



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211388657 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201922497876.2

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 泰豪科技(深圳)电力技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区观湖街道鹭湖社区观盛五路5号101泰豪(深圳)工业园1号楼

(72)发明人 田伟军 林炳枝 饶焰 曾孟阳

(74)专利代理机构 深圳中一联合知识产权代理有限公司 44414

代理人 郑浩旋

(51)Int.Cl.

B25H 1/04(2006.01)

B25H 1/16(2006.01)

B25H 1/12(2006.01)

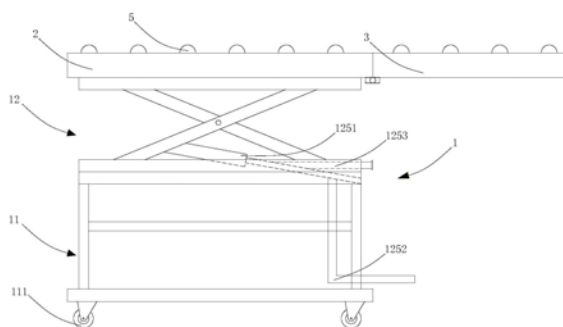
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

生产工作台

(57)摘要

本实用新型提供了一种生产工作台,包括底座;第一台板,支撑在所述底座上;第二台板,枢转接附于所述第一台板,并在一铺平位置和一收合位置之间相对所述第一台板转动,且在铺平位置与所述第一台板共同形成一工作台面;限位组件,用于使所述第二台板保持在铺平位置,所述限位组件设置在所述第一台板和第二台板之间;以及多个滚珠组件,分别设置在所述第一台板和第二台板上,并突设于所述工作台面。本实用新型提供的生产工作台能够实现工作台面的调节且能有效解决容易划伤板材的问题。



1. 一种生产工作台,其特征在于,包括:
底座;
第一台板,支撑在所述底座上;
第二台板,枢转接附于所述第一台板,并在一铺平位置和一收合位置之间相对所述第一台板转动,且在铺平位置与所述第一台板共同形成一工作台面;
限位组件,用于使所述第二台板保持在铺平位置,所述限位组件设置在所述第一台板和第二台板之间;以及
多个滚珠组件,分别设置在所述第一台板和第二台板上,并突设于所述工作台面。
2. 如权利要求1所述的生产工作台,其特征在于,所述滚珠组件包括设于所述第一台板或第二台板上的滚珠座以及滚动配合于所述滚珠座内的滚珠;所述第一台板和第二台板上均设置有供所述滚珠伸出的开孔。
3. 如权利要求2所述的生产工作台,其特征在于,所述滚珠座通过弹性组件与所述第一台板或第二台板弹性连接。
4. 如权利要求3所述的生产工作台,其特征在于,所述弹性组件包括固定于所述第一台板或第二台板上的固定螺栓、套设于所述固定螺栓上的弹簧和设于所述固定螺栓上的限位螺母;所述弹簧的一端抵顶于所述限位螺母上,另一端抵顶于套设在所述固定螺栓上的滚珠座上。
5. 如权利要求1所述的生产工作台,其特征在于,所述限位组件包括滑动设置于所述第一台板上的插杆以及设于所述第二台板上且与所述插杆对应的插环。
6. 如权利要求5所述的生产工作台,其特征在于,所述第一台板包括第一台壁和围设于所述第一台壁四周的第一围壁;所述第二台板包括第二台壁和围设于所述第二台壁四周的第二围壁;所述第一围壁和第二围壁上均设有供所述插杆通过的插孔。
7. 如权利要求1所述的生产工作台,其特征在于,所述底座包括固定座和设于所述固定座上且用于驱动所述第一台板升降的升降座。
8. 如权利要求7所述的生产工作台,其特征在于,所述升降座包括与所述第一台板固定连接第一支撑框架、与所述固定座固定连接的所述第二支撑框架、铰接于所述第二支撑框架上的第一支撑杆、与所述第一支撑杆交叉布置且滑动设置于所述第二支撑框架上的第二支撑杆以及驱动所述第一支撑杆转动的驱动件;所述第一支撑杆和第二支撑杆转动连接,所述第一支撑杆滑动设置在所述第一支撑框架上,所述第二支撑杆铰接于所述第一支撑框架上。
9. 如权利要求8所述的生产工作台,其特征在于,所述升降座包括液压伸缩杆、驱动所述液压伸缩杆伸长的脚踏连杆和驱动所述液压伸缩杆回缩的手动连杆。
10. 如权利要求7所述的生产工作台,其特征在于,所述固定座上设置有多组滚轮。

