(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221036401 U
(45)授权公告日 2024.05.28

(21)申请号 202322508077.7

(22)申请日 2023.09.15

(73)专利权人 苏州恒大净化设备有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区胥口镇石胥路428号2幢

(72)发明人 孙广清

(74)专利代理机构 北京深川专利代理事务所(普通合伙) 16058
专利代理师 尤巧凤

(51)Int.Cl.
F25J 3/04(2006.01)

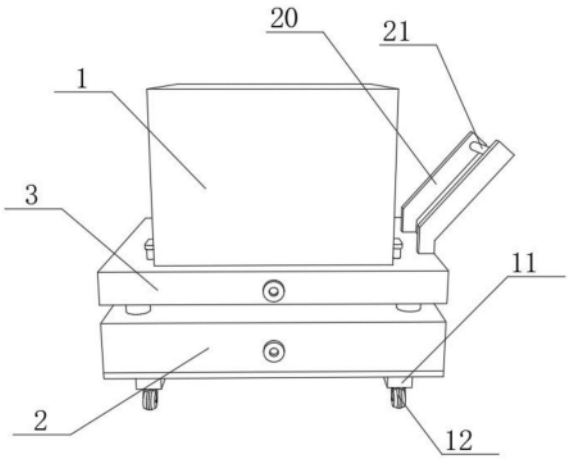
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种制氧机用增氧装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种制氧机用增氧装置，包括增氧器本体，所述增氧器本体的底部设置有底板和安装板，所述底板与安装板之间安装有均匀分布的缓冲器，所述安装板的顶部穿插有四个与其转动连接的转动杆，四个所述转动杆的顶端均固定连接有卡板，所述增氧器本体的左右两侧均开设有两个与卡板相适配的卡槽，所述安装板上设置有驱动结构，所述底板的底部开设有两个凹槽，两个所述凹槽的内壁均转动连接有两个旋转杆，四个所述旋转杆上均套设有与其固定连接的支撑杆，四个所述支撑杆的底端均安装有万向轮。该实用新型，非常方便对增氧器本体进行固定以及拆卸，有效的提升工作效率，而且可以非常方便对增氧器本体进行移动，进而提高装置的便携性。



CN 221036401 U

1.一种制氧机用增氧装置,包括增氧器本体(1),其特征在于:所述增氧器本体(1)的底部设置有底板(2)和安装板(3),所述底板(2)与安装板(3)之间安装有均匀分布的缓冲器(4),所述安装板(3)的顶部穿插有四个与其转动连接的转动杆(5),四个所述转动杆(5)的顶端均固定连接有卡板(6),所述增氧器本体(1)的左右两侧均开设有两个与卡板(6)相适配的卡槽(7),所述安装板(3)上设置有驱动结构(8),所述底板(2)的底部开设有两个凹槽(9),两个所述凹槽(9)的内壁均转动连接有两个旋转杆(10),四个所述旋转杆(10)上均套设有与其固定连接的支撑杆(11),四个所述支撑杆(11)的底端均安装有万向轮(12),所述底板(2)的顶部开设有滑槽(13),所述滑槽(13)的内壁转动连接有丝杆(14),所述丝杆(14)的正面一端贯穿并延伸至底板(2)的正面,所述丝杆(14)上套设有两个与其螺纹连接的滑块(15),两个所述滑块(15)的左右两侧均固定连接有齿板一(16),四个所述旋转杆(10)的一端均固定连接有齿板一(16)相啮合的齿轮(17)。

2.根据权利要求1所述的一种制氧机用增氧装置,其特征在于:所述驱动结构(8)包括螺杆(801),所述螺杆(801)的两端均与安装板(3)的内壁转动连接,所述螺杆(801)的正面一端贯穿并延伸至安装板(3)的正面,所述螺杆(801)上套设有两个与其螺纹连接的驱动块(802),两个所述驱动块(802)的左右两侧均固定连接有齿板二(803),四个所述转动杆(5)的底端均固定连接有与齿板二(803)相啮合的被动轮(804)。

3.根据权利要求1所述的一种制氧机用增氧装置,其特征在于:所述丝杆(14)的正面一端以及螺杆(801)的正面一端均固定连接有把手(18),两个所述把手(18)的表面均开设有防滑纹。

