



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219489217 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 08

(21) 申请号 202320480235.X

(22) 申请日 2023.03.14

(73) 专利权人 谷城富仕纺织有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市谷城县城关镇  
谷南路(肖家营段)

(72) 发明人 余水

(74) 专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理  
有限公司 11678

专利代理师 邱裕航

(51) Int. Cl.

B65H 54/553 (2006.01)

B65H 54/28 (2006.01)

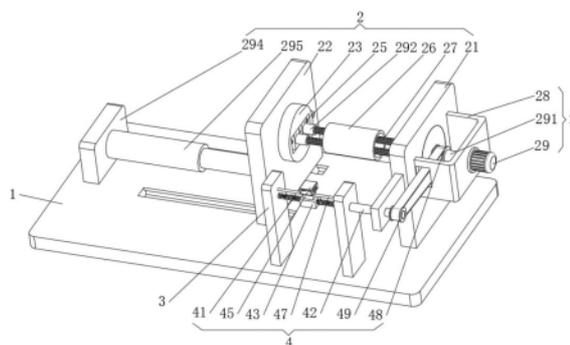
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种纺织企业生产加工用的纱线缠绕机

### (57) 摘要

本申请涉及纱线纺织技术领域,且公开了一种纺织企业生产加工用的纱线缠绕机,包括底板,所述底板顶部固定连接有缠绕机构,所述底板顶部固定连接有两个条形板,两个条形板之间设置有导向组件,所述缠绕机构包括第一竖板和第二竖板,所述第一竖板固定连接于底板顶部,所述第一竖板和第二竖板内部均转动连接有圆板。通过缠绕机构的设计,当两个定位杆紧紧贴合于卷筒内侧壁后,使卷筒能够在定位杆外部得到固定,定位杆外部的防滑条纹有利于增大摩擦力,且两个定位杆之间的间距可灵活调整,故可对不同内径大小的卷筒进行固定,通过卷筒转动对纱线进行收卷缠绕,卷筒收卷后的纱线,更有利于储存携带。



1. 一种纺织企业生产加工用的纱线缠绕机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部固定连接有机件(2),所述底板(1)顶部固定连接有两个条形板(3),两个条形板(3)之间设置有导向组件(4);

所述缠绕机构(2)包括第一竖板(21)和第二竖板(22),所述第一竖板(21)固定连接于底板(1)顶部,所述第一竖板(21)和第二竖板(22)内部均转动连接有圆板(23),两个圆板(23)分别延伸出第一竖板(21)和第二竖板(22)外侧,圆板(23)一侧开设有第一滑槽(24),第一滑槽(24)内部设置有两个第一滑块(25),所述第一滑块(25)与第一滑槽(24)相匹配,趋向于第一竖板(21)一侧的两个第一滑块(25)一侧均固定连接有定位杆(27),第一竖板(21)和第二竖板(22)之间设置有卷筒(26),两个定位杆(27)均贯穿卷筒(26),且卷筒(26)内侧分别与两个定位杆(27)外侧表面紧密贴合,所述第一竖板(21)一侧固定连接有U形板(28),所述U形板(28)一侧固定连接有电机(29),所述电机(29)通过输出轴固定连接转动杆(291),所述转动杆(291)贯穿U形板(28)一侧并与U形板(28)转动连接,所述转动杆(291)一端与其中一个圆板(23)一侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织企业生产加工用的纱线缠绕机,其特征在于:趋向于第二竖板(22)一侧的第一滑块(25)一侧固定连接有套筒(292),两个定位杆(27)分别延伸入两个套筒(292)内部,定位杆(27)外部开设有防滑条纹。

3. 根据权利要求1所述的一种纺织企业生产加工用的纱线缠绕机,其特征在于:所述第二竖板(22)底部固定连接有两个第二滑块(293),所述底板(1)顶部开设有两个第二滑槽,两个第二滑块(293)分别设置于两个第二滑槽内部并与第二滑槽相匹配。

