



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213592504 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 02

(21) 申请号 202022637040.0

(22) 申请日 2020.11.16

(73) 专利权人 广东亚江金属科技有限公司  
地址 528200 广东省佛山市南海区丹灶镇  
南海国家生态工业示范园区捷贝路14  
号之二自编C区

(72) 发明人 贺昌 谌辉 陈积庆

(74) 专利代理机构 佛山卓就专利代理事务所  
(普通合伙) 44490

代理人 陈雪梅

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/20 (2006.01)

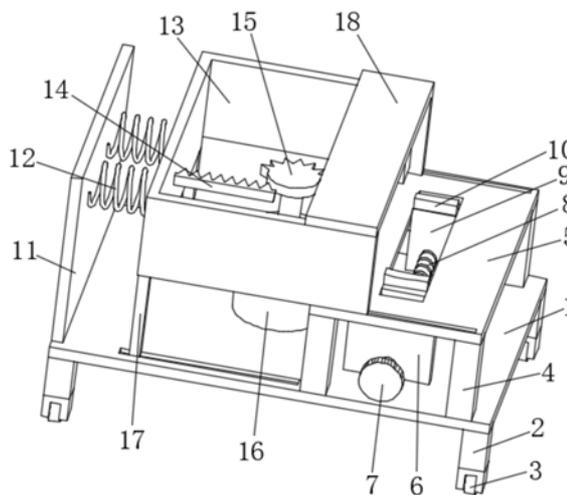
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种桶体盖板打磨设备

## (57) 摘要

本实用新型属于打磨设备技术领域,尤其为一种桶体盖板打磨设备,包括底板,所述底板的底部四角均固定有支撑柱,所述支撑柱的底部均安装有万向自锁轮,所述底板的顶部固定有四个固定柱,所述底板的上方设有平板,所述平板的底部与固定柱的顶部均固定连接,所述平板的底部对称固定有固定板。本实用新型通过设置平板、固定板、旋块、双向螺纹杆、移动块和夹块,可以实现对被打磨物体进行固定夹持,操作非常方便快捷,通过设置竖板、第一弹簧、U形板、齿条、半齿轮、第一电机、连接杆、横板、第二弹簧、第二电机和打磨棒,可以实现在操作设备时,不用操作者手持打磨盘在被打磨物体的表面来回移动进行打磨,非常方便。



1. 一种桶体盖板打磨设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的底部四角均固定有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的底部均安装有万向自锁轮(3),所述底板(1)的顶部固定有四个固定柱(4),所述底板(1)的上方设有平板(5),所述平板(5)的底部与固定柱(4)的顶部均固定连接,所述平板(5)的底部对称固定有固定板(6),其中一个所述固定板(6)的一侧设有旋块(7),所述旋块(7)的一侧壁固定有双向螺纹杆(8),所述双向螺纹杆(8)的两端分别与相邻的固定板(6)的一侧壁通过轴承转动连接,所述双向螺纹杆(8)的表面螺纹连接有两个移动块(9),所述移动块(9)的顶部均固定有夹块(10),所述底板(1)的顶部固定有竖板(11),所述竖板(11)的一侧壁对称固定有第一弹簧(12),所述底板(1)的上方设有U形板(13),所述第一弹簧(12)与U形板(13)的一侧壁均固定连接,所述U形板(13)的底部两端分别滑动连接在相对应平板(5)的顶部两端,所述U形板(13)的一侧内壁固定有齿条(14),所述底板(1)的上方设有半齿轮(15),所述半齿轮(15)与齿条(14)啮合连接,所述底板(1)的底部固定有第一电机(16),所述第一电机(16)的输出轴与半齿轮(15)的底部固定连接,所述U形板(13)的底部对称固定有连接杆(17),所述连接杆(17)分别滑动连接在底板(1)的顶部两端,所述U形板(13)的顶部固定有横板(18),所述横板(18)的底部对称固定有第二弹簧(19),所述底板(1)的上方对称设有第二电机(20),所述第二弹簧(19)的一端与第二电机(20)的顶部均固定连接,所述第二电机(20)的一侧壁分别滑动连接在相邻U形板(13)的一侧内壁,所述平板(5)的上方设有打磨棒(21),所述打磨棒(21)的两端分别与相邻第二电机(20)的输出轴固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种桶体盖板打磨设备,其特征在于:所述U形板(13)的底部两端均固定有第一T形滑块(22),所述平板(5)的顶部对称开设有第一T形滑槽(23),所述第一T形滑块(22)分别滑动连接在相对应的第一T形滑槽(23)内。