4.根据权利要求1所述的一种制氧机用增氧装置,其特征在于:所述底板(2)的底部固定连接有防滑垫(19),所述防滑垫(19)的底部开设有防滑槽。

5.根据权利要求1所述的一种制氧机用增氧装置,其特征在于:所述安装板(3)的顶部固定连接有两个固定板(20),两个所述固定板(20)之间固定连接有圆杆(21)。

一种制氧机用增氧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制氧机技术领域,更具体地说,涉及一种制氧机用增氧装置。

背景技术

[0002] 制氧机用增氧器是指:制氧机是制取氧气的一类机器,它的原理是利用空气分离技术。首先将空气以高密度压缩再利用空气中各成分的冷凝点的不同使之在一定的温度下进行气液分离,再进一步精馏而得,现有的制氧机大多采用直接嵌入或焊接的方式进行固定,造成后期使用时振动幅度较大,产生较大的噪音影响实际使用。

[0003] 为解决上述提到的问题,授权公告号为CN 211650940 U的实用新型专利公开了一种制氧机用增氧器,包括螺杆、固定块、第一隔板和第二隔板,所述第一隔板的内壁焊接有限位架,所述第二隔板内开设有限位槽,所述第二隔板和第一隔板的底端面均焊接有固定架,固定架的底端面固定有弹簧,弹簧背离固定架的一端焊接有底座,且弹簧内安装有阻尼器,所述限位架内刻录有内螺纹,且螺杆背离限位块的一端转动安装在限位架的内螺纹内,所述螺杆的侧端面通过连接架固定有限位块,所述限位架的顶端面滑动安装有增氧器本体,所述第二隔板和第一隔板的顶端面均嵌入固定有丝杆,固定块通过内部刻录的螺纹孔转动安装在丝杆上,且固定块对增氧器本体进行限位。本专利具备安装便捷,防止后期产生较大振动和噪音的优点。

[0004] 上述专利中,虽然具备安装便捷,防止后期产生较大振动和噪音的优点,但是在日常使用时,非常不便于使用者对装置进行移动,使用者移动起来非常麻烦,所以需要一种便携性高的制氧机用增氧装置。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种制氧机用增氧装置,以提高设备的稳定性以及便携性。

[0006] 为解决背景技术问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0007] 一种制氧机用增氧装置,包括增氧器本体,所述增氧器本体的底部设置有底板和安装板,所述底板与安装板之间安装有均匀分布的缓冲器,所述安装板的顶部穿插有四个与其转动连接的转动杆,四个所述转动杆的顶端均固定连接有卡板,所述增氧器本体的左右两侧均开设有两个与卡板相适配的卡槽,所述安装板上设置有驱动结构,所述底板的底部开设有两个凹槽,两个所述凹槽的内壁均转动连接有两个旋转杆,四个所述旋转杆上均套设有与其固定连接的支撑杆,四个所述支撑杆的底端均安装有万向轮,所述底板的顶部开设有滑槽,所述滑槽的内壁转动连接有丝杆,所述丝杆的正面一端贯穿并延伸至底板的正面,所述丝杆上套设有两个与其螺纹连接的滑块,两个所述滑块的左右两侧均固定连接有齿板一,四个所述旋转杆的一端均固定连接有齿板一相啮合的齿轮。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述驱动结构包括螺杆,所述螺杆的两端均与安装板的内壁转动连接,所述螺杆

的正面一端贯穿并延伸至安装板的正面,所述螺杆上套设有两个与其螺纹连接的驱动块,两个所述驱动块的左右两侧均固定连接有齿板二,四个所述转动杆的底端均固定连接有与齿板二相啮合的被动轮。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述丝杆的正面一端以及螺杆的正面一端均固定连接有把手,两个所述把手的表面均开设有防滑纹。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述底板的底部固定连接有防滑垫,所述防滑垫的底部开设有防滑槽。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述安装板的顶部固定连接有两个固定板,两个所述固定板之间固定连接有圆杆。

[0016] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0017] 本方案非常方便对增氧器本体进行固定以及拆卸,有效的提升工作效率,而且可以非常方便对增氧器本体进行移动,进而提高装置的便携性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中卡板与卡槽的位置关系图;

