(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221158116 U
(45)授权公告日 2024.06.18

(21)申请号 202322385136.6

(22)申请日 2023.09.04

(73)专利权人 佛山市顺德区东博筛网贸易有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区乐从镇广东乐从钢铁世界五金区新桂路30号、纵一路49号商铺

(72)发明人 杨兆莹 杨静 王君

(74)专利代理机构 广州立凡知识产权代理有限公司 44563

专利代理师 白利霞

(51)Int.Cl.

B21D 1/02(2006.01)

B21D 3/05(2006.01)

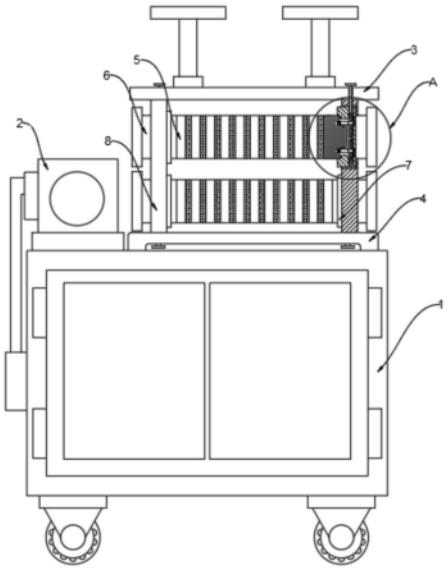
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钢材加工用调直装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢材加工用调直装置,包括工作台,所述工作台的上端面固定设有支撑板,所述支撑板的上方设有连接板,所述连接板与支撑板之间的两侧均设有支撑杆,两个所述支撑杆之间设有调直辊轴,所述调直辊轴有两个,所述支撑杆的内部设有旋转槽,所述旋转槽的内部设有安装座,所述安装座的一侧固定设有延长部,所述安装座的内部设有活动固定槽,所述活动固定槽的内部设有双头丝杠,所述双头丝杠的一端设有与安装座、支撑杆和连接板贯穿连接的转杆,所述安装座内部的两端均设有导向杆,所述双头丝杠外部的两侧均套设有螺纹套。本实用新型通过方便拆装的调直辊轴,提高后续的工作效率。



CN 221158116 U

1.一种钢材加工用调直装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的上端面固定设有支撑板(4),所述支撑板(4)的上方设有连接板(3),所述连接板(3)与支撑板(4)之间的两侧均设有支撑杆(8),两个所述支撑杆(8)之间设有调直辊轴(5),所述调直辊轴(5)有两个,所述支撑杆(8)的内部设有旋转槽(9),所述旋转槽(9)的内部设有安装座(7),所述安装座(7)的一侧固定设有延长部(6),所述安装座(7)的内部设有活动固定槽(11),所述活动固定槽(11)的内部设有双头丝杠(14),所述双头丝杠(14)的一端设有与安装座(7)、支撑杆(8)和连接板(3)贯穿连接的转杆(10),所述安装座(7)内部的两端均设有导向杆(12),所述双头丝杠(14)外部的两侧均套设有螺纹套(16),两个所述螺纹套(16)的一侧均固定设有连接块(25),两个所述连接块(25)的一侧固定设有卡块(23),两个所述连接块(25)一端的内部开设有梯形卡槽(22),两个所述螺纹套(16)的一侧固定设有套设在两个导向杆(12)外部的导向块(15),所述调直辊轴(5)的两侧均固定设有固定块(13),所述固定块(13)卡入活动固定槽(11)内,所述固定块(13)两端的内部均开设有卡槽(24),两个所述卡块(23)均卡入两个卡槽(24)内,所述固定块(13)内部的两端均设有弹簧槽(19),两个所述弹簧槽(19)的内部均设有弹簧(20),两个所述弹簧(20)的一侧均设有梯形卡块(21),所述梯形卡块(21)卡入梯形卡槽(22)内。

2.根据权利要求1所述的一种钢材加工用调直装置,其特征在于:所述工作台(1)的前端面设有箱门,所述箱门的一侧与工作台(1)之间通过铰链连接,所述箱门的前端面固定设有把手。

3.根据权利要求1所述的一种钢材加工用调直装置,其特征在于:所述工作台(1)上端面的一侧设有电机(2),所述工作台(1)的一侧设有活动转轴A,所述电机(2)的一侧设有活动转轴B,所述活动转轴A与活动转轴B之间设有传送带。

