



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222573909 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202420775097.2

(22) 申请日 2024.04.16

(73) 专利权人 宁波合泽机械有限公司

地址 315700 浙江省宁波市象山县丹西街  
道沿区路38号

(72) 发明人 方竣民

(74) 专利代理机构 宁波甬心合创知识产权代理  
有限公司 33552

专利代理师 糜婧

(51) Int.Cl.

B65H 54/28 (2006.01)

B65H 57/06 (2006.01)

B65H 54/54 (2006.01)

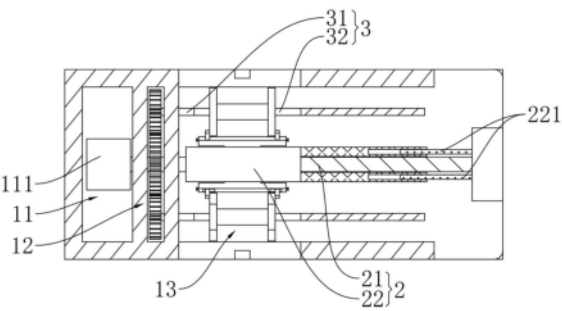
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多功能自动卷管器

(57) 摘要

本申请公开了一种多功能自动卷管器,包括放置座以及设置于所述放置座侧部的驱动件;所述驱动件输出端设置有移动组件,所述放置座至少一侧设置有收卷组件,所述移动组件与所述收卷组件之间通过驱动结构相配合。本申请的有益效果:在放置座的侧部设置有移动组件,移动组件侧部与驱动件的输出端连接,在放置座的至少一侧设置有收卷组件,收卷组件和移动组件之间通过驱动结构相配合,在移动组件的侧部等距设置多个夹持件;当收卷时,卷辊套接安装在收卷组件上并滑动至相对应的夹持件夹持,随后驱动件可以驱使移动组件往复移动带动卷辊往复移动,同时驱动件带动收卷组件转动以带动卷辊转动进行自动且均匀收卷,省时省力,提升装置的实用性。



1. 一种多功能自动卷管器,其特征在于:包括放置座以及设置于所述放置座侧部的驱动件;所述驱动件输出端设置有移动组件,所述放置座至少一侧设置有收卷组件,所述移动组件与所述收卷组件之间通过驱动结构相配合,所述移动组件侧部等距设置有多夹持件;当进行收卷时,卷辊适于套接于所述收卷组件并滑动至相对应所述夹持件以夹持固定,随后所述驱动件适于驱使所述移动组件往复移动以带动所述卷辊往复移动,同时所述驱动件适于驱使所述收卷组件转动以驱使所述卷辊进行卷管。

2. 如权利要求1所述的多功能自动卷管器,其特征在于:所述移动组件包括安装于所述驱动件输出端侧部的往复丝杆,以及螺纹套接于所述往复丝杆侧部安装套;所述夹持件等距分布于所述安装套侧部。

3. 如权利要求2所述的多功能自动卷管器,其特征在于:所述收卷组件包括安装于所述放置座侧部的圆柱段,以及安装于所述圆柱段侧部的方形段;所述圆柱段侧部与所述移动组件之间通过所述驱动结构相配合。

4. 如权利要求3所述的多功能自动卷管器,其特征在于:所述卷辊包括辊芯和一对辊片;一对所述辊片转动安装于所述辊芯两侧,所述辊芯中心开设有方形孔;当安装所述卷辊时,所述卷辊适于套接于所述方形段并滑动至相对应的所述夹持件以夹持固定。

5. 如权利要求3所述的多功能自动卷管器,其特征在于:所述驱动结构包括安装于所述驱动件输出端侧部的大齿轮,以及安装于所述圆柱段侧部的小齿轮;所述大齿轮与所述小齿轮相啮合。