[0020] 图3为本实用新型的剖视图;

[0021] 图4为本实用新型中底板的侧视剖视图。

[0022] 图中标号说明:

[0023] 1、增氧器本体;2、底板;3、安装板;4、缓冲器;5、转动杆;6、卡板;7、卡槽;8、驱动结构;801、螺杆;802、驱动块;803、齿板二;804、被动轮;9、凹槽;10、旋转杆;11、支撑杆;12、万向轮;13、滑槽;14、丝杆;15、滑块;16、齿板一;17、齿轮;18、把手;19、防滑垫;20、固定板;21、圆杆。

具体实施方式

[0024] 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;

[0025] 请参阅图1～4,本实用新型中:一种制氧机用增氧装置,包括增氧器本体1,增氧器本体1的底部设置有底板2和安装板3,底板2与安装板3之间安装有均匀分布的缓冲器4,安装板3的顶部穿插有四个与其转动连接的转动杆5,四个转动杆5的顶端均固定连接有卡板6,增氧器本体1的左右两侧均开设有两个与卡板6相适配的卡槽7,安装板3上设置有驱动结构8,底板2的底部开设有两个凹槽9,两个凹槽9的内壁均转动连接有两个旋转杆10,四个旋转杆10上均套设有与其固定连接的支撑杆11,四个支撑杆11的底端均安装有万向轮12,底板2的顶部开设有滑槽13,滑槽13的内壁转动连接有丝杆14,丝杆14的正面一端贯穿并延伸至底板2的正面,丝杆14上套设有两个与其螺纹连接的滑块15,两个滑块15的左右两侧均固定连接有齿板一16,四个旋转杆10的一端均固定连接有齿板一16相啮合的齿轮17;驱动结构8包括螺杆801,螺杆801的两端均与安装板3的内壁转动连接,螺杆801的正面一端贯穿并

延伸至安装板3的正面,螺杆801上套设有两个与其螺纹连接的驱动块802,两个驱动块802的左右两侧均固定连接有齿板二803,四个转动杆5的底端均固定连接有与齿板二803相啮合的被动轮804。

[0026] 本实用新型中,在使用时,使用者通过旋转螺杆801可以驱动转动杆5转动,由于螺杆801与驱动块802螺纹连接,所以螺杆801旋转后会带动两个驱动块802移动,驱动块802移动的同时会带动齿板二803沿着安装板3的内壁滑动,由于齿板二803与被动轮804相啮合,所以螺杆801旋转后会带动转动杆5转动,转动杆5转动后接着会带动卡板6旋转并插入到卡槽7内部,此时卡板6会将卡槽7进行限位,进而实现对增氧器本体1的固定安装,需要拆卸增氧器本体1时,只需反向旋转螺杆801,此时两个卡板6会从卡槽7内抽离,进而失去对增氧器本体1的限位,完成对增氧器本体1的拆卸,在需要对增氧器本体1进行移动时,支撑杆11与万向轮12会对装置进行支撑,接着使用者可以推动装置进行移动,万向轮12的设置可以便于使用者对增氧器本体1进行移动,进而提高装置的实用性,增氧器本体1工作时,使用者旋转丝杆14可以带动两个滑块15移动,滑块15移动的过程中会带动齿板一16移动,由于齿板一16与齿轮17相啮合,所以丝杆14旋转会带动齿轮17转动,齿轮17转动后接着会通过旋转杆10带动支撑杆11转动,同一侧的两个支撑杆11会朝相反方向转动,直到支撑杆11移动到凹槽9内部,此时底板2会与地面接触,进而增大装置与地面接触面积,提升装置工作时的稳定性,增氧器本体1工作过程中,缓冲器4可以有效的降低振动和噪音的产生。

[0027] 请参阅图2,其中:丝杆14的正面一端以及螺杆801的正面一端均固定连接有把手18,两个把手18的表面均开设有防滑纹,通过把手18的设置可以便于使用者对螺杆801以及丝杆14进行旋转,进而提高装置的实用性。