4.根据权利要求1所述的一种钢材加工用调直装置,其特征在于:所述工作台(1)下方的四个端脚均设有万向轮,四个所述万向轮均设有止锁件。

5.根据权利要求1所述的一种钢材加工用调直装置,其特征在于:所述连接板(3)上端面的两侧均设有旋转把手,所述转杆(10)的上端面固定设有握把。

6.根据权利要求1所述的一种钢材加工用调直装置,其特征在于:所述安装座(7)两端的内部均设有定位槽(18),所述固定块(13)一侧的两端均固定设有定位块(17),两个所述定位块(17)均卡入两个定位槽(18)内。

一种钢材加工用调直装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢材加工用调直装置技术领域,具体为一种钢材加工用调直装置。

背景技术

[0002] 钢材在出厂时,需要经过切断等加工程序,由于锯切过程会使得钢材受力产生微量变形,影响产品的出厂质量,因此需要一种钢材调直装置。现有的调直装置较为复杂,不适宜此种状况下的调直作业,因此需要一种较简易可靠的钢材调直装置,而且普通的钢材调直装置只适合一种钢材调直,当需要对不同钢材调直时,还需要换另一台调制装置,使用比较麻烦,而且极大的浪费了资源。

[0003] 现有技术专利号为CN201420820109.5,一种钢材调直装置,采用技术方案:包括机架、限位平台、调节电机和液压缸,所述机架两侧设有支柱,所述支柱的上端安装有支架,所述支架的中间上侧设有驱动电机,支架的中间下侧设有调制伸缩杆,所述限位平台设在支柱的下部,限位平台的上侧中间设有压力传感器,限位平台上位于压力传感器的左右两侧开设有滑槽,所述滑槽上设有活动垫块,所述调节电机与活动垫块连接,调节电机的下端连接有滑车组,所述滑车组的下端与机架滑动连接,所述支柱内侧位于限位平台下方的位置设有液压缸,左侧液压缸的右端与左侧调节电机的左侧连接,右侧液压缸的左端与右侧调节电机的右侧连接,解决了现有的调直装置较为复杂,不适宜此种状况下的调直作业,因此需要一种较简易可靠的钢材调直装置,而且普通的钢材调直装置只适合一种钢材调直,当需要对不同钢材调直时,还需要换另一台调制装置,使用比较麻烦,而且极大的浪费了资源的问题,但是现有装置内部设有调直辊轴,利用两个辊轴旋转使得钢材可以被拉直,但是长时间的使用会造成其损坏,由于其与转轴相连不方便后续的拆卸更换,降低后续的工作效率;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种钢材加工用调直装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钢材加工用调直装置,以解决上述背景技术中提出的现有装置内部设有调直辊轴,利用两个辊轴旋转使得钢材可以被拉直,但是长时间的使用会造成其损坏,由于其与转轴相连不方便后续的拆卸更换,降低后续的工作效率等问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢材加工用调直装置,包括工作台,所述工作台的上端面固定设有支撑板,所述支撑板的上方设有连接板,所述连接板与支撑板之间的两侧均设有支撑杆,两个所述支撑杆之间设有调直辊轴,所述调直辊轴有两个,所述支撑杆的内部设有旋转槽,所述旋转槽的内部设有安装座,所述安装座的一侧固定设有延长部,所述安装座的内部设有活动固定槽,所述活动固定槽的内部设有双头丝杠,所述双头丝杠的一端设有与安装座、支撑杆和连接板贯穿连接的转杆,所述安装座内部的两端均设有导向杆,所述双头丝杠外部的两侧均套设有螺纹套,两个所述螺纹套的一侧均

固定设有连接块,两个所述连接块的一侧固定设有卡块,两个所述连接块一端的内部开设有梯形卡槽,两个所述螺纹套的一侧固定设有套设在两个导向杆外部的导向块,所述调直辊轴的两侧均固定设有固定块,所述固定块卡入活动固定槽内,所述固定块两端的内部均开设有卡槽,两个所述卡块均卡入两个卡槽内,所述固定块内部的两端均设有弹簧槽,两个所述弹簧槽的内部均设有弹簧,两个所述弹簧的一侧均设有梯形卡块,所述梯形卡块卡入梯形卡槽内。

[0006] 优选的,所述工作台的前端面设有箱门,所述箱门的一侧与工作台之间通过铰链连接,所述箱门的前端面固定设有把手;在拆卸时通过旋转转杆使得其一端所连接的双头丝杠开始进行旋转,则双头丝杠旋转使得其外部所套设的两个螺纹套开始位移运动。

