置的电推杆14使得在需要对装置的高低度进行调节时更加方便,且在限位筒11与限位杆12的作用下可以避免底板13出现转动的情况。

[0026] 参考图2,底板13的上端固定连接有外壳15,外壳15贯穿底板13,外壳15的内部固定连接有电动推杆16,电动推杆16的另一端固定连接有万向轮17,万向轮17与外壳15相互滑动插接;通过控制电动推杆16,在电动推杆16的作用下使得万向轮17伸出外壳15,从而在万向轮17伸出外壳15时即可通过万向轮17来进行移动,在固定装置时通过将万向轮17移动

至外壳15的内部,使得底板13与地面接触,从而使得在底板13与地面接触时可增加装置与地面的接触面积,从而达到进一步稳定的效果。

[0027] 使用原理及优点:首先通过将泵座进行固定,通过将泵座放置在移动块212的上端使得泵座料柄位于防护框架4一侧,然后通过转动双向丝杆216使得螺纹件217向一起靠拢,而在螺纹件217向一起靠拢时会带动固定夹板218向一起靠拢,从而使得在固定夹板218向一起靠拢时方可将泵座进行固定效果,然后在固定完成后可通过观察切割料柄的位置是否合适,在料柄切割处与切割片10的位置存在偏差时,通过转动螺纹杆214使得螺纹杆214在螺纹孔213的内部移动,从而使得在螺纹杆214的转动下在螺纹孔213的作用下使得移动块212移动,从而使得在移动块212的移动下可以使得将泵座的位置进行改变,从而使得可以达到调节效果,在固定完成后进行切割可以避免泵座切割时晃动导致切割失败的情况,通过控制移动电机62使得移动电机62带动螺杆63发生转动,而在螺杆63的转动下使得与之螺纹连接的螺纹件217发生移动,而螺纹件217与滑块8为固定连接的从而使得在螺纹件217的移动下滑块8也会移动,驱动电机9与切割片10是安装在滑块8的表面的从而使得在滑块8的移动下驱动电机9与切割片10也会移动,进而使得在切割片10的移动下可以将固定组件2上端固定的泵座料柄进行切割去除效果,而切除下来的废料会通过下料槽3进行排出效果,而在需要对装置进行移动时,通过控制电动推杆16,在电动推杆16的作用下使得万向轮17伸出外壳15,从而在万向轮17伸出外壳15时即可通过万向轮17来进行移动,移动完成后通过将万向轮17移动至外壳15的内部,使得底板13与地面接触,从而使得在底板13与地面接触时可增加装置与地面的接触面积,从而达到进一步稳定的效果。

