



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210771034 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921940543.6

(22)申请日 2019.11.12

(73)专利权人 启东通润润滑液压设备有限公司

地址 226265 江苏省南通市启东市大兴镇
惠和镇村一组

(72)发明人 张剑涛 施永江

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 张永辉

(51)Int.Cl.

F16M 3/00(2006.01)

F16M 7/00(2006.01)

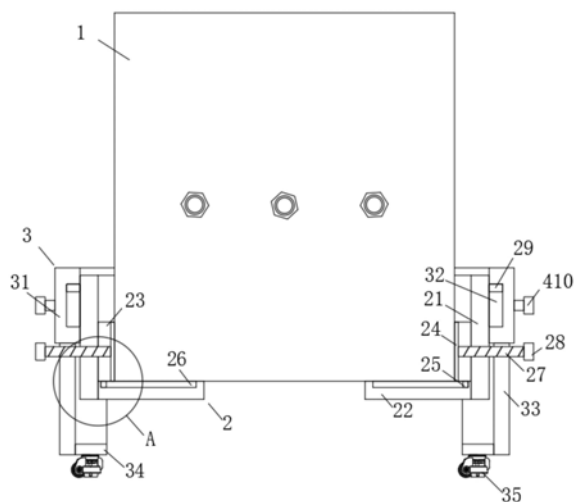
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电动润滑泵的移动底座

(57)摘要

本实用新型公开了一种电动润滑泵的移动底座,包括电动润滑泵本体、托架组件、移动组件和升降组件,所述电动润滑泵本体设置在托架组件的内上方,本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型一种电动润滑泵的移动底座结构简单,实用方便,通过设置在托架框架底部四角处的托板能够对电动润滑泵本体进行支撑,在托板对电动润滑泵本体进行支撑时,只需要将电动润滑泵的四角处均与托板接触即可,使得装置能够对一定范围内大小规格不一电动润滑泵本体进行支撑,通过设置的第一丝杆能够带动夹持块对电动润滑泵本体进行牢固的夹持,另一方面,通过设置的升降组件能够有效的带动托架组件和电动润滑泵本体进行升降,从而能够对电动润滑泵本体的高度进行调节。



1. 一种电动润滑泵的移动底座,其特征在于,包括电动润滑泵本体(1)、托架组件(2)、移动组件(3)和升降组件(4),所述电动润滑泵本体(1)设置在托架组件(2)的内上方,所述托架组件(2)设置在移动组件(3)的内部,所述升降组件(4)设置在托架组件(2)和移动组件(3)之间;

所述托架组件(2)由托架框架(21)、托板(22)、夹持块(23)和第一丝杆(27)组成,所述托板(22)设置在托架框架(21)底部的四角处,且四个所述托板(22)分别与托架框架(21)四角处的内壁固定连接,四个所述托板(22)的顶部均滑动连接有夹持块(23),所述夹持块(23)靠近托架框架(21)一侧的板壁上转动连接有第一丝杆(27),所述第一丝杆(27)远离夹持块(23)的一端穿过托架框架(21),且所述第一丝杆(27)与托架框架(21)螺纹连接;

所述移动组件(3)由移动框架(31)、支撑脚(33)、支撑板(34)和脚轮(35)组成,所述移动框架(31)套接在托架框架(21)的外侧壁上,且所述移动框架(31)与托架框架(21)滑动连接,所述移动框架(31)底部的四角处均固定连接有支撑脚(33),四个所述支撑脚(33)的另一端均固定连接有支撑板(34),四个所述支撑板(34)的底部均固定连接有脚轮(35);