[0028] 请参阅图4,其中:底板2的底部固定连接有防滑垫19,防滑垫19的底部开设有防滑槽。

[0029] 本实用新型中,通过防滑垫19的设置可以提升底板2与地面的摩擦力,进而提升装置工作稳定性。

[0030] 请参阅图1,其中:安装板3的顶部固定连接有两个固定板20,两个固定板20之间固定连接有圆杆21。

[0031] 本实用新型中,通过固定板20与圆杆21的配合,可以便于使用者对装置进行移动,进而提高装置的实用性。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

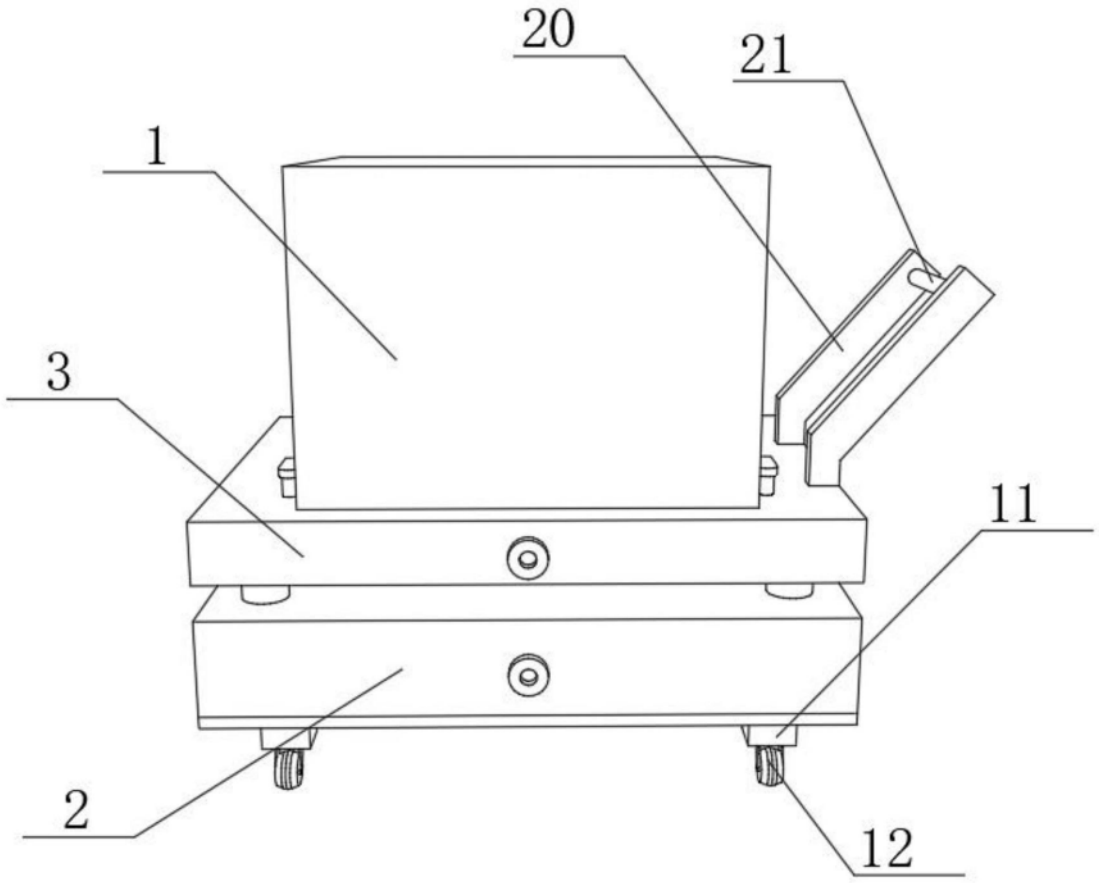