生产工作台

技术领域

[0001] 本实用新型属于高低压柜生产技术领域,更具体地说,是涉及一种生产工作台。

背景技术

[0002] 高低压柜壳体在生产过程中,需要对板材进行加工运输等作业,其中一般需要使用生产工作台。现在缺乏可用于高低压柜壳体生产的专用工作台,通常是采用固定尺寸的工作台来进行作业,但是这样一方面工作台的工作台面大小不能调节,当待加工板材的尺寸较大时只能拼接多个工作台使用,安全隐患大且容易造成板材划伤,另一方面板材在工作台上移动时,也常常受工作台影响出现划痕,影响了产品质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种生产工作台,以解决现有技术中存在的问题:工作台面大小不能调节且容易划伤板材的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:提供一种生产工作台,包括:

[0005] 底座;

[0006] 第一台板,支撑在所述底座上;

[0007] 第二台板,枢转接附于所述第一台板,并在一铺平位置和一收合位置之间相对所述第一台板转动,且在铺平位置与所述第一台板共同形成一工作台面;

[0008] 限位组件,用于使所述第二台板保持在铺平位置,所述限位组件设置在所述第一台板和第二台板之间;以及

[0009] 多个滚珠组件,分别设置在所述第一台板和第二台板上,并突设于所述工作台面。

[0010] 在一个实施例中,所述滚珠组件包括设于所述第一台板或第二台板上的滚珠座以及滚动配合于所述滚珠座内的滚珠;所述第一台板和第二台板上均设置有供所述滚珠伸出的开孔。

[0011] 在一个实施例中,所述滚珠座通过弹性组件与所述第一台板或第二台板弹性连接。

[0012] 在一个实施例中,所述弹性组件包括固定于所述第一台板或第二台板上的固定螺栓、套设于所述固定螺栓上的弹簧和设于所述固定螺栓上的限位螺母;所述弹簧的一端抵顶于所述限位螺母上,另一端抵顶于套设在所述固定螺栓上的滚珠座上。

[0013] 在一个实施例中,所述限位组件包括滑动设置于所述第一台板上的插杆以及设于所述第二台板上且与所述插杆对应的插环。

[0014] 在一个实施例中,所述第一台板包括第一台壁和围设于所述第一台壁四周的第一围壁;所述第二台板包括第二台壁和围设于所述第二台壁四周的第二围壁;所述第一围壁和第二围壁上均设有供所述插杆通过的插孔。

[0015] 在一个实施例中,所述底座包括固定座和设于所述固定座上且用于驱动所述第一台板升降的升降座。

[0016] 在一个实施例中,所述升降座包括与所述第一台板固定连接第一支撑框架、与所述固定座固定连接的所述第二支撑框架、铰接于所述第二支撑框架上的第一支撑杆、与所述第一支撑杆交叉布置且滑动设置于所述第二支撑框架上的第二支撑杆以及驱动所述第一支撑杆转动的驱动件;所述第一支撑杆和第二支撑杆转动连接,所述第一支撑杆滑动设置在所述第一支撑框架上,所述第二支撑杆铰接于所述第一支撑框架上。