所述升降组件(4)由第一凹槽(41)、第二凹槽(42)、第一固定架(43)、第一轴承(44)、内螺纹套筒(45)、第一锥齿轮(46)、转动轴(49)、第二锥齿轮(411)和第二丝杆(412)组成,所述第一凹槽(41)开设在托架框架(21)的外侧壁上,所述第二凹槽(42)对应第一凹槽(41)的位置开设在移动框架(31)的内侧壁上,所述第一凹槽(41)和第二凹槽(42)连通,所述第二凹槽(42)的内壁上固定连接有第一固定架(43),所述第一固定架(43)的另一端延伸至第一凹槽(41)的内部,且所述第一固定架(43)延伸至第一凹槽(41)内部的一端通过第一轴承(44)转动连接有内螺纹套筒(45),所述内螺纹套筒(45)的底部固定连接有第一锥齿轮(46),所述第一固定架(43)的下方设置有转动轴(49),所述转动轴(49)的一端固定连接有第二锥齿轮(411),所述第二锥齿轮(411)与第一锥齿轮(46)啮合连接,所述转动轴(49)远离第二锥齿轮(411)的一端穿过移动框架(31),所述内螺纹套筒(45)的内部螺纹连接有第二丝杆(412),所述第二丝杆(412)的两端分别与第一凹槽(41)的内底部和内顶部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电动润滑泵的移动底座,其特征在于,所述夹持块(23)靠近电动润滑泵本体(1)一侧的板壁上涂设有橡胶涂层(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种电动润滑泵的移动底座,其特征在于,所述夹持块(23)的底部固定连接有第一限位滑块(25),所述托板(22)的顶部对应第一限位滑块(25)开设有第一限位滑槽(26),所述第一限位滑槽(26)与第一限位滑块(25)相匹配设置,且所述第一限位滑块(25)滑动连接在第一限位滑槽(26)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种电动润滑泵的移动底座,其特征在于,所述第一丝杆(27)远离夹持块(23)一端的杆壁上固定连接有第一拨块(28)。

5. 根据权利要求1所述的一种电动润滑泵的移动底座,其特征在于,所述托架框架(21)两侧的外侧壁上均固定连接有两个第二限位滑块(29),且同侧边的两个所述第二限位滑块(29)分别固定连接在托架框架(21)的两端,所述移动框架(31)的内侧壁上对应第二限位滑块(29)开设有第二限位滑槽(32),所述第二限位滑槽(32)与第二限位滑块(29)相匹配设置,且所述第二限位滑块(29)滑动连接在第二限位滑槽(32)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种电动润滑泵的移动底座,其特征在于,所述第二凹槽(42)

的内底壁上固定连接有第二固定架(47),所述第二固定架(47)的内部通过第二轴承(48)与转动轴(49)转动连接。

7.根据权利要求1所述的一种电动润滑泵的移动底座,其特征在于,所述转动轴(49)远离第二锥齿轮(411)一端的轴壁上固定连接有第二拨块(410)。

一种电动润滑泵的移动底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电动润滑泵的移动底座,属于电动润滑泵配件技术领域。

背景技术

[0002] 润滑泵是一种润滑设备,向润滑部位供给润滑剂的。机械设备都需要定期的润滑,以前润滑的主要方式是根据设备的工作状况,到达一定的保养周期后进行人工润滑,比如通俗说的打黄油。润滑泵可以让这种维护工作更简便。润滑泵分为手动润滑泵和电动润滑泵。润滑泵在使用时需要装配在移动底座上,现有的电动润滑泵的移动底座功能单一,仅仅能够对润滑泵进行支撑和移动,在对大小不同或者规格不同的润滑泵进行安装时需要选用不同的移动底座,另一方面,现有的移动底座无法对润滑泵的高度进行调节,使得润滑泵在需要调整高度时极为不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的电动润滑泵的移动底座功能单一,仅仅能够对润滑泵进行支撑和移动,在对大小不同或者规格不同的润滑泵进行安装时需要选用不同的移动底座,另一方面,现有的移动底座无法对润滑泵的高度进行调节,使得润滑泵在需要调整高度时极为不便的缺陷,提供一种电动润滑泵的移动底座。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型一种电动润滑泵的移动底座,包括电动润滑泵本体、托架组件、移动组件和升降组件,所述电动润滑泵本体设置在托架组件的内上方,所述托架组件设置在移动组件的内部,所述升降组件设置在托架组件和移动组件之间,所述托架组件由托架框架、托板、夹持块和第一丝杆组成,所述托板设置在托架框架底部的四角处,且四个所述托板分别与托架框架四角处的内壁固定连接,四个所述托板的顶部均滑动连接有夹持块,所述夹持块靠近托架框架一侧的板壁上转动连接有第一丝杆,所述第一丝杆远离夹持块的一端穿过托架框架,且所述第一丝杆与托架框架螺纹连接,所述移动组件由移动框架、支撑脚、支撑板和脚轮组成,所述移动框架套接在托架框架的外侧壁上,且所述移动框架与托架框架滑动连接,所述移动框架底部的四角处均固定连接有支撑脚,四个所述支撑脚的另一端均固定连接有支撑板,四个所述支撑板的底部均固定连接有脚轮,所述升降组件由第一凹槽、第二凹槽、第一固定架、第一轴承、内螺纹套筒、第一锥齿轮、转动轴、第二锥齿轮和第二丝杆组成,所述第一凹槽开设在托架框架的外侧壁上,所述第二凹槽对应第一凹槽的位置开设在移动框架的内侧壁上,所述第一凹槽和第二凹槽连通,所述第二凹槽的内壁上固定连接第一固定架,所述第一固定架的另一端延伸至第一凹槽的内部,且所述第一固定架延伸至第一凹槽内部的一端通过第一轴承转动连接有内螺纹套筒,所述内螺纹套筒的底部固定连接有第一锥齿轮,所述第一固定架的下方设置有转动轴,所述转动轴的一端固定连接第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合连接,所述转动轴远离第二锥齿轮的一端穿过移动框架,所述内螺纹套筒的内部螺纹连接有第二丝杆,所述第二丝杆的两端分别与