3. 根据权利要求1所述的一种桶体盖板打磨设备,其特征在于:所述连接杆(17)的底部均固定有第二T形滑块(24),所述底板(1)的顶部对称开设有第二T形滑槽(25),所述第二T形滑块(24)分别滑动连接在相对应的第二T形滑槽(25)内。

4. 根据权利要求1所述的一种桶体盖板打磨设备,其特征在于:所述第二电机(20)的一侧壁均固定有第三T形滑块(26),所述U形板(13)的两侧内壁均开设有第三T形滑槽(27),所述第三T形滑块(26)分别滑动连接在相对应的第三T形滑槽(27)内。

5. 根据权利要求1所述的一种桶体盖板打磨设备,其特征在于:所述旋块(7)的表面设有防滑纹。

6. 根据权利要求1所述的一种桶体盖板打磨设备,其特征在于:所述双向螺纹杆(8)两端的螺纹方向相反,两个所述移动块(9)的中部开设有与双向螺纹杆(8)两端螺纹相适配的螺纹孔,所述双向螺纹杆(8)的两端分别与相对应的螺纹孔螺纹连接。

## 一种桶体盖板打磨设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉打磨设备技术领域,具体为一种桶体盖板打磨设备。

### 背景技术

[0002] 工业上需要一些圆桶来盛装各种工业用料,有些工业用料需要密封,就需要圆桶盖板将桶体密封,圆桶盖板是由金属等原料制作而成,将一块金属毛料经过切割等工序制成盖板,由于切割好后的盖板上有许多毛刺,所以需要打磨设备对盖板进行打磨处理,打磨是表面改性技术的一种,一般指借助粗糙物体来通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法,打磨设备可以将盖板表面打磨光滑。

[0003] 但是目前的打磨设备还存在以下问题:

[0004] 1、现在市面上的打磨设备大多数无法方便的固定被打磨物体,操作比较繁琐,费时费力。

[0005] 2、现在市面上的打磨设备大多数在操作时需要操作者手持打磨盘在被打磨物体的表面来回移动进行打磨,非常不方便。

### 实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种桶体盖板打磨设备,解决了目前打磨设备无法方便的固定被打磨物体,需要操作者手持打磨盘在被打磨物体的表面来回移动进行打磨的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种桶体盖板打磨设备,包括底板,所述底板的底部四角均固定有支撑柱,所述支撑柱的底部均安装有万向自锁轮,所述底板的顶部固定有四个固定柱,所述底板的上方设有平板,所述平板的底部与固定柱的顶部均固定连接,所述平板的底部对称固定有固定板,其中一个所述固定板的一侧设有旋块,所述旋块的一侧壁固定有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的两端分别与相邻的固定板的一侧壁通过轴承转动连接,所述双向螺纹杆的表面螺纹连接有两个移动块,所述移动块的顶部均固定有夹块,所述底板的顶部固定有竖板,所述竖板的一侧壁对称固定有第一弹簧,所述底板的上方设有U形板,所述第一弹簧与U形板的一侧壁均固定连接,所述U形板的底部两端分别滑动连接在相对应平板的顶部两端,所述U形板的一侧内壁固定有齿条,所述底板的上方设有半齿轮,所述半齿轮与齿条啮合连接,所述底板的底部固定有第一电机,所述第一电机的输出轴与半齿轮的底部固定连接,所述U形板的底部对称固定有连接杆,所述连接杆分别滑动连接在底板的顶部两端,所述U形板的顶部固定有横板,所述横板的底部对称固定有第二弹簧,所述底板的上方对称设有第二电机,所述第二弹簧的一端与第二电机的顶部均固定连接,所述第二电机的一侧壁分别滑动连接在相邻U形板的一侧内壁,所述平板的上方设有打磨棒,所述打磨棒的两端分别与相邻第二电机的输出轴固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述U形板的底部两端均固定有第一T形滑块,所述平板的顶部对称开设有第一T形滑槽,所述第一T形滑块分别滑动连接在相对应的第一T形滑槽内。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接杆的底部均固定有第二T形滑块,所述底板的顶部对称开设有第二T形滑槽,所述第二T形滑块分别滑动连接在相对应的第二T形滑槽内。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第二电机的一侧壁均固定有第三T形滑块,所述U形板的两侧内壁均开设有第三T形滑槽,所述第三T形滑块分别滑动连接在相对应的第三T形滑槽内。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述旋块的表面设有防滑纹。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述双向螺纹杆两端的螺纹方向相反,两个所述移动块的中部开设有与双向螺纹杆两端螺纹相适配的螺纹孔,所述双向螺纹杆的两端分别与相对应的螺纹孔螺纹连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种桶体盖板打磨设备,具备以下有益效果:

[0017] 1、该桶体盖板打磨设备,通过设置平板、固定板、旋块、双向螺纹杆、移动块和夹块,可以实现对被打磨物体进行固定夹持,操作非常方便快捷。

[0018] 2、该桶体盖板打磨设备,通过设置竖板、第一弹簧、U形板、齿条、半齿轮、第一电机、连接杆、横板、第二弹簧、第二电机和打磨棒,可以在操作设备时,不用操作者手持打磨盘在被打磨物体的表面来回移动进行打磨,非常方便。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型正视示意图;

[0021] 图3为本实用新型侧视示意图。

[0022] 图中:1、底板;2、支撑柱;3、万向自锁轮;4、固定柱;5、平板;6、固定板;7、旋块;8、双向螺纹杆;9、移动块;10、夹块;11、竖板;12、第一弹簧;13、U形板;14、齿条;15、半齿轮;16、第一电机;17、连接杆;18、横板;19、第二弹簧;20、第二电机;21、打磨棒;22、第一T形滑块;23、第一T形滑槽;24、第二T形滑块;25、第二T形滑槽;26、第三T形滑块;27、第三T形滑槽。

## 具体实施方式

[0023] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0024] 实施例

[0025] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种桶体盖板打磨设备,包括底板1,底板1的底部四角均固定有支撑柱2,支撑柱2的底部均安装有万向自锁轮3,底板1的顶部

固定有四个固定柱4,底板1的上方设有平板5,平板5的底部与固定柱4的顶部均固定连接,平板5的底部对称固定有固定板6,其中一个固定板6的一侧设有旋块7,旋块7的一侧壁固定有双向螺纹杆8,双向螺纹杆8的两端分别与相邻的固定板6的一侧壁通过轴承转动连接,双向螺纹杆8的表面螺纹连接有两个移动块9,移动块9的顶部均固定有夹块10,底板1的顶部固定有竖板11,竖板11的一侧壁对称固定有第一弹簧12,底板1的上方设有U形板13,第一弹簧12与U形板13的一侧壁均固定连接,U形板13的底部两端分别滑动连接在相对应平板5的顶部两端,U形板13的一侧内壁固定有齿条14,底板1的上方设有半齿轮15,半齿轮15与齿条14啮合连接,底板1的底部固定有第一电机16,第一电机16的输出轴与半齿轮15的底部固定连接,U形板13的底部对称固定有连接杆17,连接杆17分别滑动连接在底板1的顶部两端,U形板13的顶部固定有横板18,横板18的底部对称固定有第二弹簧19,底板1的上方对称设有第二电机20,第二弹簧19的一端与第二电机20的顶部均固定连接,第二电机20的一侧壁分别滑动连接在相邻U形板13的一侧内壁,平板5的上方设有打磨棒21,打磨棒21的两端分别与相邻第二电机20的输出轴固定连接。

[0026] 本实施方案中,通过设置平板5、固定板6、旋块7、双向螺纹杆8、移动块9和夹块10,可以实现对被打磨物体进行固定夹持,操作非常方便快捷,通过设置竖板11、第一弹簧12、U形板13、齿条14、半齿轮15、第一电机16、连接杆17、横板18、第二弹簧19、第二电机20和打磨棒21,可以实现在操作设备时,不用操作者手持打磨盘在被打磨物体的表面来回移动进行打磨,非常方便。