[0017] 在一个实施例中,所述升降座包括液压伸缩杆、驱动所述液压伸缩杆伸长的脚踏连杆和驱动所述液压伸缩杆回缩的手动连杆。

[0018] 在一个实施例中,所述固定座上设置有多个滚轮。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型提供的生产工作台通过设置第一台板和第二台板,第一台板设于底座上,而第二台板枢转接附于第一台板,并在一铺平位置和一收合位置之间相对第一台板转动,第二台板在铺平位置与第一台板共同形成一工作台面,且限位组件可以使第二台板保持在铺平位置,从而能够有效实现工作台面的调节,避免需要拼接不同工作台带来的安全隐患和划伤待加工板材。此外,多个滚珠组件分别设置在第一台板和第二台板上且突出工作台面,当待加工板材在生产工作台上移动时,滚珠组件可以进行转动,从而避免待加工板材被划伤。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型实施例提供的生产工作台的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型实施例提供的生产工作台的又一结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型实施例提供的限位组件的结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型实施例提供的滚珠组件的结构示意图。

[0025] 其中,图中各附图标记:

[0026] 1、底座;11、固定座;111、滚轮;12、升降座;121、第一支撑框架;122、第二支撑框架;123、第一支撑杆;124、第二支撑杆;125、驱动件;1251、液压伸缩杆;1252、脚踏连杆;1253、手动连杆;2、第一台板;21、第一台壁;22、第一围壁;3、第二台板;31、第二台壁;32、第二围壁;4、限位组件;40、插孔;41、插杆;42、插环;5、滚珠组件;51、滚珠座;52、滚珠;53、弹性组件;531、固定螺栓;532、弹簧;533、限位螺母。

具体实施方式

[0027] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0028] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

[0029] 需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0031] 请参阅图1至图3,其显示了本实用新型一较佳实施例提供的生产工作台,包括底座1、第一台板2、第二台板3、限位组件4和多个滚珠组件5,其中第一台板2设于底座1上,第二台板3枢转接附于第一台板2,并在一铺平位置和一收合位置之间相对所述第一台板2转动,且在铺平位置与所述第一台板2共同形成一工作台面;限位组件4设于第一台板2和第二台板3之间,用于使所述第二台板3保持在铺平位置;多个滚珠组件5分别设置在所述第一台板2和第二台板3上,并突设于工作台面。

[0032] 上述的生产工作台通过设置第一台板2和第二台板3,第一台板2设于底座1上,而第二台板3枢转接附于第一台板2,并在一铺平位置和一收合位置之间相对所述第一台板2转动,即第二台板3能够通过转动实现展开与收合;具体地,第二台板3在铺平位置与所述第一台板2共同形成一工作台面,从而在高低压柜的壳体生产过程中,当使用的待加工板材较大时,既可以使得第二台板3处于铺平位置并通过限位组件4使所述第二台板3保持在铺平位置,从而使得第一台板2和第二台板3拼接形成同一工作台面,增大工作台面的尺寸;当高低压柜的壳体生产过程中使用的待加工板材较小时,可以通过转动第二台板3将第二台板3处于收合位置,具体地可以是转动第二台板3使其整体布置为指向底座1一侧且与第一台板2成垂直设置,此时的工作台面为第一台板2提供的工作台面,这样能够减少生产工作台的占用空间。上述的生产工作台能够有效实现工作台面的调节,避免需要拼接不同工作台带来的安全隐患和划伤待加工板材;此外,多个滚珠组件5分别设置在第一台板2和第二台板3上且突出工作台面,即待加工板材放置于生产工作台上时是由滚珠组件5支撑的,当待加工板材在生产工作台上移动时,滚珠组件5可以进行转动,从而避免了待加工板材被第一台板2和/或第二台板3划伤,提高产品质量。