[0007] 优选的,所述工作台上端面的一侧设有电机,所述工作台的一侧设有活动转轴A,所述电机的一侧设有活动转轴B,所述活动转轴A与活动转轴B之间设有传送带;当其位移运动时则两个螺纹套一端的连接块也开始位移,则此时连接块一侧的卡块慢慢从固定块内部的卡槽当中脱离。

[0008] 优选的,所述工作台下方的四个端脚均设有万向轮,四个所述万向轮均设有止锁件;则由于拉力的作用使得梯形卡块在梯形卡槽当中与内壁进行挤压使得其慢慢脱离梯形卡槽,最后将调直辊轴一侧的固定块向一侧拔出使得其脱离活动固定槽即可完成拆卸。

[0009] 优选的,所述连接板上端面的两侧均设有旋转把手,所述转杆的上端面固定设有握把;则在安装时现将固定块卡入活动固定槽内部,再反向旋转转杆使得一端连接的双头丝杠反向旋转则外部所套设的两个螺纹套也反向位移。

[0010] 优选的,所述安装座两端的内部均设有定位槽,所述固定块一侧的两端均固定设有定位块,两个所述定位块均卡入两个定位槽内;使得连接块慢慢靠近固定块使得连接块一侧的卡块卡入固定块内部的卡槽当中固定,此时固定块一端的梯形卡块也同时卡入连接块一端内部所开设的梯形卡槽当中进行固定即可完成安装。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型在拆卸时通过旋转转杆使得其一端所连接的双头丝杠开始进行旋转,则双头丝杠旋转使得其外部所套设的两个螺纹套开始位移运动,当其位移运动时则两个螺纹套一端的连接块也开始位移,则此时连接块一侧的卡块慢慢从固定块内部的卡槽当中脱离,则由于拉力的作用使得梯形卡块在梯形卡槽当中与内壁进行挤压使得其慢慢脱离梯形卡槽,最后将调直辊轴一侧的固定块向一侧拔出使得其脱离活动固定槽即可完成拆卸,则在安装时现将固定块卡入活动固定槽内部,再反向旋转转杆使得一端连接的双头丝杠反向旋转则外部所套设的两个螺纹套也反向位移,使得连接块慢慢靠近固定块使得连接块一侧的卡块卡入固定块内部的卡槽当中固定,此时固定块一端的梯形卡块也同时卡入连接块一端内部所开设的梯形卡槽当中进行固定即可完成安装。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型整体A处的局部放大结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型A处放大图B处的局部放大结构示意图。

[0016] 图中:1、工作台;2、电机;3、连接板;4、支撑板;5、调直辊轴;6、延长部;7、安装座;

8、支撑杆;9、旋转槽;10、转杆;11、活动固定槽;12、导向杆;13、固定块;14、双头丝杠;15、导向块;16、螺纹套;17、定位块;18、定位槽;19、弹簧槽;20、弹簧;21、梯形卡块;22、梯形卡槽;23、卡块;24、卡槽;25、连接块。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1至图3,本实用新型提供的一种实施例:一种钢材加工用调直装置,包括工作台1,工作台1的上端面固定设有支撑板4,支撑板4的上方设有连接板3,连接板3与支撑板4之间的两侧均设有支撑杆8,两个支撑杆8之间设有调直辊轴5,调直辊轴5有两个,支撑杆8的内部设有旋转槽9,旋转槽9的内部设有安装座7,安装座7的一侧固定设有延长部6,安装座7的内部设有活动固定槽11,活动固定槽11的内部设有双头丝杠14,双头丝杠14的一端设有与安装座7、支撑杆8和连接板3贯穿连接的转杆10,安装座7内部的两端均设有导向杆12,双头丝杠14外部的两侧均套设有螺纹套16,两个螺纹套16的一侧均固定设有连接块25,两个连接块25的一侧固定设有卡块23,两个连接块25一端的内部开设有梯形卡槽22,两个螺纹套16的一侧固定设有套设在两个导向杆12外部的导向块15,调直辊轴5的两侧均固定设有固定块13,固定块13卡入活动固定槽11内,固定块13两端的内部均开设有卡槽24,两个卡块23均卡入两个卡槽24内,固定块13内部的两端均设有弹簧槽19,两个弹簧槽19的内部均设有弹簧20,两个弹簧20的一侧均设有梯形卡块21,梯形卡块21卡入梯形卡槽22内。