第一凹槽的内底部和内顶部固定连接。

[0006] 作为实用新型的一种电动润滑泵的移动底座优选技术方案,所述夹持块靠近电动润滑泵本体一侧的板壁上涂设有橡胶涂层。

[0007] 作为实用新型的一种电动润滑泵的移动底座优选技术方案,所述夹持块的底部固定连接有第一限位滑块,所述托板的顶部对应第一限位滑块开设有第一限位滑槽,所述第一限位滑槽与第一限位滑块相匹配设置,且所述第一限位滑块滑动连接在第一限位滑槽的内部。

[0008] 作为实用新型的一种电动润滑泵的移动底座优选技术方案,所述第一丝杆远离夹持块一端的杆壁上固定连接有第一拨块。

[0009] 作为实用新型的一种电动润滑泵的移动底座优选技术方案,所述托架框架两侧的外侧壁上均固定连接有两个第二限位滑块,且同侧边的两个所述第二限位滑块分别固定连接在托架框架的两端,所述移动框架的内侧壁上对应第二限位滑块开设有第二限位滑槽,所述第二限位滑槽与第二限位滑块相匹配设置,且所述第二限位滑块滑动连接在第二限位滑槽的内部。

[0010] 作为实用新型的一种电动润滑泵的移动底座优选技术方案,所述第二凹槽的内底壁上固定连接有第二固定架,所述第二固定架的内部通过第二轴承与转动轴转动连接。

[0011] 作为实用新型的一种电动润滑泵的移动底座优选技术方案,所述转动轴远离第二锥齿轮一端的轴壁上固定连接有第二拨块。

[0012] 实用新型所达到的有益效果是:本实用新型一种电动润滑泵的移动底座结构简单,实用方便,通过设置在托架框架底部四角处的托板能够对电动润滑泵本体进行支撑,在托板对电动润滑泵本体进行支撑时,只需要将电动润滑泵的四角处均与托板接触即可,使得装置能够对一定范围内大小规格不一电动润滑泵本体进行支撑,通过设置的第一丝杆能够带动夹持块对电动润滑泵本体进行牢固的夹持,另一方面,通过设置的升降组件能够有效的带动托架组件和电动润滑泵本体进行升降,从而能够对电动润滑泵本体的高度进行调节,在进行调节时,只需要通过第二拨块带动转动轴转动,转动轴带动同轴的第二锥齿轮转动,第二锥齿轮带动第一锥齿轮和内螺纹套筒进行转动,由于内螺纹套筒通过第一固定架与移动框架固定连接的,所以当内螺纹套筒在转动时能够带动第二丝杆进行升降运动,第二丝杆带动托架框架进行升降运动,使用起来十分的便捷。

附图说明

[0013] 附图用来提供对实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与实用新型的实施例一起用于解释实用新型,并不构成对实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1是实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是实用新型的俯视图结构示意图;