[0033] 具体地,请参阅图3,限位组件4包括滑动设置于第一台板2上的插杆41以及设于第二台板3上且与插杆41对应的插环42。这样,当第二台板3转动至与第二台板3处于铺平位置时,既可以通过推动插杆41使得插杆41插接在插环42上,保证第二台板3的位置相对固定,不会在重力作用下回落,从而保证第二台板3保持在铺平位置。更具体地,第一台板2包括第一台壁21和围设于第一台壁21四周的第一围壁22;第二台板3包括第二台壁31和围设于第二台壁31四周的第二围壁32;第一围壁22和第二围壁32上均设有供插杆41通过的插孔40;这样,插杆41穿过第一围壁22和第二围壁32后再插接于插环42上,能够更好的保证第二台板3的位置固定。

[0034] 具体地,请参阅图4,滚珠组件5包括设于第一台板2或第二台板3上的滚珠座51以及滚动配合于滚珠座51内的滚珠52;第一台板2和第二台板3上均设置有供滚珠52伸出的开孔。这样,滚珠52滚动设置在滚珠座51内且通过开孔伸出第一台板2和第二台板3,能够有效

用于支撑待加工板材,避免待加工板材被划伤。

[0035] 具体地,滚珠座51通过弹性组件53与第一台板2或第二台板3弹性连接。这样当滚珠52受到待加工板材的施压或者撞击时,可以通过弹性连接的滚珠座51实现一定程度的位移,从而起到良好的缓冲作用,减少对待加工板材的损伤。更具体地,弹性组件53包括固定于第一台板2或第二台板3上的固定螺栓531、套设于固定螺栓531上的弹簧532和设于固定螺栓531上的限位螺母533;弹簧532的一端抵顶于限位螺母533上,另一端抵顶于套设在所述固定螺栓531上的滚珠座51上,即滚珠座51套设在固定螺栓531上且由弹簧532进行抵顶,在不承受滚珠52传递的外界压力时,滚珠座51由固定螺栓531实现限位并且在弹簧532的抵顶下抵接在第一台板2或第二台板3上;当滚珠座51受到有滚珠52传递的外界压力时既可以压紧弹簧532使弹簧532回缩,使得滚珠座51和滚珠52实现位移,从而保证良好的缓冲作用。更具体地,滚珠座51通过至少两个弹性组件53与第一台板2或第二台板3弹性连接,其中,弹簧532与滚柱座之间设有垫片,弹簧532与固定螺母之间也设有垫片。

[0036] 具体地,请参阅图1和图2,底座1包括固定座11和设于固定座11上且用于驱动第一台板2升降的升降座12。这样,设置升降座12以后可以使得第一台板2的高度可以进行调节,当然,转动连接在第一台板2一侧的第二台板3的高度也可以进行调节,使得生产工作台能够与不同作业高度的加工设备进行配合,提高了高低压柜壳体生产的效率。

[0037] 具体地,升降座12包括与第一台板2固定连接的第一支撑框架121、与所述固定座11固定连接的支撑框架122、铰接于第二支撑框架122上的第一支撑杆123、与第一支撑杆123交叉布置且滑动设置于第二支撑框架122上的第二支撑杆124以及驱动第一支撑杆123转动的驱动件125;第一支撑杆123和第二支撑杆124转动连接,第一支撑杆123滑动设置在所述第一支撑框架121上,第二支撑杆124铰接于所述第二支撑框架122上。这样,利用驱动件125驱动第一支撑杆123转动时,由于第一支撑杆123一端铰接在第二支撑框架122上,而另一端是滑动设置在第一支撑框架121上,第二支撑杆124是与第一支撑杆123交叉布置且铰接连接的,第二支撑杆124一端铰接在第一支撑框架121上,而另一端是滑动设置在第二支撑框架122上的,因此随着第一支撑杆123的转动就可以带动第二支撑杆124的转动,使得第一支撑杆123与第二支撑杆124的夹角发生变化,继而驱动第一支撑框架121平稳的升高或者降低。更具体地,在本实施例中,第一支撑杆123和第二支撑杆124的数量分别为两个,且对应布置于支撑框架的两侧。这样的升降座12结构固定,既能够有效支撑第一台板2又能够有效实现第一台板2的升降。