6. 如权利要求1所述的多功能自动卷管器,其特征在于:所述驱动件为伺服电机,所述伺服电机安装于所述放置座侧部。

7. 如权利要求2所述的多功能自动卷管器,其特征在于:所述夹持件包括支撑块、一对螺杆和夹持板;所述支撑块安装于所述安装套侧部,一对所述螺杆转动安装于所述支撑块侧部,一对所述夹持板滑动安装于所述螺杆侧部,一对所述螺杆侧部通过螺纹安装有挤压块,一对所述挤压块与相对应所述夹持板相配合;当进行夹持固定时,所述螺杆转动以驱使所述挤压块向着夹持板侧部贴合并挤压所述夹持板,进而使得所述夹持板对所述卷辊侧部夹持固定。

8. 如权利要求1所述的多功能自动卷管器,其特征在于:所述放置座两侧均设置有多等距分布的限位环。

9. 如权利要求2所述的多功能自动卷管器,其特征在于:所述安装套内部设置有限位柱,所述限位柱安装于所述放置座侧部。

## 一种多功能自动卷管器

### 技术领域

[0001] 本申请涉及卷管器技术领域,尤其涉及一种多功能自动卷管器。

### 背景技术

[0002] 卷管器又称绕线器、卷线器或卷盘等名称,其作用是将线或管子绕在一个卷辊上,简单实用,在各种工作场所广泛应用。

[0003] 现有的小型卷管器一般为单一卷管,即只能同时收卷一个线管,不能同时收卷多个线管,功能单一;同时在单一收卷时,需要工人不断往复调节收卷,以使得线管均匀分布在卷辊上,费时费力,实用性较低。因此提出一种多个自动均匀收卷、实用性强的多功能自动卷管器。

### 实用新型内容

[0004] 本申请的一个目的在于提供一种多个自动均匀收卷、实用性强的多功能自动卷管器。

[0005] 为达到以上目的,本申请采用的技术方案为:一种多功能自动卷管器,包括放置座以及设置于所述放置座侧部的驱动件;所述驱动件输出端设置有移动组件,所述放置座至少一侧设置有收卷组件,所述移动组件与所述收卷组件之间通过驱动结构相配合,所述移动组件侧部等距设置有多个夹持件;当进行收卷时,卷辊适于套接于所述收卷组件并滑动至相对应所述夹持件以夹持固定,随后所述驱动件适于驱使所述移动组件往复移动以带动所述卷辊往复移动,同时所述驱动件适于驱使所述收卷组件转动以驱使所述卷辊进行卷管。

[0006] 优选的,所述移动组件包括安装于所述驱动件输出端侧部的往复丝杆,以及螺纹套接于所述往复丝杆侧部安装套;所述夹持件等距分布于所述安装套侧部。

[0007] 优选的,所述收卷组件包括安装于所述放置座侧部的圆柱段,以及安装于所述圆柱段侧部的方形段;所述圆柱段侧部与所述移动组件之间通过所述驱动结构相配合。

[0008] 优选的,所述卷辊包括辊芯和一对辊片;一对所述辊片转动安装于所述辊芯两侧,所述辊芯中心开设有方形孔;当安装所述卷辊时,所述卷辊适于套接于所述方形段并滑动至相对应的所述夹持件以夹持固定。

[0009] 优选的,所述驱动结构包括安装于所述驱动件输出端侧部的大齿轮,以及安装于所述圆柱段侧部的小齿轮;所述大齿轮与所述小齿轮相啮合。

[0010] 优选的,所述驱动件为伺服电机,所述伺服电机安装于所述放置座侧部。

[0011] 优选的,所述夹持件包括支撑块、一对螺杆和夹持板;所述支撑块安装于所述安装套侧部,一对所述螺杆转动安装于所述支撑块侧部,一对所述夹持板滑动安装于所述螺杆侧部,一对所述螺杆侧部通过螺纹安装有挤压块,一对所述挤压块与相对应所述夹持板相配合;当进行夹持固定时,所述螺杆转动以驱使所述挤压块向着夹持板侧部贴合并挤压所述夹持板,进而使得所述夹持板对所述卷辊侧部夹持固定。