[0027] 具体的,U形板13的底部两端均固定有第一T形滑块22,平板5的顶部对称开设有第一T形滑槽23,第一T形滑块22分别滑动连接在相对应的第一T形滑槽23内。

[0028] 本实施例中,通过设置第一T形滑块22和第一T形滑槽23,可以使U形板13的底部两端在平板5的顶部滑动时更加稳定。

[0029] 具体的,连接杆17的底部均固定有第二T形滑块24,底板1的顶部对称开设有第二T形滑槽25,第二T形滑块24分别滑动连接在相对应的第二T形滑槽25内。

[0030] 本实施例中,通过设置第二T形滑块24和第二T形滑槽25,可以使两个连接杆17在底板1的顶部滑动时更加稳定。

[0031] 具体的,第二电机20的一侧壁均固定有第三T形滑块26,U形板13的两侧内壁均开设有第三T形滑槽27,第三T形滑块26分别滑动连接在相对应的第三T形滑槽27内。

[0032] 本实施例中,通过设置第三T形滑块26和第三T形滑槽27,可以使两个第二电机20在U形板13的两侧内壁上滑动时更加稳定。

[0033] 具体的,旋块7的表面设有防滑纹。

[0034] 本实施例中,通过在旋块7的表面设置防滑纹,可以在转动旋块7时起到较好的防滑作用。

[0035] 具体的,双向螺纹杆8两端的螺纹方向相反,两个移动块9的中部开设有与双向螺纹杆8两端螺纹相适配的螺纹孔,双向螺纹杆8的两端分别与相对应的螺纹孔螺纹连接。

[0036] 本实施例中,通过设置双向螺纹杆8两端的螺纹方向相反,在两个移动块9的中部开设有与双向螺纹杆8两端螺纹相适配的螺纹孔,可以使两个移动块9往相反方向运动。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程:先将盖板放置在平板5的顶部,盖板的顶部与打磨棒21接触,转动旋块7,旋块7可以带动双向螺纹杆8转动,双向螺纹杆8可以带动两个移

动块9向中间移动,两个移动块9可以带动两个夹块10向中间移动,直至加紧盖板,此时第一弹簧12处于正常状态,第二弹簧19处于压缩状态,再启动第一电机16,第一电机16可以带动半齿轮15转动,当半齿轮15有齿的一面与齿条14接触时,半齿轮15可以带动齿条14在水平方向上运动,齿条14可以带动U形板13在水平方向上运动,U形板13可以带动第二电机20在水平方向上运动,第二电机20可以带动打磨棒21在水平方向上运动,打磨棒21最远可以运动到平板5的另一端边缘,此时第一弹簧12被拉伸,当半齿轮15没有齿的一面与正对齿条14时,在第一弹簧12的作用下,打磨棒21就回到初始位置,然后当半齿轮15有齿的一面又与齿条14接触时,就会一直重复这一过程,实现了在盖板的表面来回移动,最后启动第二电机20,第二电机20可以带动打磨棒21转动,就实现对盖板打磨的目的。