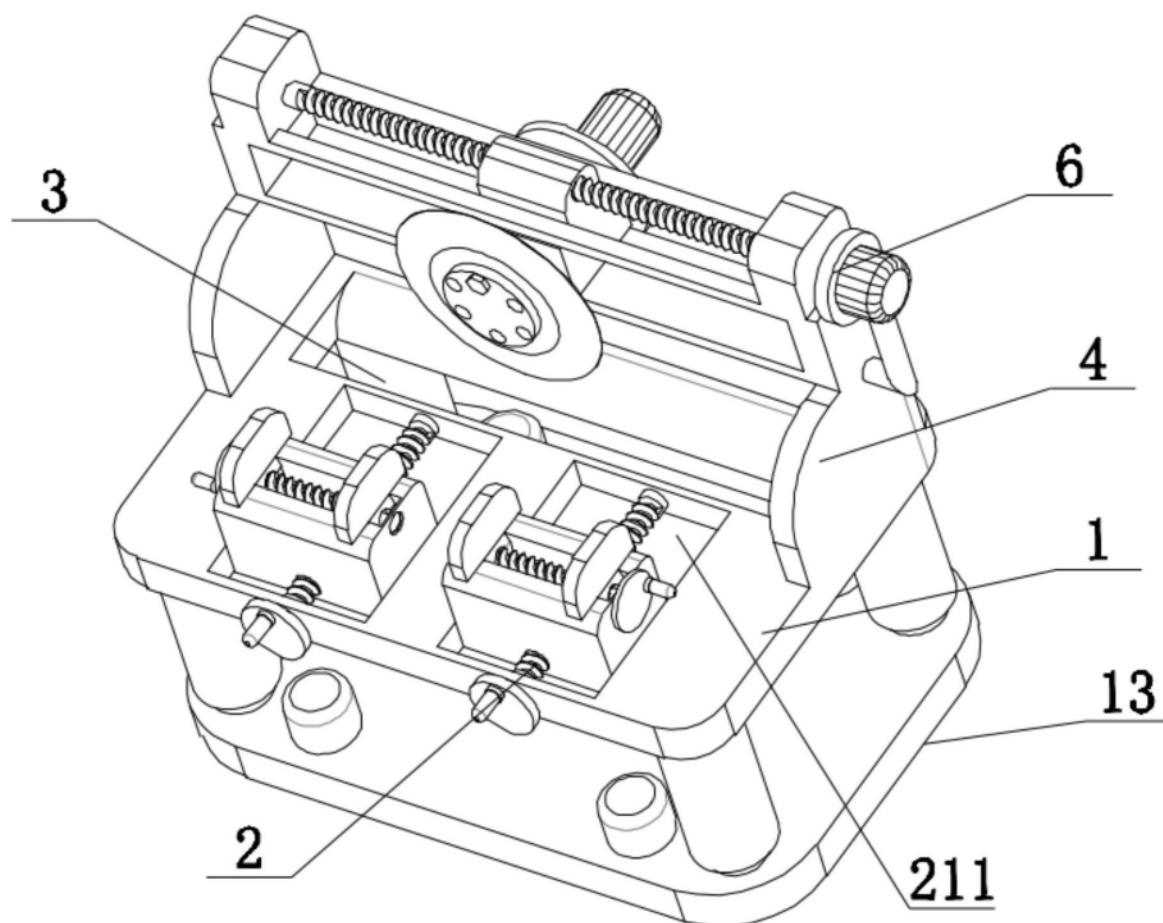


图1