[0012] 优选的,所述放置座两侧均设置有多个等距分布的限位环。

[0013] 优选的,所述安装套内部设置有限位柱,所述限位柱安装于所述放置座侧部。

[0014] 与现有技术相比,本申请的有益效果在于:在放置座的侧部设置有移动组件,移动组件侧部与驱动件的输出端连接,在放置座的至少一侧设置有收卷组件,收卷组件和移动组件之间通过驱动结构相配合,在移动组件的侧部等距设置多个夹持件;当收卷时,卷辊套接安装在收卷组件上并滑动至相对应的夹持件夹持,随后驱动件可以驱使移动组件往复移动带动卷辊往复移动,同时驱动件带动收卷组件转动以带动卷辊转动进行自动且均匀收卷,省时省力,提升装置的实用性。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型总体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型图1中俯视部分剖面结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型图2中移动组件剖面结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型图2中收卷组件结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型卷辊结构示意图。

[0020] 图6为本实用新型图1中夹持件结构示意图。

[0021] 图7为本实用新型图1中夹持件正视剖面结构示意图。

[0022] 图8为本实用新型图7中夹持件夹持时剖面结构示意图。

[0023] 图中:1、放置座;11、驱动件;111、伺服电机;12、驱动结构;121、大齿轮;122、小齿轮;13、卷辊;131、辊芯;132、辊片;2、移动组件;21、往复丝杆;22、安装套;221、限位柱;3、收卷组件;31、圆柱段;32、方形段;4、夹持件;41、支撑块;42、螺杆;43、夹持板;44、挤压块。

## 具体实施方式

[0024] 下面,结合具体实施方式,对本申请做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0025] 在本申请的描述中,需要说明的是,对于方位词,如有术语“中心”、“横向”、“纵向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示方位和位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于叙述本申请和简化描述,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、以特定方位构造和操作,不能理解为限制本申请的具体保护范围。

[0026] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。

[0027] 本申请的说明书和权利要求书中的术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0028] 本申请的其中一个优选实施例,如图1至图8所示,一种多功能自动卷管器,包括放置座1和安装在放置座1内部的驱动件11;在放置座1侧部分别设置有移动组件2和至少一个收卷组件3,移动组件2侧部与驱动件11输出端连接,移动组件2和收卷组件3之间通过驱动

结构12相配合,在移动组件2的侧部等距设置有多个夹持件4,夹持件4可以对卷辊13夹持固定;当进行收卷时,此时卷辊13套接在移动组件2上并滑动至相对应的夹持件4以进行夹持固定,随后驱动件11运转一方面可以使得移动组件2往复水平移动以带动卷辊13往复水平移动进行均匀卷线管,驱动件11运转另一方面可以通过驱动结构12带动收卷组件3进行转动,进而以使得卷辊13在安装位置转动以进行收卷线管,进而便于多个线管同时自动均匀收卷,收卷效果好,省时省力,实用性强。

[0029] 本实施例中,如图2和图3所示,移动组件2包括安装在驱动件11输出端侧部的往复丝杆21,以及螺纹套接在往复丝杆21侧部的安装套22;往复丝杆21转动安装在放置座1的内部,夹持件4等距分布在安装套22的侧部;当进行均匀收卷线管时,此时驱动件11转动以带动往复丝杆21转动,往复丝杆21转动以带动安装套22沿着往复丝杆21的轴向方向往复移动,安装套22往复移动进而使得线管在收卷时,可以均匀的铺满在卷辊13上,进而便于更好的进行收卷,提升收卷效果。

[0030] 应当知道的是,如图2和图3所示,为了使得往复丝杆21转动时可以使得安装套22沿着往复丝杆21的轴向方向往复移动,因此在安装套22内部设置有限位柱221,限位柱221的侧部安装在放置座1侧部,进而通过限位柱221可以使得安装套22进行限位往复移动。