[0038] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

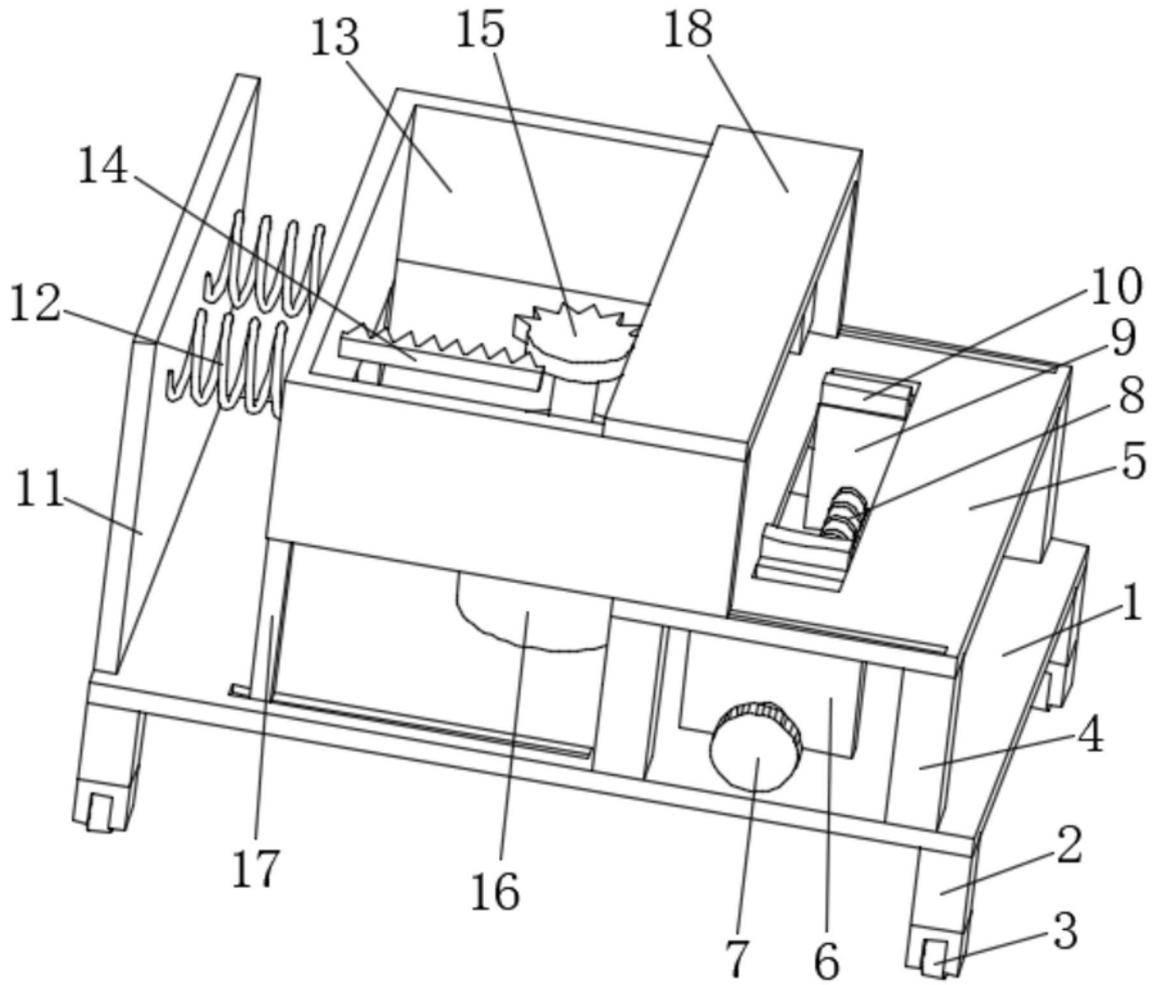