4. 根据权利要求1所述的一种纺织企业生产加工用的纱线缠绕机,其特征在于:所述底板(1)顶部固定连接辅助板(294),所述辅助板(294)一侧固定连接电动伸缩杆(295),所述电动伸缩杆(295)一端与第二竖板(22)一侧固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种纺织企业生产加工用的纱线缠绕机,其特征在于:所述第一滑槽(24)内部设置有双向螺纹杆(296),所述双向螺纹杆(296)延伸出圆板(23)外部并与圆板(23)转动连接,所述双向螺纹杆(296)分别贯穿两个第一滑块(25)并分别与两个第一滑块(25)通过螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种纺织企业生产加工用的纱线缠绕机,其特征在于:所述导向组件(4)包括往复丝杆(41),所述往复丝杆(41)设置于两个条形板(3)之间,且往复丝杆(41)两端分别与两个条形板(3)转动连接,所述往复丝杆(41)一端固定连接有衔接杆(42),所述往复丝杆(41)外部设置有轴承座(43),所述轴承座(43)与往复丝杆(41)通过滚珠螺母副连接,所述轴承座(43)顶部固定连接矩形板(44),所述矩形板(44)顶部固定连接有箱体(45),所述箱体(45)内侧转动连接有两个转轴,转轴外部固定连接导向轮(46)。

7. 根据权利要求1所述的一种纺织企业生产加工用的纱线缠绕机,其特征在于:两个条形板(3)之间固定连接横杆(47),所述横杆(47)贯穿矩形板(44),所述转动杆(291)外部固定连接第一皮带轮(48),衔接杆(42)外部固定连接第二皮带轮(49),第一皮带轮(48)与第二皮带轮(49)之间设置有皮带,第一皮带轮(48)与第二皮带轮(49)之间通过皮带连接。

## 一种纺织企业生产加工用的纱线缠绕机

### 技术领域

[0001] 本申请涉及纱线纺织技术领域,尤其是涉及一种纺织企业生产加工用的纱线缠绕机。

### 背景技术

[0002] 纱线是一种纺织品,用各种纺织纤维加工成一定细度的产品,纱线广泛用于纺织行业,主要用于织布、制绳、制线、针织和刺绣等,分为短纤维纱,连续长丝等,纱线的细度有多种表示方法,例如号数、公制支数、英制支数、旦尼尔等。

[0003] 专利网公开号CN215248788U公开了一种纱线缠绕机,包括机架,所述机架的一端设有用于放置料辊的支撑组件,另一端设有用于缠绕纱线的缠绕机构,所述的缠绕机构包括驱动电机、转动轴和固定杆,所述的驱动电机安装在机架后侧,所两个所述的固定杆分别与两个滑动块连接;所述的转动轴上活动插接有推板;能够实现自动将纱线推出取下,有效提高生产效率,降低劳动强度。

[0004] 在纱线缠绕机进行纱线缠绕工作中,为了避免缠绕后的纱线打结等情况,需要将纱线均匀缠绕在卷筒状物体外部,以上装置在缠绕时采用直接将纱线在固定杆外部缠绕的方法,所取出的纱线在使用时如果受到挤压折叠后,比较容易出现打结的情况,不利于后续的纱线存放和携带。

### 实用新型内容

[0005] 为了解决上述提出的问题,本申请提供一种纺织企业生产加工用的纱线缠绕机。

[0006] 本申请提供的一种纺织企业生产加工用的纱线缠绕机采用如下的技术方案:

[0007] 一种纺织企业生产加工用的纱线缠绕机,包括底板,所述底板顶部固定连接缠绕机构,所述底板顶部固定连接有两个条形板,两个条形板之间设置有导向组件。

[0008] 所述缠绕机构包括第一竖板和第二竖板,所述第一竖板固定连接于底板顶部,所述第一竖板和第二竖板内部均转动连接有圆板,两个圆板分别延伸出第一竖板和第二竖板外侧,圆板一侧开设有第一滑槽,第一滑槽内部设置有两个第一滑块,所述第一滑块与第一滑槽相匹配,趋向于第一竖板一侧的两个第一滑块一侧均固定连接有定位杆,第一竖板和第二竖板之间设置有卷筒,两个定位杆均贯穿卷筒,且卷筒内侧分别与两个定位杆外侧表面紧密贴合,所述第一竖板一侧固定连接U形板,所述U形板一侧固定连接有电机,所述电机通过输出轴固定连接转动杆,所述转动杆贯穿U形板一侧并与U形板转动连接,所述转动杆一端与其中一个圆板一侧固定连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,在对纱线进行缠绕的过程中,将纱线穿过导向组件后,可由导向组件对纱线的缠绕位置进行导向,两个定位杆之间的间距可进行灵活调节,以便于匹配不同内径的卷筒固定需求,随后通过电机传动,促使两个圆板进行同步转动,实现对纱线的收卷目的。

[0010] 优选的,趋向于第二竖板一侧的第一滑块一侧固定连接有套筒,两个定位杆分别

延伸入两个套筒内部,定位杆外部开设有防滑条纹。

[0011] 通过采用上述技术方案,套筒可对定位杆一端提供支撑。

[0012] 优选的,所述第二竖板底部固定连接有两个第二滑块,所述底板顶部开设有两个第二滑槽,两个第二滑块分别设置于两个第二滑槽内部并与第二滑槽相匹配。

[0013] 通过采用上述技术方案,第二滑块可在第二滑槽内部灵活移动,并对第二竖板提供限位。

[0014] 优选的,所述底板顶部固定连接有助板,所述辅助板一侧固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆一端与第二竖板一侧固定连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,电动伸缩杆工作后可对第二竖板进行推拉。

[0016] 优选的,所述第一滑槽内部设置有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆延伸出圆板外部并与圆板转动连接,所述双向螺纹杆分别贯穿两个第一滑块并分别与两个第一滑块通过螺纹连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,双向螺纹杆左右两端螺纹方向相反。

[0018] 优选的,所述导向组件包括往复丝杆,所述往复丝杆设置于两个条形板之间,且往复丝杆两端分别与两个条形板转动连接,所述往复丝杆一端固定连接衔接杆,所述往复丝杆外部设置有轴承座,所述轴承座与往复丝杆通过滚珠螺母副连接,所述轴承座顶部固定连接矩形板,所述矩形板顶部固定连接框体,所述框体内侧转动连接有两个转轴,转轴外部固定连接导向轮。

[0019] 通过采用上述技术方案,往复丝杆工作后可带动轴承座进行往复移动。

[0020] 优选的,两个条形板之间固定连接横杆,所述横杆贯穿矩形板,所述转动杆外部固定连接第一皮带轮,衔接杆外部固定连接第二皮带轮,第一皮带轮与第二皮带轮之间设置有皮带,第一皮带轮与第二皮带轮之间通过皮带连接。

[0021] 通过采用上述技术方案,转动杆和衔接杆通过第一皮带轮和第二皮带轮进行同步转动。

[0022] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0023] 1、一种纺织企业生产加工用的纱线缠绕机,通过缠绕机构的设计,当两个定位杆紧紧贴合于卷筒内侧壁后,使卷筒能够在定位杆外部得到固定,定位杆外部的防滑条纹有利于增大摩擦力,且两个定位杆之间的间距可灵活调整,故可对不同内径大小的卷筒进行固定,通过卷筒转动对纱线进行收卷缠绕,卷筒收卷后的纱线,更有利于储存携带。

[0024] 2、一种纺织企业生产加工用的纱线缠绕机,通过导向组件的设计,轴承座带动矩形板移动,矩形板带动框体移动,从而实现对纱线的缠绕位置进行拨动,有利于纱线均匀缠绕在卷筒外部,避免纱线堆积在一处,导向轮可在纱线抽动时进行转动,有利于纱线通过,保证了纱线缠绕时的流畅性。

## 附图说明

[0025] 图1为本实用新型结构的示意图;

[0026] 图2为本实用新型中第二竖板的前视剖视图;

[0027] 图3为本实用新型中定位杆的侧视剖视图;