[0031] 本实施例中,如图1、图2和图4所示,收卷组件3包括安装在放置座1侧部的圆柱段31,以及安装在圆柱段31侧部的方形段32;方形段32的侧部与放置座1的侧部留有一定距离,以便于卷辊13放入,圆柱段31侧部和移动组件2之间通过驱动结构12相配合;当进行收卷时,此时卷辊13可以依次套接在方形段32内并在方形段32滑动至相对应的夹持件4进行夹持固定,随后驱动件11转动以通过驱动结构12带动圆柱段31转动,圆柱段31转动以带动方形段32转动,方形段32转动以带动卷辊13进行转动,以进行自动收卷。

[0032] 可以理解的是,如图1至图4所示,收卷组件3可以设置有两组,两组收卷组件3对称设置在移动组件2的两侧,且两个收卷组件3的侧部与移动组件2之间通过驱动结构12相配合,收卷组件3设置有两组,因此夹持件4等距分布在安装套22的两侧,进而使得夹持件4和两侧的收卷组件3相对应。

[0033] 本实施例中,如图4和图5所示,应当知道的是,卷辊13包括辊芯131和一对辊片132;一对辊片132转动安装在辊芯131的两侧,在辊芯131中心开设有与方形段32相匹配的方形孔,以便于卷辊13可以套接在方形段32上;当安装卷辊13时,此时卷辊13的辊芯131套接在方形段32上并滑动至相对应的夹持件4上,随后夹持件4向着两个辊片132相对外侧部贴合挤压,进而使得卷辊13整体固定,在圆柱段31转动时,圆柱段31转动可以带着方形段32转动,方形段32转动可以带着辊芯131转动,辊芯131转动可以进行自动收卷,在辊芯131转动时,两个辊片132在夹持件4的夹持下不发生转动,进而可以更好的进行自动收卷,省时省力,实用性强。

[0034] 本实施例中,如图2至图4所示,驱动结构12包括安装在驱动件11输出端侧部的大齿轮121,以及安装在圆柱段31侧部的小齿轮122,大齿轮121和小齿轮122相啮合;当收卷时,此时卷辊13通过方形段32并滑动至相对应的夹持件4夹持固定,随后驱动件11转动一方面带着往复丝杆21转动,进而使得安装套22进行往复移动,便于对卷辊13进行均匀收卷线管,驱动件11转动的另一方面可以带着大齿轮121转动,大齿轮121转动可以带着小齿轮122转动,小齿轮122转动可以带着圆柱段31转动,圆柱段31转动可以带着方形段32转动,方形

段32转动可以带着卷辊13的辊芯131转动,辊芯131转动可以对线管进行收卷,进而便于更好的对线管进行自动且均匀的收卷,提升装置的实用性。

[0035] 本实施例中,如图2所示,应当知道的是,驱动件11为伺服电机111,伺服电机111安装在放置座1侧部。

[0036] 本实施例中,如图6至图8所示,夹持件4包括支撑块41、一对螺杆42和夹持板43;支撑块41安装在安装套22的侧部,支撑块41的侧部对称开设有用于一对夹持板43水平移动的避让槽,一对螺杆42转动安装在支撑块41的两侧,在一对螺杆42的侧部螺纹连接有挤压块44,挤压块44的两侧限位设置在避让槽的内壁,夹持板43的侧部开设有滑动槽,便于夹持板43可以通过滑动槽使得夹持板43的顶板与支撑块41的顶端齐平,进而避免阻碍卷辊13的滑动;当进行夹持时,此时卷管套接在方形段32滑动至支撑块41上,随后水平滑动两个夹持板43至合适位置再伸出支撑块41,使得两个夹持板43的相对侧部与卷辊13的两个辊片132的相对侧部贴合,随后转动两个螺杆42,两个螺杆42转动以使得相对应的挤压块44向着夹持板43的侧部贴合挤压,进而使得夹持板43对辊片132夹持固定,便于更好的对卷辊13夹持固定,提升装置的实用性。

[0037] 本实施例中,如图1所示,在放置座1两侧设置有多个等距分布的限位环,限位环和安装后的卷辊13相配合,进而可以更好的进行收卷,防止线管在收卷时打结,影响后续收卷工作。