[0019] 进一步,工作台1的前端面设有箱门,箱门的一侧与工作台1之间通过铰链连接,箱门的前端面固定设有把手;在拆卸时通过旋转转杆10使得其一端所连接的双头丝杠14开始进行旋转,则双头丝杠14旋转使得其外部所套设的两个螺纹套16开始位移运动。

[0020] 进一步,工作台1上端面的一侧设有电机2,工作台1的一侧设有活动转轴A,电机2的一侧设有活动转轴B,活动转轴A与活动转轴B之间设有传送带;当其位移运动时则两个螺纹套16一端的连接块25也开始位移,则此时连接块25一侧的卡块23慢慢从固定块13内部的卡槽24当中脱离。

[0021] 进一步,工作台1下方的四个端脚均设有万向轮,四个万向轮均设有止锁件;则由于拉力的作用使得梯形卡块21在梯形卡槽22当中与内壁进行挤压使得其慢慢脱离梯形卡槽22,最后将调直辊轴5一侧的固定块13向一侧拔出使得其脱离活动固定槽11即可完成拆卸。

[0022] 进一步,连接板3上端面的两侧均设有旋转把手,转杆10的上端面固定设有握把;则在安装时现将固定块13卡入活动固定槽11内部,再反向旋转转杆10使得一端连接的双头丝杠14反向旋转则外部所套设的两个螺纹套16也反向位移。

[0023] 进一步,安装座7两端的内部均设有定位槽18,固定块13一侧的两端均固定设有定位块17,两个定位块17均卡入两个定位槽18内;使得连接块25慢慢靠近固定块13使得连接块25一侧的卡块23卡入固定块13内部的卡槽24当中固定,此时固定块13一端的梯形卡块21也同时卡入连接块25一端内部所开设的梯形卡槽22当中进行固定即可完成安装。

[0024] 工作原理:使用时,在拆卸时通过旋转转杆10使得其一端所连接的双头丝杠14开

始进行旋转,则双头丝杠14旋转使得其外部所套设的两个螺纹套16开始位移运动,当其位移运动时则两个螺纹套16一端的连接块25也开始位移,则此时连接块25一侧的卡块23慢慢从固定块13内部的卡槽24当中脱离,则由于拉力的作用使得梯形卡块21在梯形卡槽22当中与内壁进行挤压使得其慢慢脱离梯形卡槽22,最后将调直辊轴5一侧的固定块13向一侧拔出使得其脱离活动固定槽11即可完成拆卸,则在安装时现将固定块13卡入活动固定槽11内部,再反向旋转转杆10使得一端连接的双头丝杠14反向旋转则外部所套设的两个螺纹套16也反向位移,使得连接块25慢慢靠近固定块13使得连接块25一侧的卡块23卡入固定块13内部的卡槽24当中固定,此时固定块13一端的梯形卡块21也同时卡入连接块25一端内部所开设的梯形卡槽22当中进行固定即可完成安装。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