[0016] 图3是实用新型的侧视图;

[0017] 图4是实用新型中升降组件的结构示意图;

[0018] 图5是实用新型中A部分的局部放大图。

[0019] 图中:1、电动润滑泵本体;2、托架组件;21、托架框架;22、托板;23、夹持块;24、橡胶涂层;25、第一限位滑块;26、第一限位滑槽;27、第一丝杆;28、第一拨块;29、第二限位滑

块;3、移动组件;31、移动框架;32、第二限位滑槽;33、支撑脚;34、支撑板;35、脚轮;4、升降组件;41、第一凹槽;42、第二凹槽;43、第一固定架;44、第一轴承;45、内螺纹套筒;46、第一锥齿轮;47、第二固定架;48、第二轴承;49、转动轴;410、第二拨块;411、第二锥齿轮;412、第二丝杆。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释实用新型,并不用于限定实用新型。

[0021] 实施例1

[0022] 如图1-5所示,实用新型提供一种电动润滑泵的移动底座中,包括电动润滑泵本体1、托架组件2、移动组件3和升降组件4,所述电动润滑泵本体1设置在托架组件2的内上方,所述托架组件2设置在移动组件3的内部,所述升降组件4设置在托架组件2和移动组件3之间,所述托架组件2由托架框架21、托板22、夹持块23和第一丝杆27组成,所述托板22设置在托架框架21底部的四角处,且四个所述托板22分别与托架框架21四角处的内壁固定连接,四个所述托板22的顶部均滑动连接有夹持块23,所述夹持块23靠近托架框架21一侧的板壁上转动连接有第一丝杆27,所述第一丝杆27远离夹持块23的一端穿过托架框架21,且所述第一丝杆27与托架框架21螺纹连接,所述移动组件3由移动框架31、支撑脚33、支撑板34和脚轮35组成,所述移动框架31套接在托架框架21的外侧壁上,且所述移动框架31与托架框架21滑动连接,所述移动框架31底部的四角处均固定连接有支撑脚33,四个所述支撑脚33的另一端均固定连接有支撑板34,四个所述支撑板34的底部均固定连接有脚轮35,所述升降组件4由第一凹槽41、第二凹槽42、第一固定架43、第一轴承44、内螺纹套筒45、第一锥齿轮46、转动轴49、第二锥齿轮411和第二丝杆412组成,所述第一凹槽41开设在托架框架21的外侧壁上,所述第二凹槽42对应第一凹槽41的位置开设在移动框架31的内侧壁上,所述第一凹槽41和第二凹槽42连通,所述第二凹槽42的内壁上固定连接有第一固定架43,所述第一固定架43的另一端延伸至第一凹槽41的内部,且所述第一固定架43延伸至第一凹槽41内部的一端通过第一轴承44转动连接有内螺纹套筒45,所述内螺纹套筒45的底部固定连接有第一锥齿轮46,所述第一固定架43的下方设置有转动轴49,所述转动轴49的一端固定连接第二锥齿轮411,所述第二锥齿轮411与第一锥齿轮46啮合连接,所述转动轴49远离第二锥齿轮411的一端穿过移动框架31,所述内螺纹套筒45的内部螺纹连接有第二丝杆412,所述第二丝杆412的两端分别与第一凹槽41的内底部和内顶部固定连接。

[0023] 所述夹持块23靠近电动润滑泵本体1一侧的板壁上涂设有橡胶涂层24,橡胶涂层24可以使得夹持块23板壁的摩擦力更大,使得夹持块23对电动润滑泵本体1的夹持效果更好,且橡胶涂层24可以使得夹持块23不会对电动润滑泵本体1造成损伤。

[0024] 所述夹持块23的底部固定连接有第一限位滑块25,所述托板22的顶部对应第一限位滑块25开设有第一限位滑槽26,所述第一限位滑槽26与第一限位滑块25相匹配设置,且所述第一限位滑块25滑动连接在第一限位滑槽26的内部,夹持块23在托板22的顶部滑动时,可以带动第一限位滑块25在第一限位滑槽26的内部滑动,使得夹持块23滑动时更加稳定。