图1

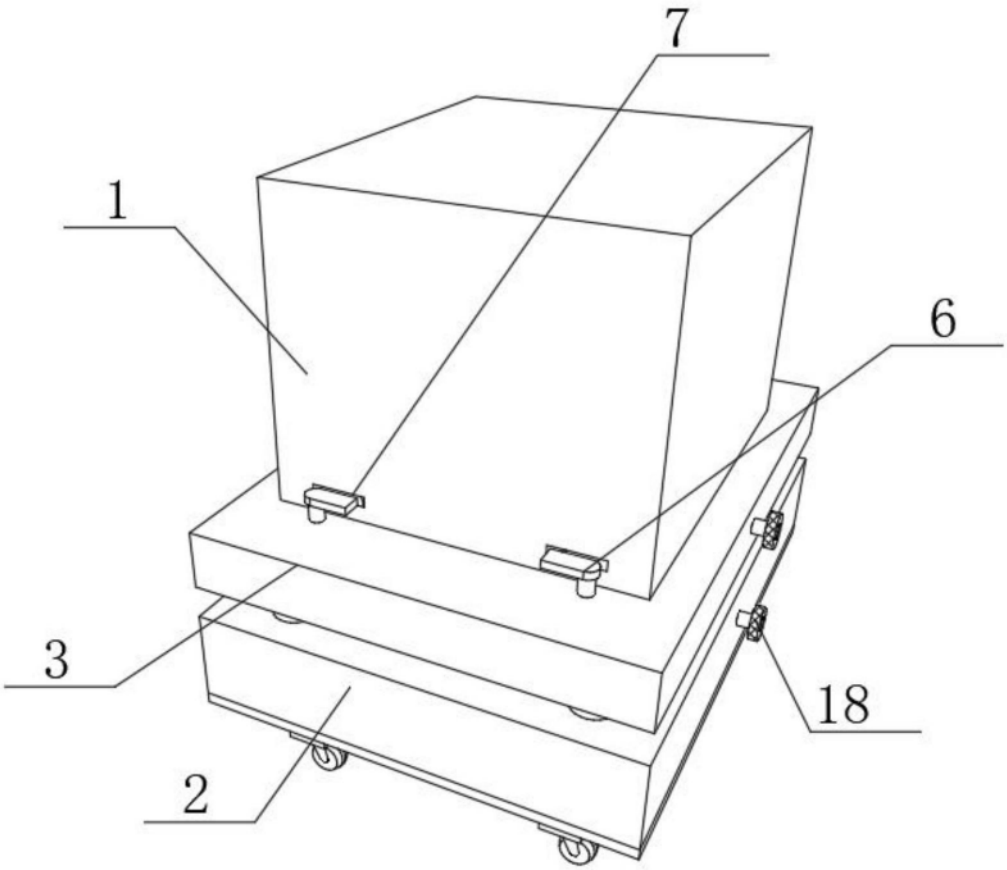


图2

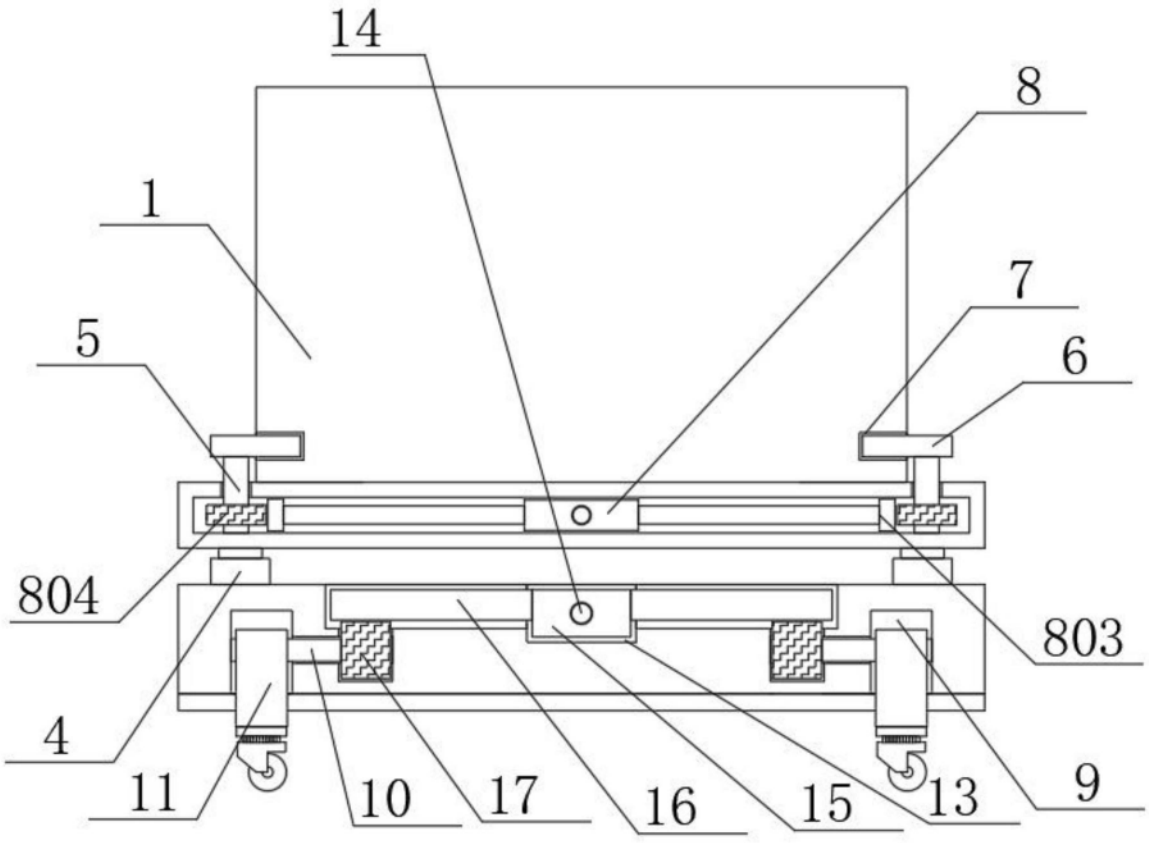


图3

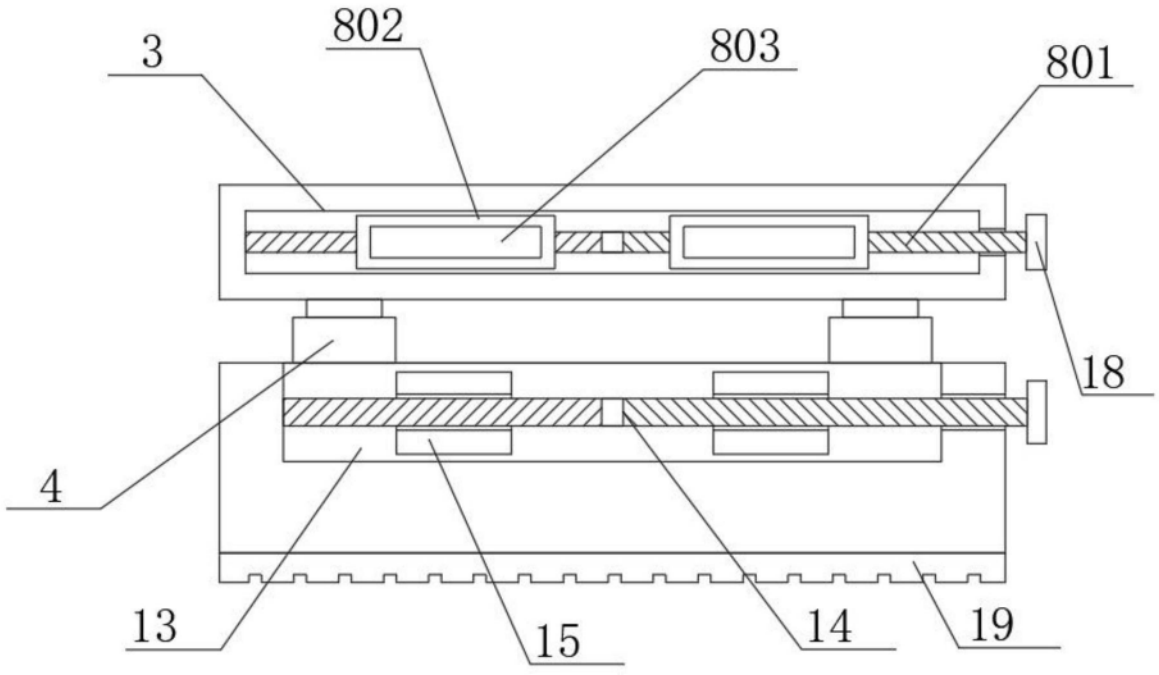


图4