[0038] 以上描述了本申请的基本原理、主要特征和本申请的优点。本行业的技术人员应该了解,本申请不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本申请的原理,在不脱离本申请精神和范围的前提下本申请还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本申请的范围内。本申请要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

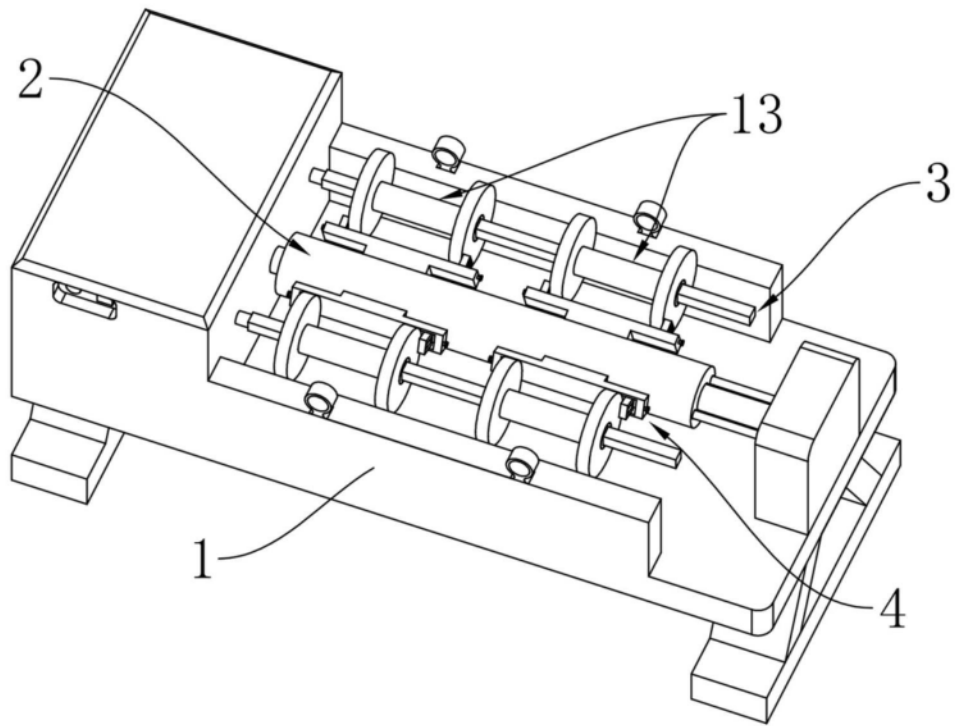


图1