[0028] 图4为本实用新型中框体的结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型中定位杆的结构示意图。

[0030] 附图标记说明:1、底板;2、缠绕机构;21、第一竖板;22、第二竖板;23、圆板;24、第一滑槽;25、第一滑块;26、卷筒;27、定位杆;28、U形板;29、电机;291、转动杆;292、套筒;293、第二滑块;294、辅助板;295、电动伸缩杆;296、双向螺纹杆;3、条形板;4、导向组件;41、往复丝杆;42、衔接杆;43、轴承座;44、矩形板;45、框体;46、导向轮;47、横杆;48、第一皮带轮;49、第二皮带轮。

### 具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请公开一种纺织企业生产加工用的纱线缠绕机。参照图1-5,一种纺织企业生产加工用的纱线缠绕机,包括底板1,底板1顶部固定连接缠绕机构2,底板1顶部固定连接有两个条形板3,两个条形板3之间设置有导向组件4,缠绕机构2包括第一竖板21和第二竖板22,第一竖板21固定连接于底板1顶部,第一竖板21和第二竖板22内部均转动连接有圆板23,两个圆板23分别延伸出第一竖板21和第二竖板22外侧;

[0033] 圆板23一侧开设有第一滑槽24,第一滑槽24内部设置有两个第一滑块25,第一滑块25与第一滑槽24相匹配,趋向于第一竖板21一侧的两个第一滑块25一侧均固定连接定位杆27,第一竖板21和第二竖板22之间设置有卷筒26,两个定位杆27均贯穿卷筒26,且卷筒26内侧分别与两个定位杆27外侧表面紧密贴合,第一竖板21一侧固定连接U形板28,U形板28一侧固定连接电机29,电机29通过输出轴固定连接转动杆291,转动杆291贯穿U形板28一侧并与U形板28转动连接,转动杆291一端与其中一个圆板23一侧固定连接;

[0034] 在对纱线进行缠绕的过程中,将纱线穿过导向组件4后,可由导向组件4对纱线的缠绕位置进行导向,两个定位杆27之间的间距可进行灵活调节,以便于匹配不同内径的卷筒26固定需求,随后通过电机29传动,促使两个圆板23进行同步转动,实现对纱线的收卷目的;

[0035] 趋向于第二竖板22一侧的第一滑块25一侧固定连接套筒292,两个定位杆27分别延伸入两个套筒292内部,定位杆27外部开设有防滑条纹,套筒292可对定位杆27一端提供支撑,第二竖板22底部固定连接有两个第二滑块293,底板1顶部开设有两个第二滑槽,两个第二滑块293分别设置于两个第二滑槽内部并与第二滑槽相匹配,第二滑块293可在第二滑槽内部灵活移动,并对第二竖板22提供限位;

[0036] 底板1顶部固定连接辅助板294,辅助板294一侧固定连接电动伸缩杆295,电动伸缩杆295一端与第二竖板22一侧固定连接,电动伸缩杆295工作后可对第二竖板22进行推拉,第一滑槽24内部设置有双向螺纹杆296,双向螺纹杆296延伸出圆板23外部并与圆板23转动连接,双向螺纹杆296分别贯穿两个第一滑块25并分别与两个第一滑块25通过螺纹连接,双向螺纹杆296左右两端螺纹方向相反;

[0037] 导向组件4包括往复丝杆41,往复丝杆41设置于两个条形板3之间,且往复丝杆41两端分别与两个条形板3转动连接,往复丝杆41一端固定连接衔接杆42,往复丝杆41外部设置有轴承座43,轴承座43与往复丝杆41通过滚珠螺母副连接,轴承座43顶部固定连接矩形板44,矩形板44顶部固定连接框体45,框体45内侧转动连接两个转轴,转轴外部固定连接导向轮46,往复丝杆41工作后可带动轴承座43进行往复移动;