[0025] 所述第一丝杆27远离夹持块23一端的杆壁上固定连接有第一拨块28,第一拨块28

可以增大第一丝杆27的力臂,使得第一丝杆27在转动时更加便捷省力。

[0026] 所述托架框架21两侧的外侧壁上均固定连接有两个第二限位滑块29,且同侧边的两个所述第二限位滑块29分别固定连接在托架框架21的两端,所述移动框架31的内侧壁上对应第二限位滑块29开设有第二限位滑槽32,所述第二限位滑槽32与第二限位滑块29相匹配设置,且所述第二限位滑块29滑动连接在第二限位滑槽32的内部,托架框架21在沿着移动框架31的内壁进行升降运动时,托架框架21可以带动第二限位滑块29在第二限位滑槽32的内部滑动,使得托架框架21升降时更加的稳定。

[0027] 所述第二凹槽42的内底壁上固定连接有第二固定架47,所述第二固定架47的内部通过第二轴承48与转动轴49转动连接,第二固定架47可以使得转动轴49在转动时更加的稳定。

[0028] 所述转动轴49远离第二锥齿轮411一端的轴壁上固定连接有第二拨块410,第二拨块410可以增大转动轴49的力臂,使得转动轴49在转动时更加便捷省力。

[0029] 具体的,使用实用新型时,将电动润滑泵本体1放置在托架框架21底部四角处的托板22上,托板22能够对电动润滑泵本体1底部的四个角进行支撑,通过第一拨块28带动第一丝杆27进行转动,第一丝杆27在转动时能够带动夹持块23对电动润滑泵本体1进行夹持,橡胶涂层24能够对电动润滑泵本体1进行防护,防止夹持块23将电动润滑泵本体1夹伤,完成电动润滑泵本体1与托架组件2的安装,推动移动框架31,底部四角处的脚轮35沿着地面进行转动,即可推动安装在托架组件2内部的电动润滑泵本体1进行移动,在需要对电动润滑泵本体1的离地高度进行调节时,通过第二拨块410带动转动轴49进行转动,转动轴49带动第二锥齿轮411进行转动,第二锥齿轮411在进行转动时与之啮合的第一锥齿轮46能够将竖直方向上的扭力转换为水平方向上的扭力,第一锥齿轮46带动内螺纹套筒45进行转动,内螺纹套筒45通过第一固定架43与移动框架31固定连接的,与内螺纹套筒45螺纹连接第二丝杆412进行移动,第二丝杆412与托架框架21固定连接的,第二丝杆412带动托架框架21进行移动,从而带动托板22上的电动润滑泵本体1进行升降。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为实用新型的优选实施例而已,并不用于限制实用新型,尽管参照前述实施例对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,均应包含在实用新型的保护范围之内。