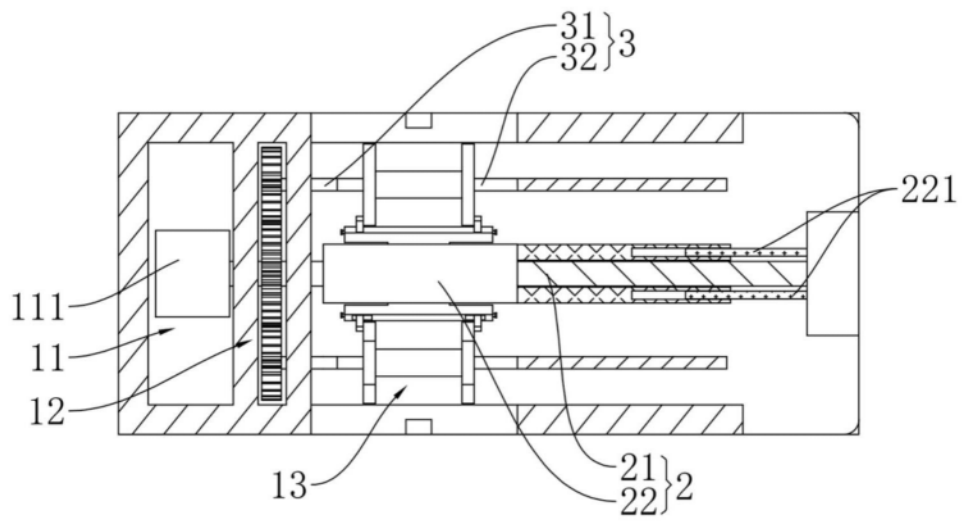


图2

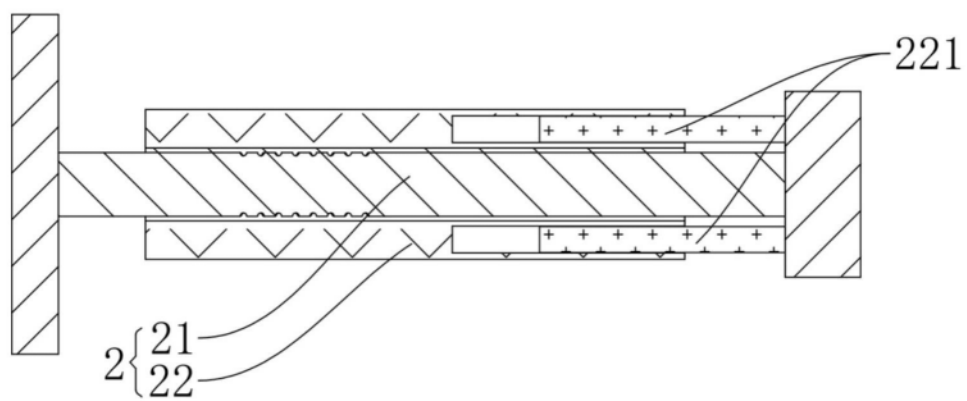


图3

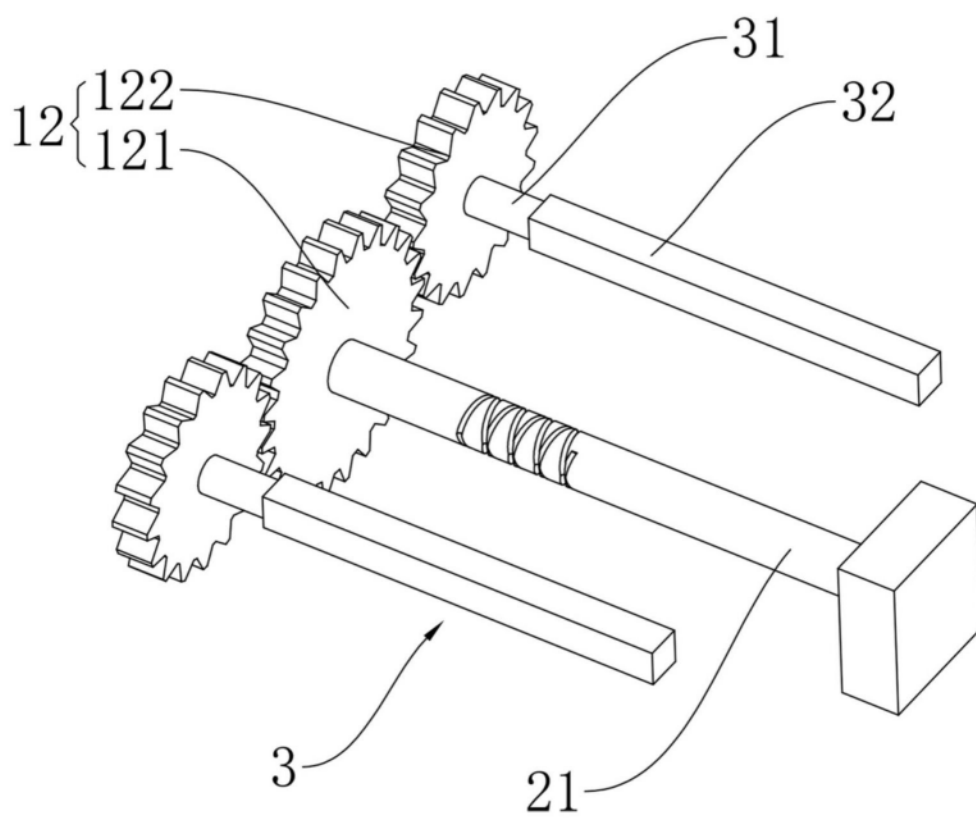


图4

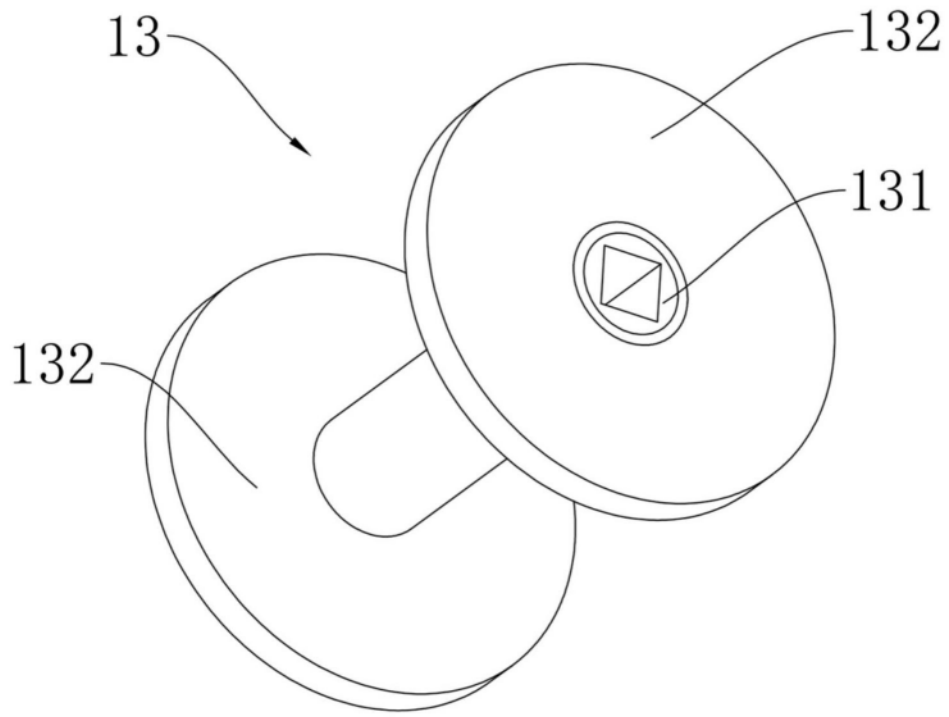