[0038] 具体地,升降座包括液压伸缩杆1251、驱动液压伸缩杆1251伸长的脚踏连杆1252和驱动液压伸缩杆1251回缩的手动连杆1253。这样,通过设置脚踏连杆1252来驱动液压伸缩杆1251进行伸缩,而利用手动连杆1253来驱动液压伸缩杆1251回缩便于操作,能够有效实现第一台板2和第二台板3的高度调节。具体地,脚踏连杆1252可以是在脚踏作用下驱动液压伸缩杆1251内的油液经过单向阀并进而驱动液压伸缩杆1251伸长,而手动连杆1253用于打开液压伸缩杆1251的回油阀使得油液回位并继而使得液压伸缩杆1251回缩。具体地,固定座11上设置有多组滚轮111,便于整个生产工作台的运输和调节;更具体地,滚轮111上设有刹车踏板,便于锁止滚轮111。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型

的保护范围之内。

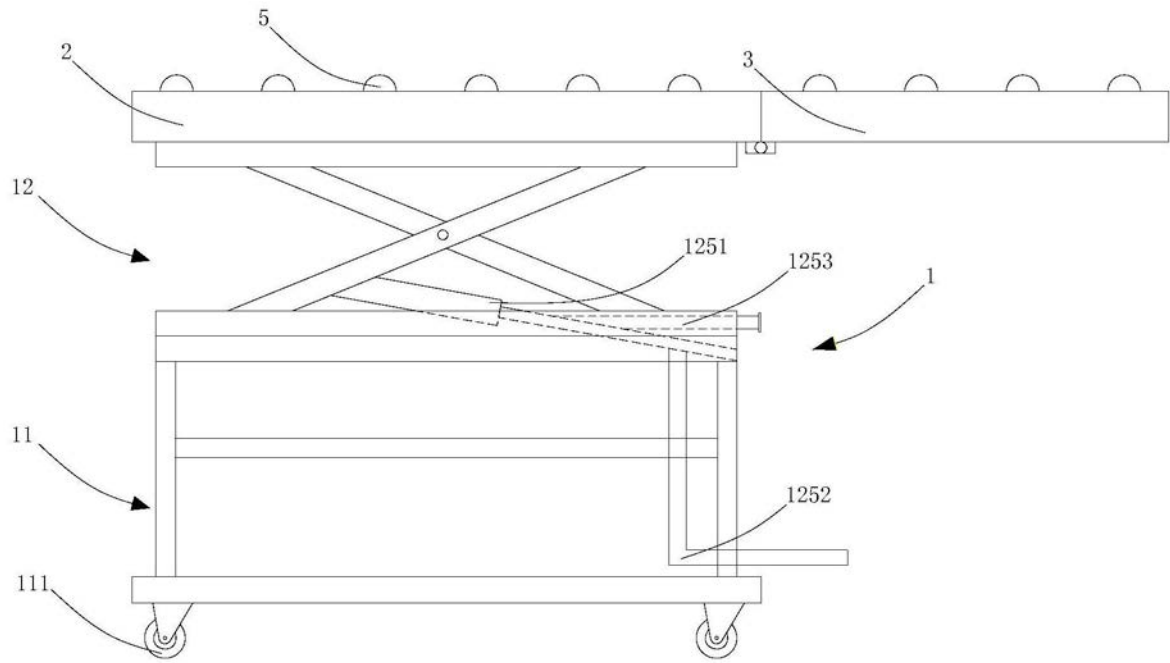


图1

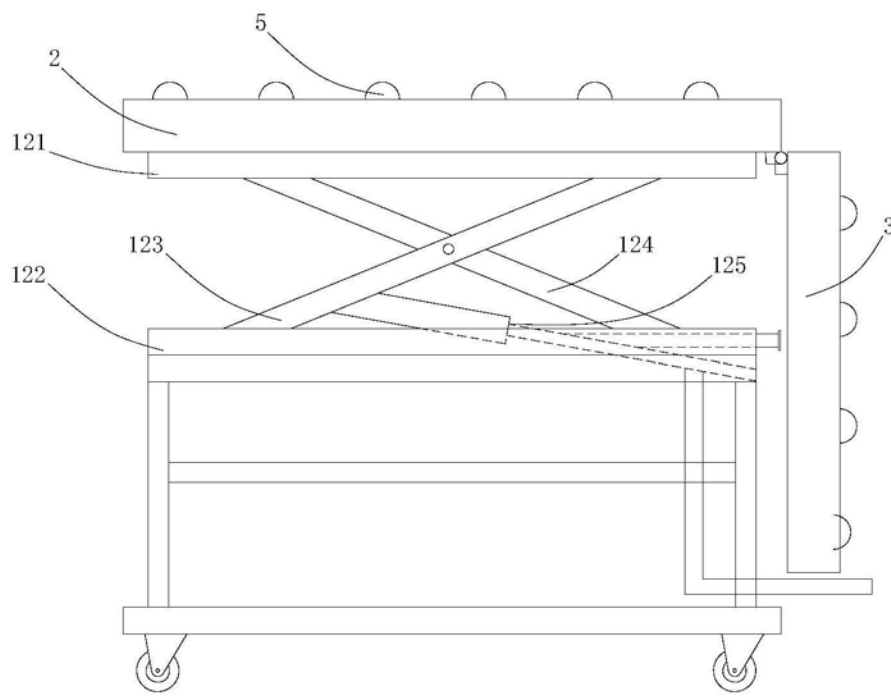


图2

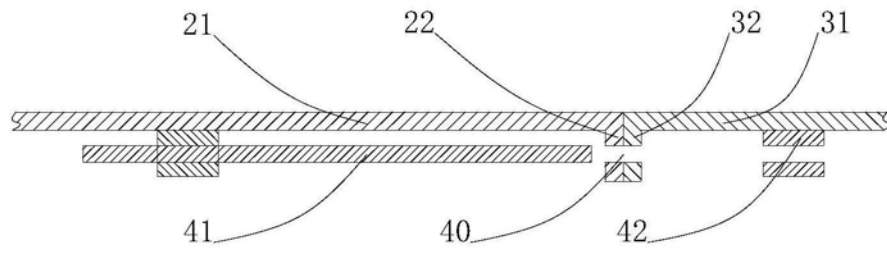


图3

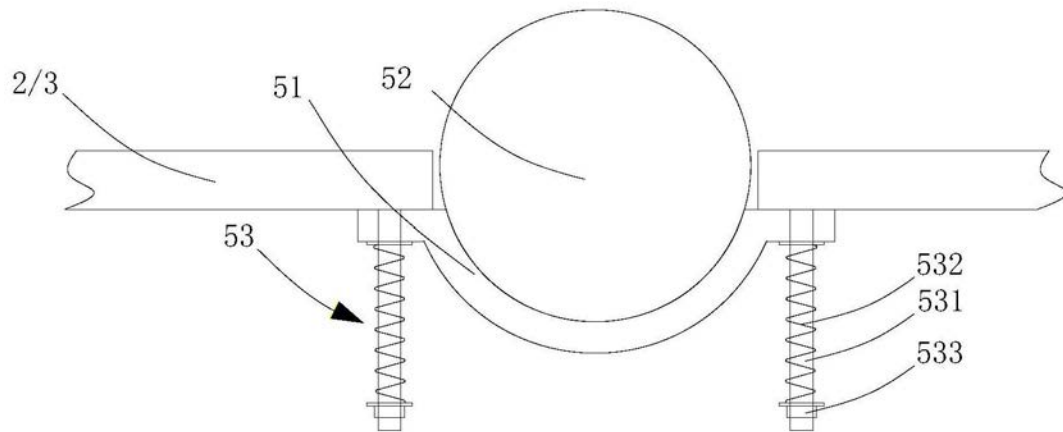


图4