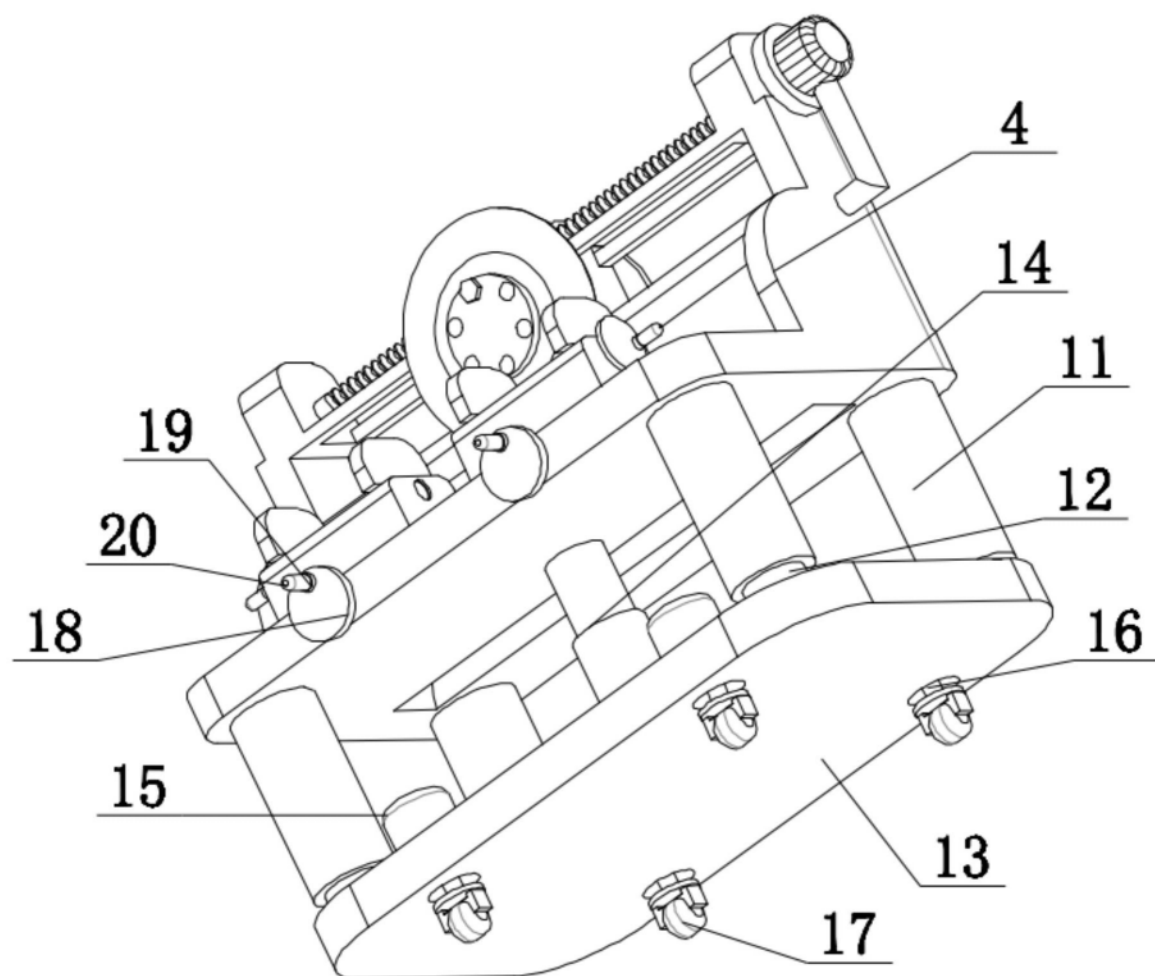


图2

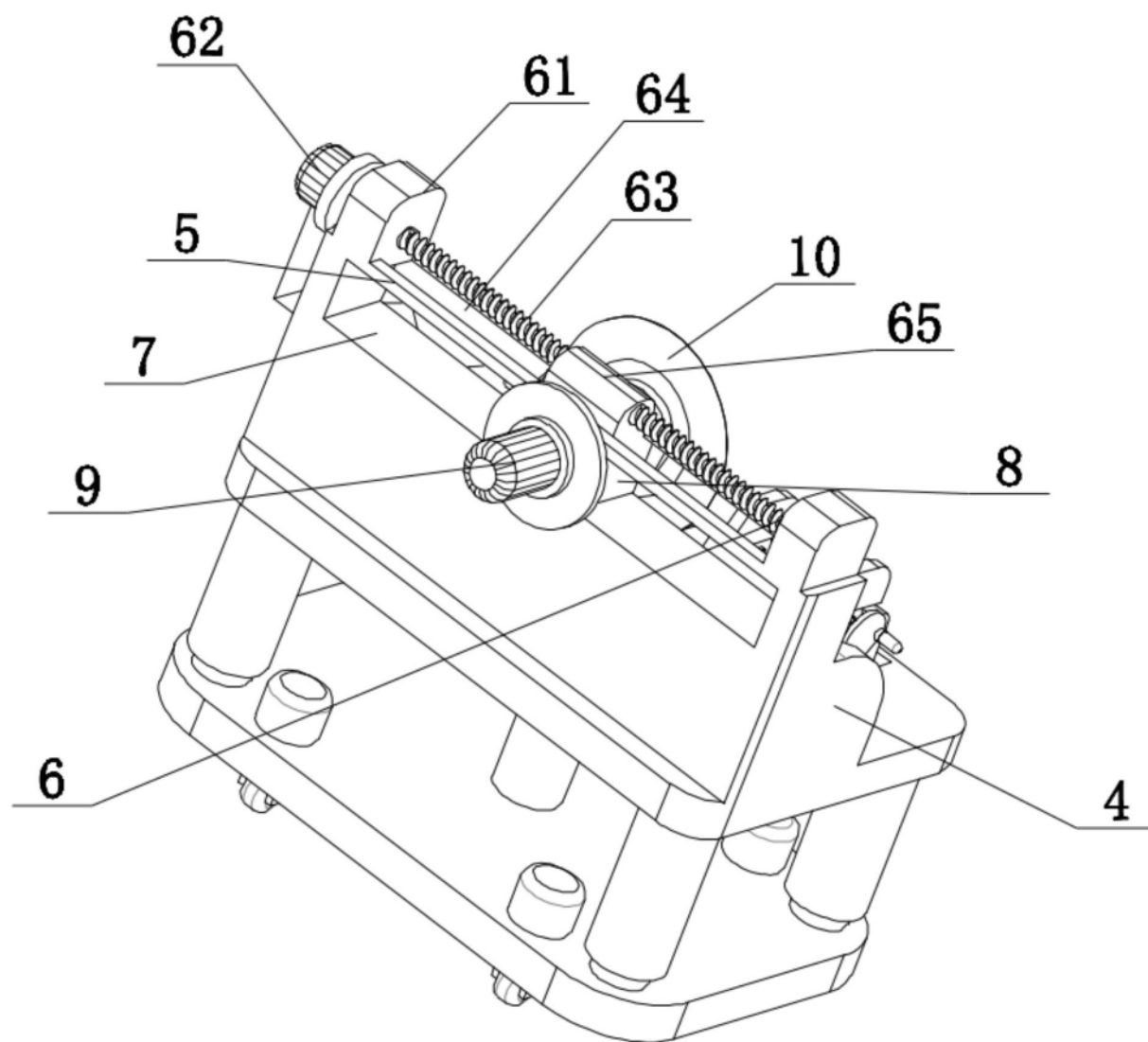