图1

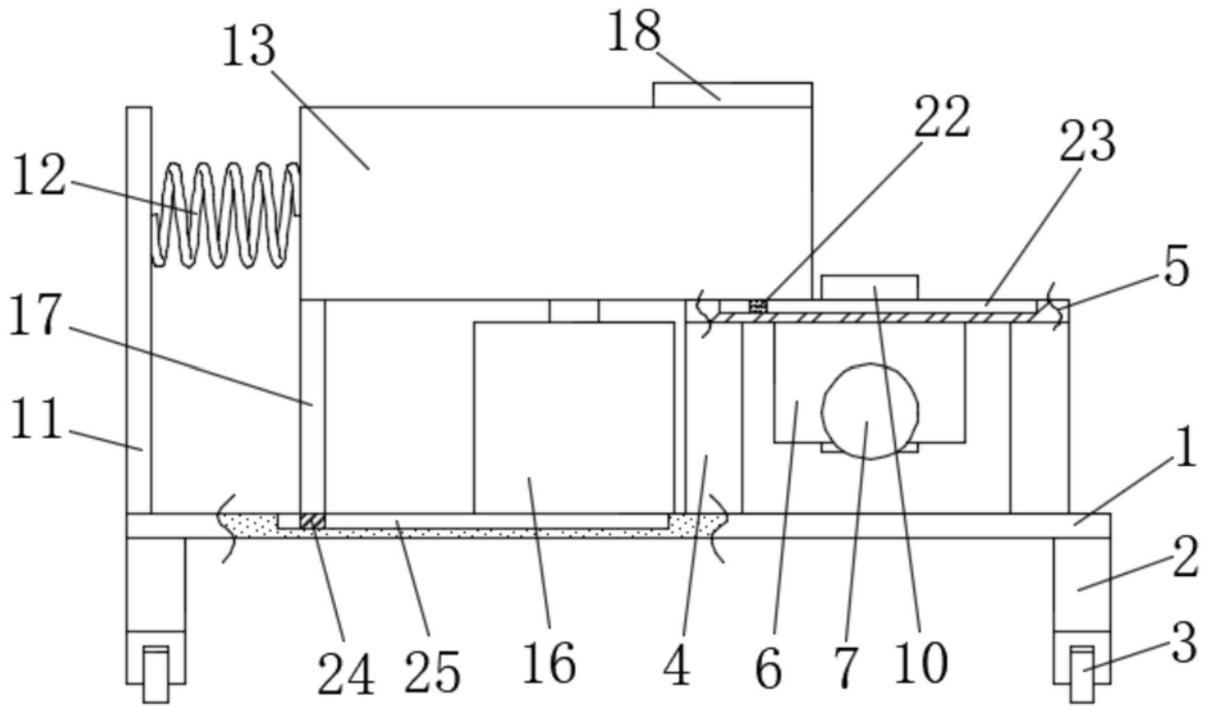


图2

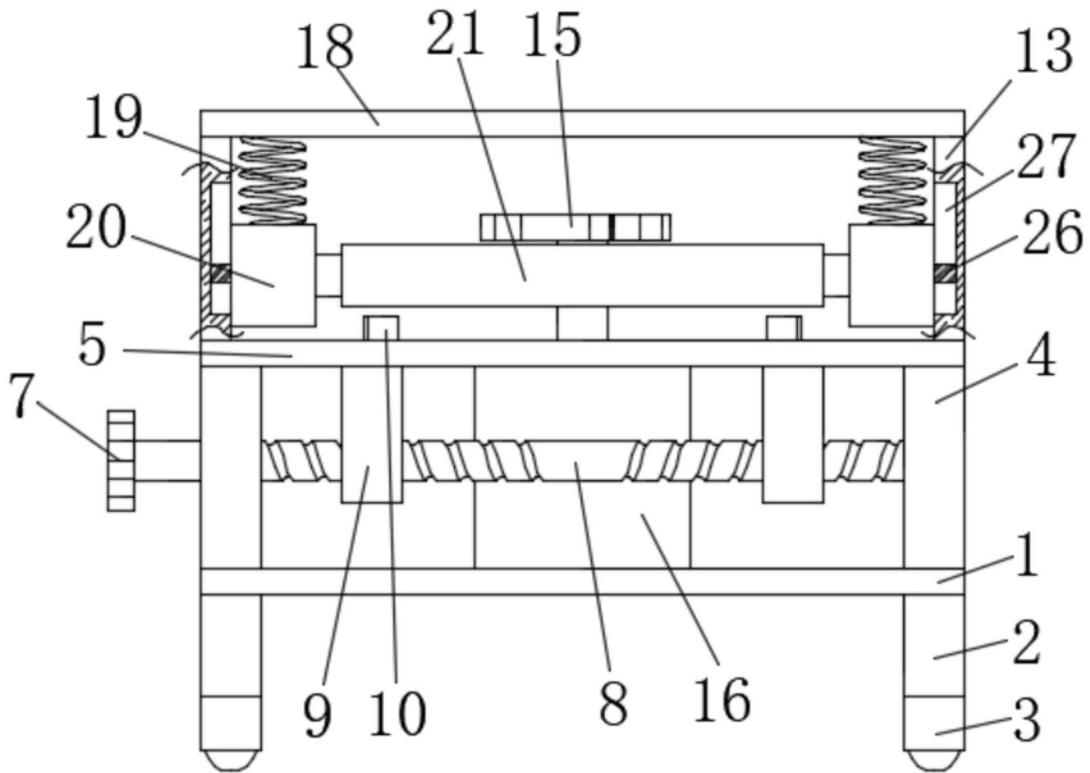


图3