[0038] 两个条形板3之间固定连接有横杆47,横杆47贯穿矩形板44,转动杆291外部固定连接有第一皮带轮48,衔接杆42外部固定连接有第二皮带轮49,第一皮带轮48与第二皮带轮49之间设置有皮带,第一皮带轮48与第二皮带轮49之间通过皮带连接,转动杆291和衔接杆42通过第一皮带轮48和第二皮带轮49进行同步转动。

[0039] 在实际操作过程中,当此装置使用时,首先将本装置接通电源,在对纱线进行缠绕的过程中,首先将两个定位杆27穿过卷筒26,随后转动第一竖板21上的双向螺纹杆296,此双向螺纹杆296带动外部的两个第一滑块25进行相背离移动,直至两个定位杆27移动至紧紧贴合于卷筒26内侧壁后,卷筒26与定位杆27之间存在摩擦力,使卷筒26能够在定位杆27外部得到固定,定位杆27外部的防滑条纹有利于增大摩擦力,且两个定位杆27之间的间距可灵活调整,故可对不同内径大小的卷筒26进行固定,转动第二竖板22上的双向螺纹杆296,使第二竖板22内部的两个第一滑块25之间的间距保持与第一竖板21内的两个第一滑块25的间距相同后,电动伸缩杆295工作后对第二竖板22进行推动,当两个定位杆27分别插入两个套筒292内部后,套筒292可对定位杆27的一端提供支撑;

[0040] 卷筒26安装好后,将纱线穿过框体45内的两个导向轮46中间后,将纱线的一端缠绕在卷筒26外部,随后电机29工作并带动转动杆291转动,转动杆291带动所连接的圆板23转动,此圆板23带动内部的第一滑块25转动,第一滑块25带动定位杆27转动,则通过以上连接关系可知,此时卷筒26得以转动对纱线进行收卷缠绕,卷筒26收卷后的纱线,更有利于储存携带;

[0041] 在以上工作进行的同时,转动杆291带动外部的第一皮带轮48转动,第一皮带轮48带动第二皮带轮49转动,第二皮带轮49带动衔接杆42转动,衔接杆42带动往复丝杆41转动,往复丝杆41则带动轴承座43在其外部进行水平往复移动,轴承座43带动矩形板44移动,矩形板44带动框体45移动,从而实现对纱线的缠绕位置进行拨动,有利于纱线均匀缠绕在卷筒26外部,避免纱线堆积在一处,导向轮46可在纱线抽动时进行转动,有利于纱线通过;

[0042] 当插线缠绕完成后,将纱线断开,随后重复以上类似步骤,第二竖板22向远离第一竖板21一侧的方向移动,此时套筒292离开定位杆27至足够卷筒26取下的距离后,转动双向螺纹杆296,促使两个定位杆27相向至不与卷筒26内侧壁贴合,随后可将卷筒26取下,完成这个缠绕工作。