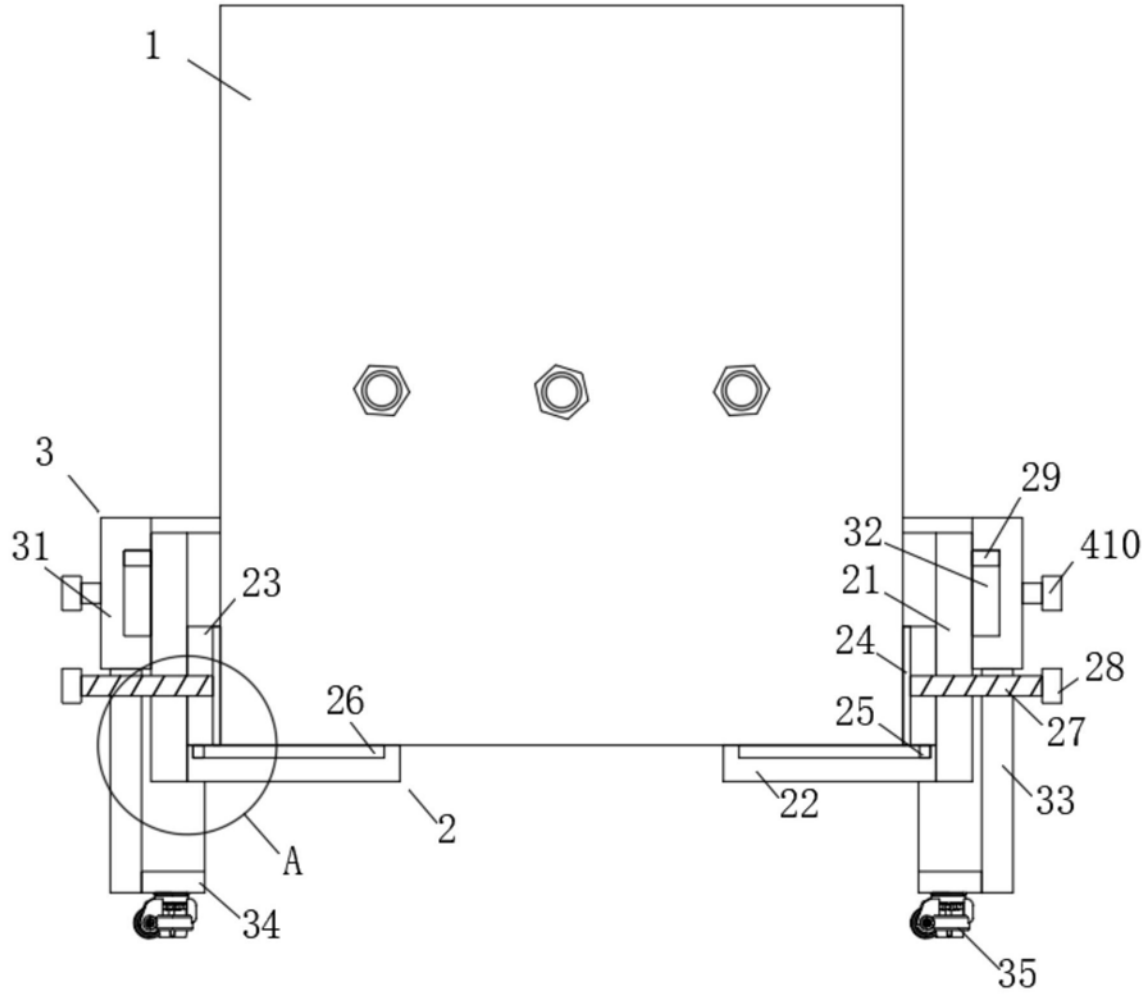


图1

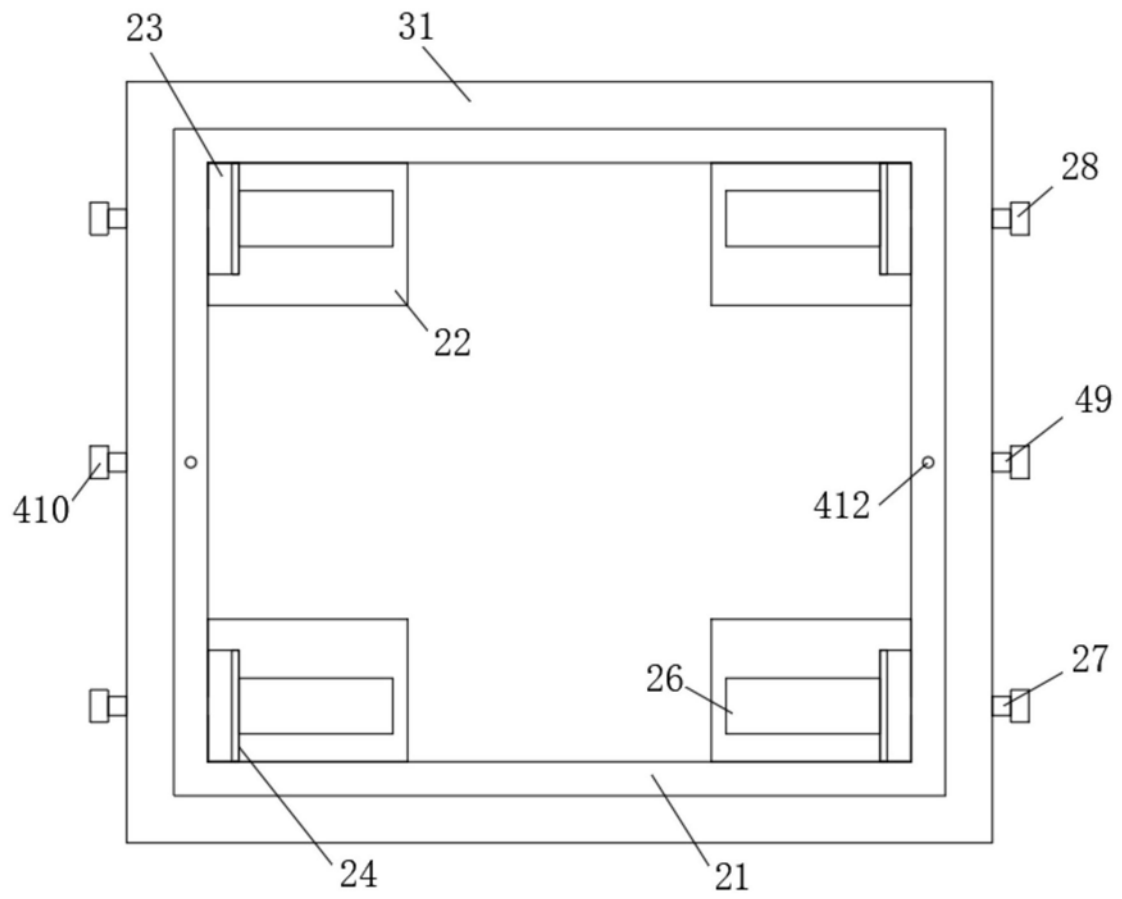