图5

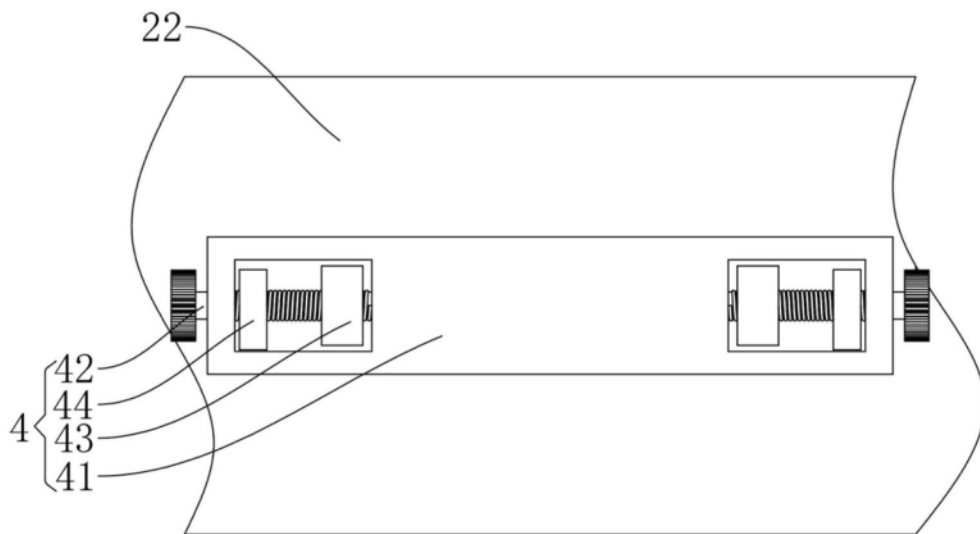


图6

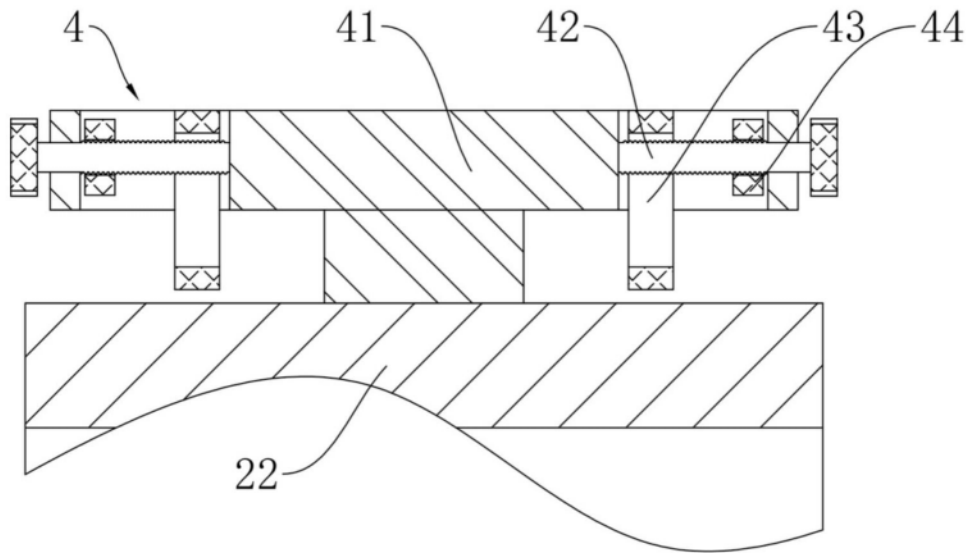


图7

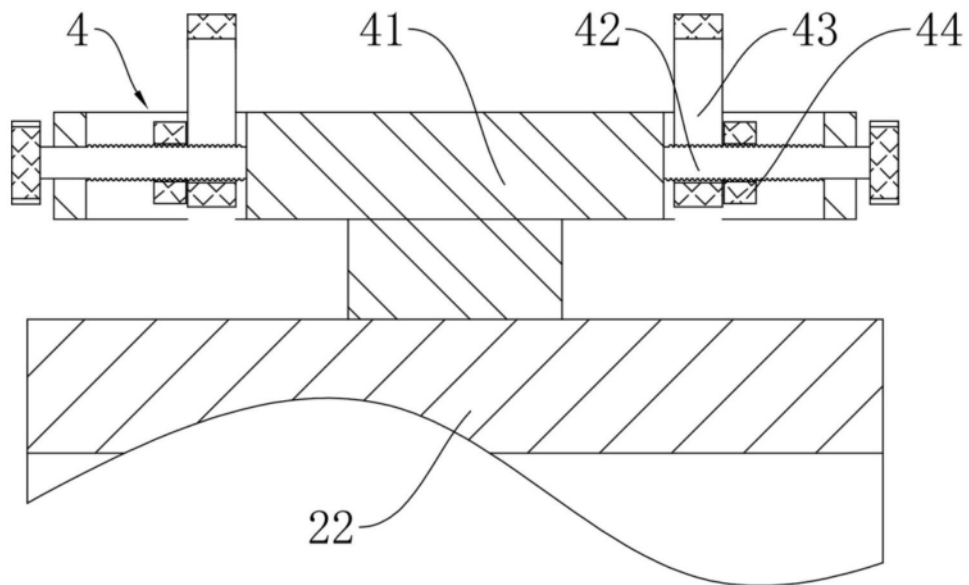


图8