[0043] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

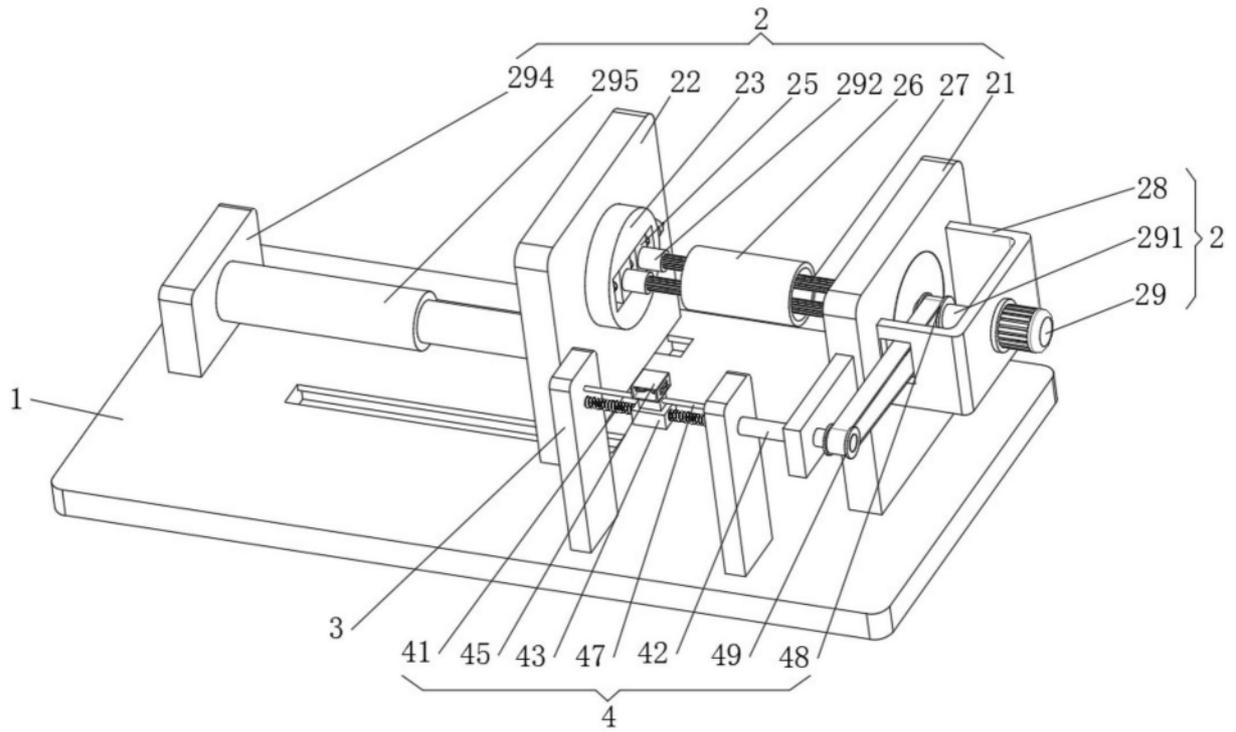


图1

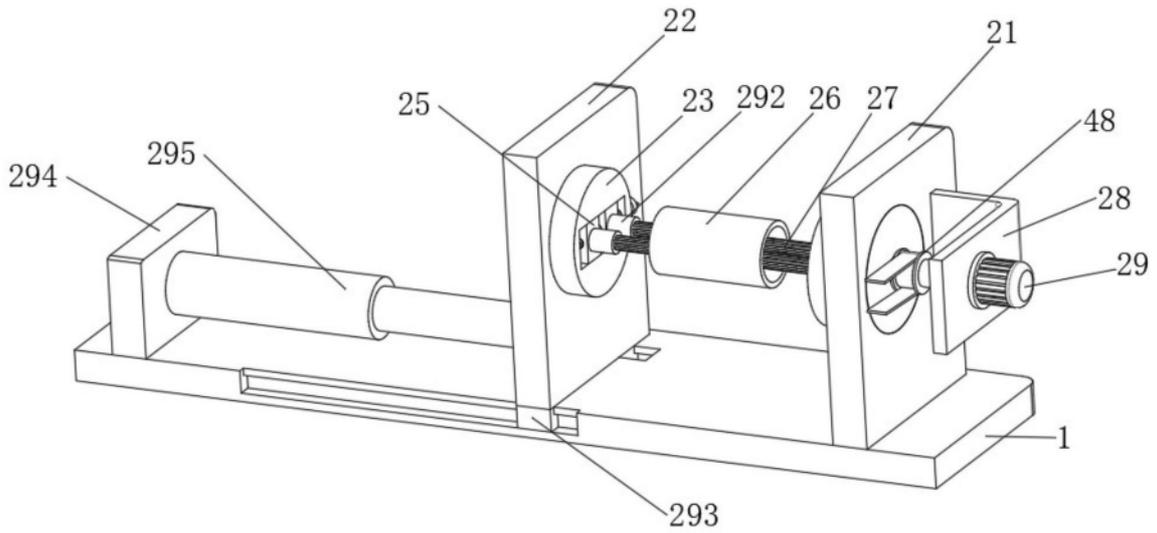