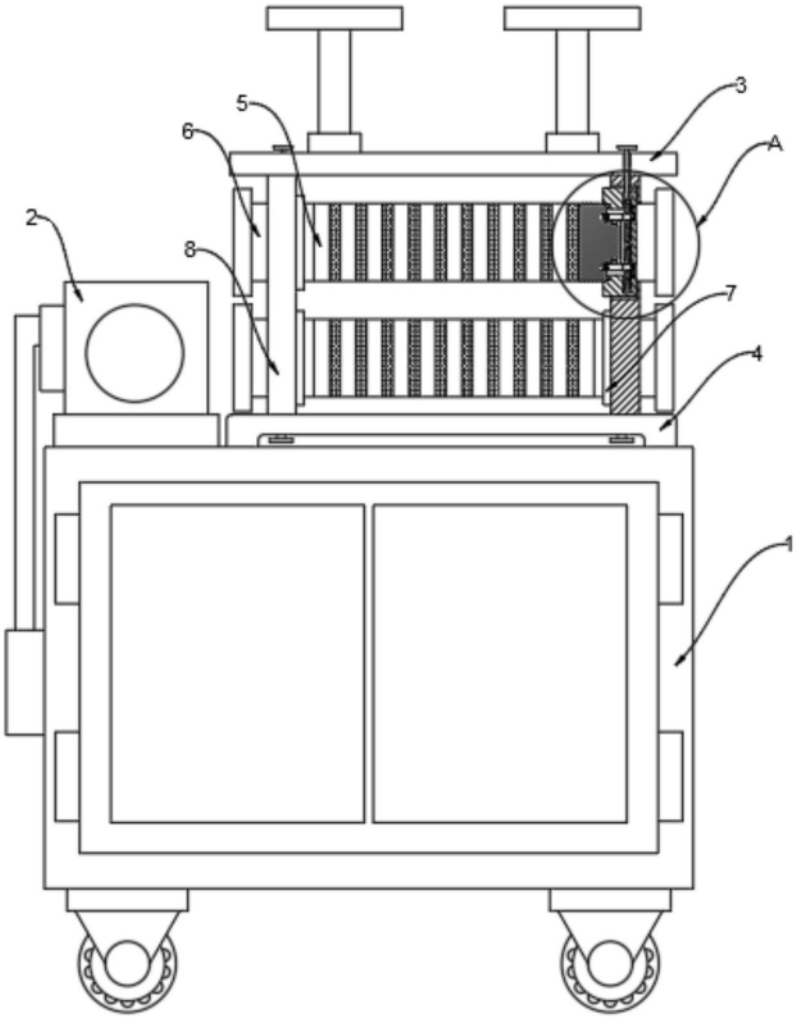


图1

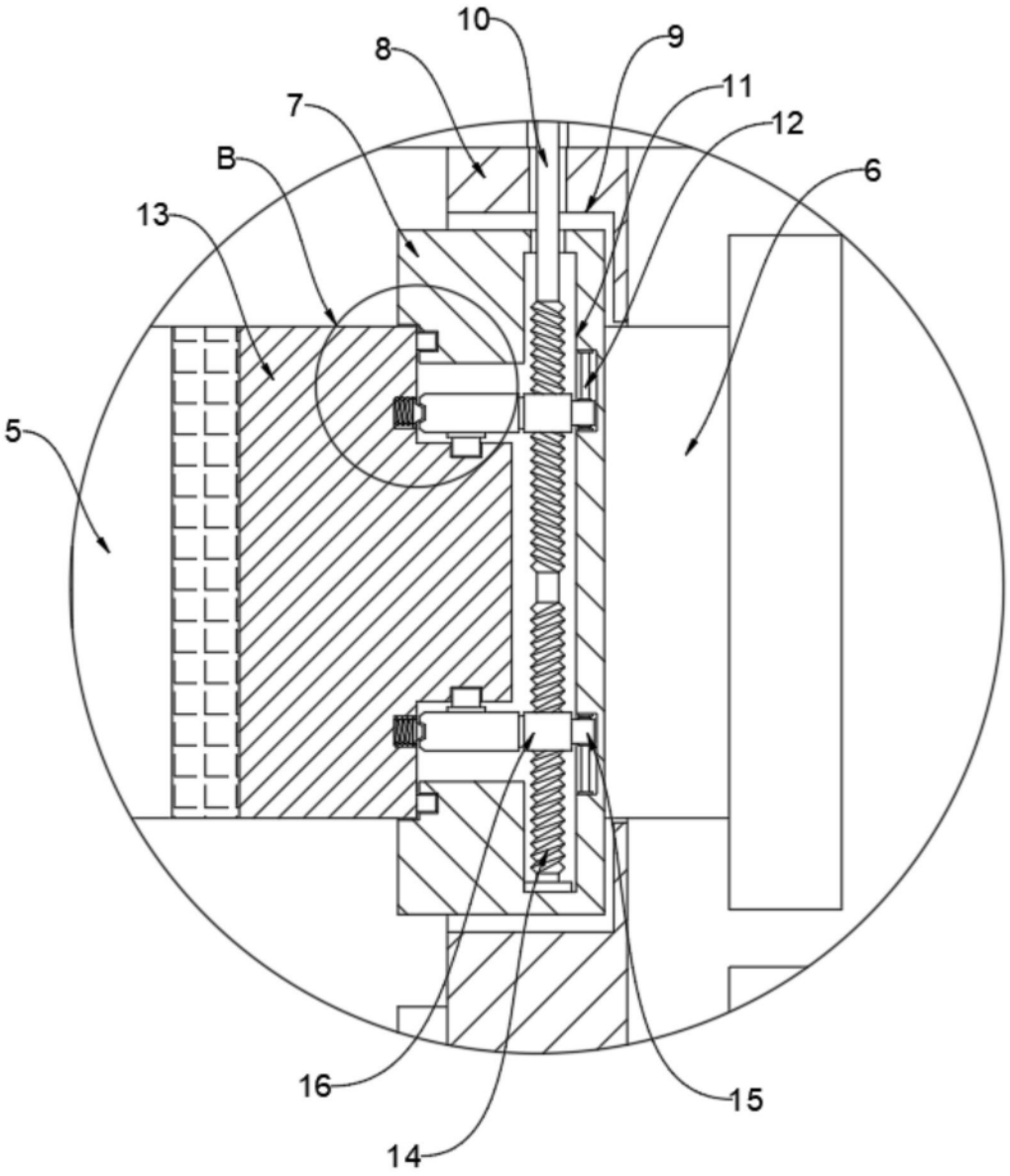