图2

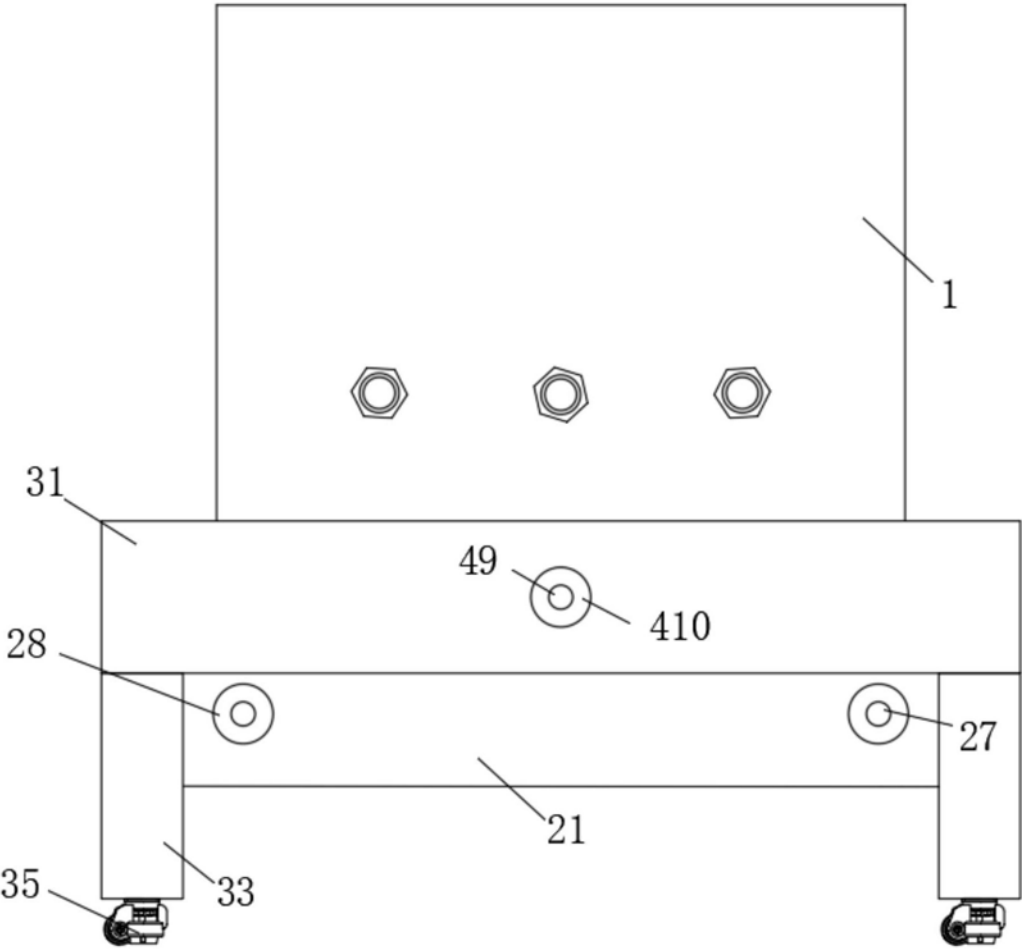


图3