图2

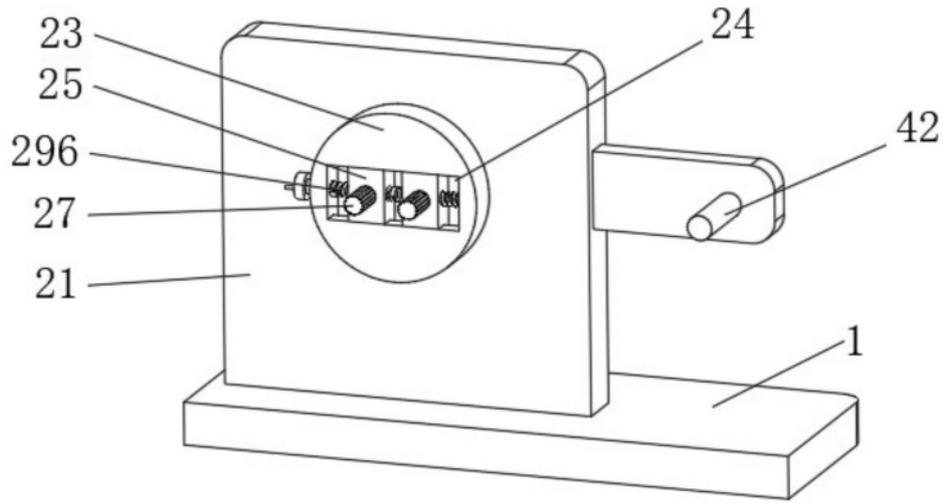


图3

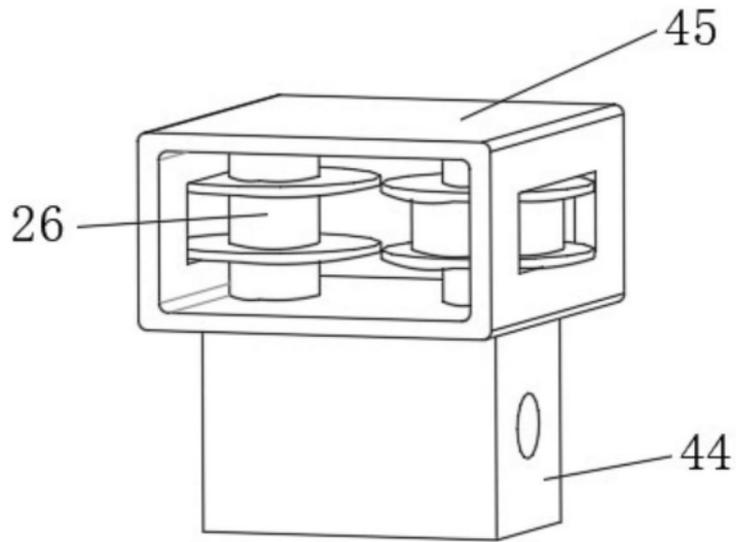


图4

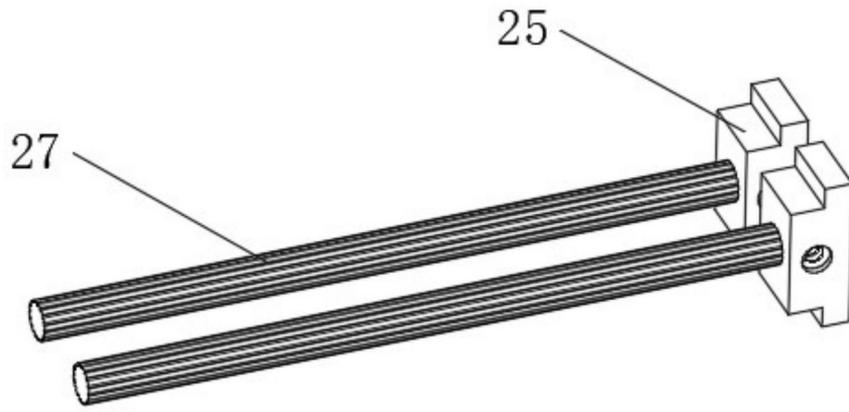


图5