图2

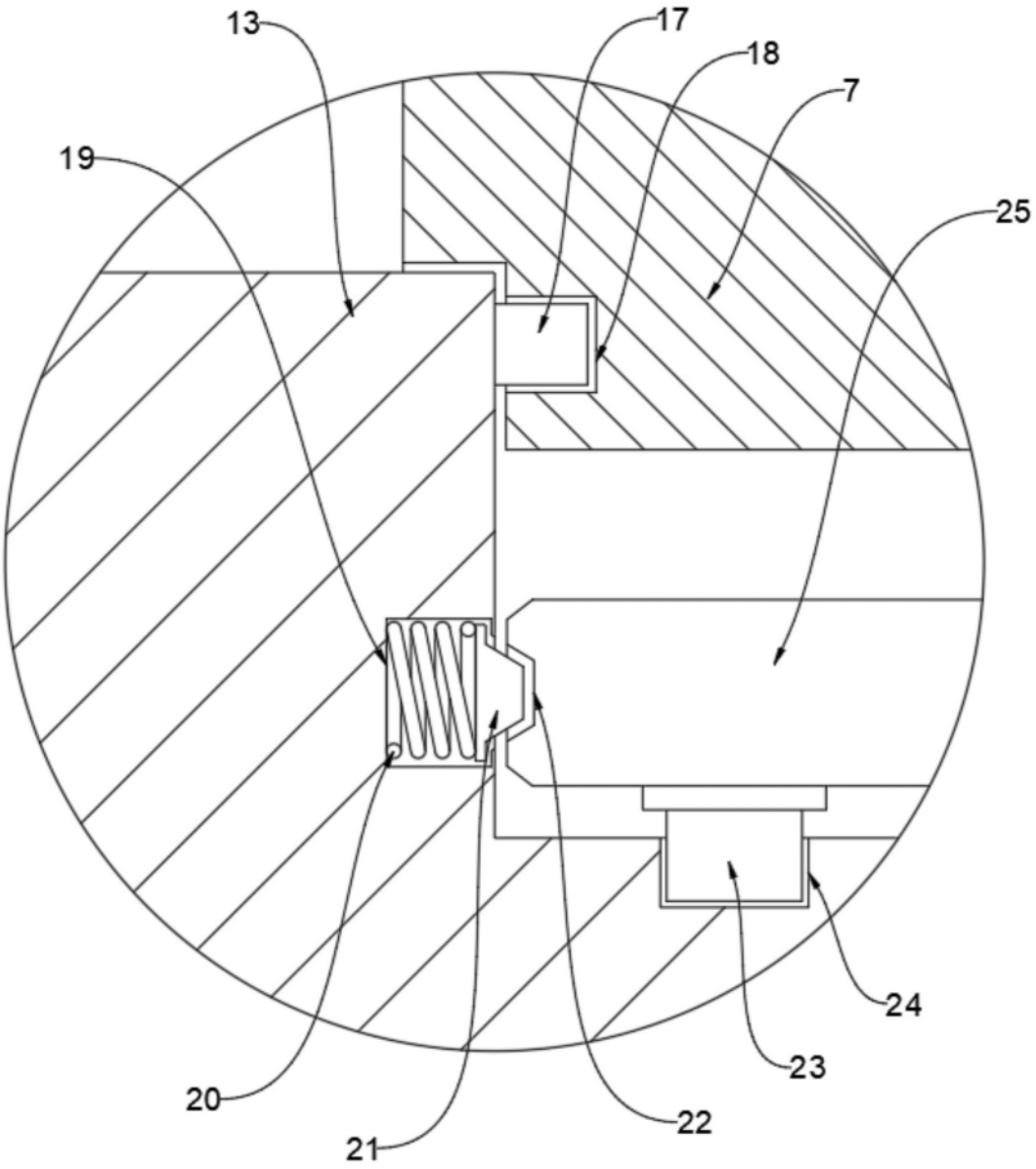


图3