图3

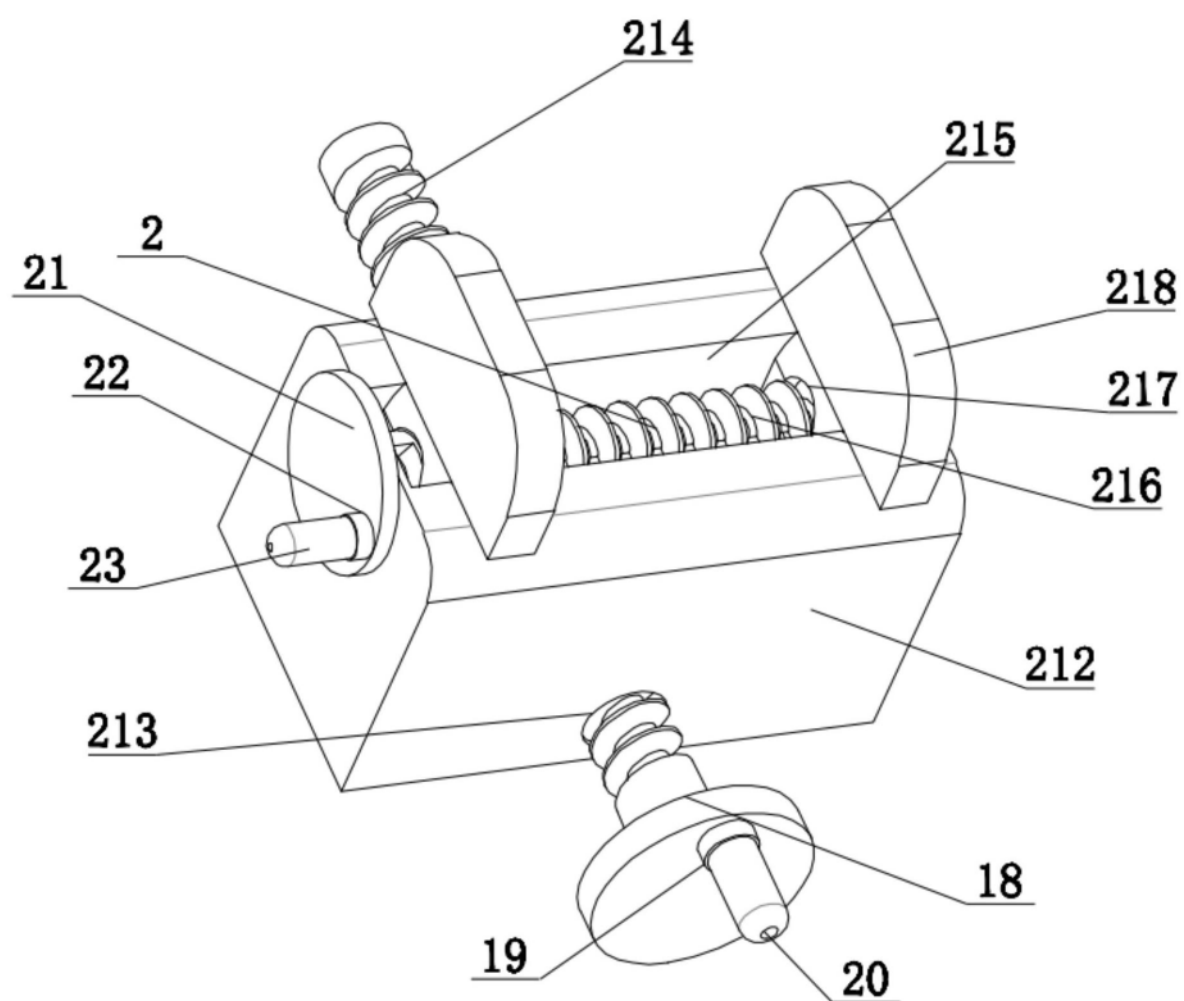


图4