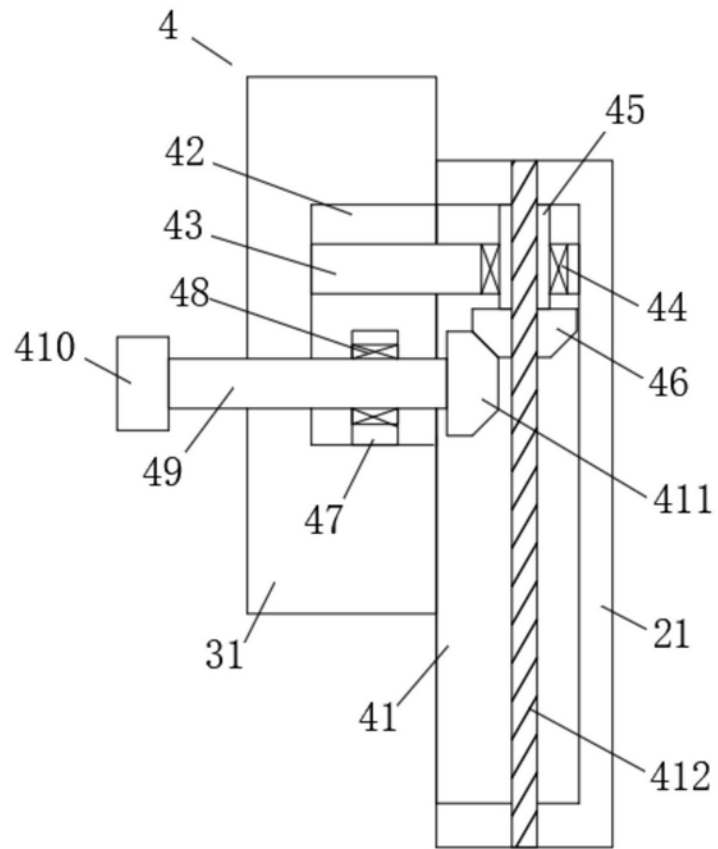


图4

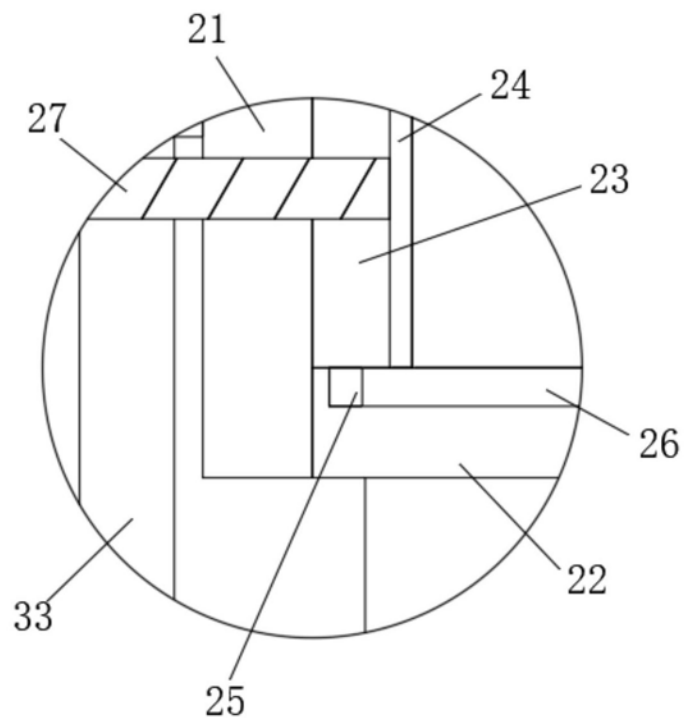


图5