(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219653211 U
(45)授权公告日 2023.09.08

(21)申请号 202320692560.2

(22)申请日 2023.04.01

(73)专利权人 新疆佳绣纺织有限公司
地址 843000 新疆维吾尔自治区阿克苏地区阿克苏纺织工业城(开发区)甬江路6号

(72)发明人 王继林

(74)专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 赵玉金

(51)Int.Cl.
D01H 9/02(2006.01)

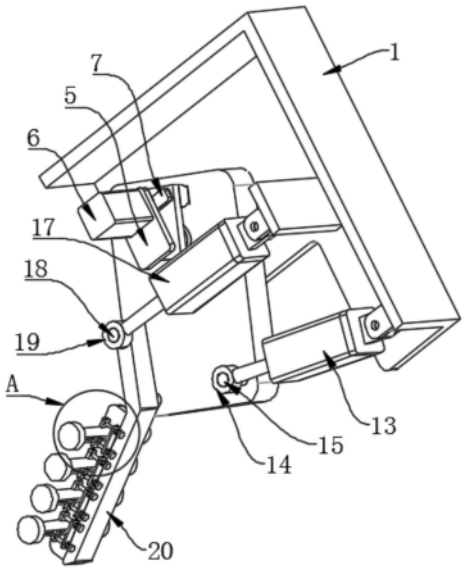
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种自动气流纺纱机落纱推纱装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动气流纺纱机落纱推纱装置，包括固定架、固定轴、转动板、支撑柱、电动伸缩杆一、下压板、卡接块与卡接底板，通过电动伸缩杆二与电动伸缩杆三，使得滚轮与络筒板能够同时拖住纱筒，不让纱筒接触旋转的卷绕棍，然后通过电动伸缩杆一带动卡接块与卡接槽相卡接，将转动板固定，从而有利于提高滚轮支撑时的稳定性，若需要调整滚轮的支撑宽度，通过拉动移动底板，使得卡接头与滑动轴上的定位孔相脱离，然后拉动滑动轴到指定位置，然后松开移动底板，使得卡接弹簧能够带动卡接头与滑动轴重新卡接，从而将滑动轴固定，通过改变滚轮之间的距离，从而有利于提高对不同宽度的纱筒的支撑效果。



CN 219653211 U

1.一种自动气流纺纱机落纱推纱装置,包括固定架(1),其特征在于:所述固定架(1)上安装有固定轴(2),所述固定轴(2)上转动连接有转动板(3),所述固定轴(2)的顶部外壁上安装有支撑柱(4),所述支撑柱(4)上转动连接有卡接底板(8),所述卡接底板(8)的底部外壁上安装有卡接块(9),所述转动板(3)上开设有卡接槽(10),所述支撑柱(4)的顶部外壁上安装有支撑板(5),所述支撑板(5)的顶部外壁上安装有电动伸缩杆一(6),所述电动伸缩杆一(6)的输出端上连接有下压板(7),所述支撑柱(4)的侧壁上设置有支撑弹簧(11)。

2.如权利要求1所述的自动气流纺纱机落纱推纱装置,其特征在于:所述固定架(1)上铰接有电动伸缩杆二(13),所述转动板(3)的顶部外壁上安装有连接柱一(15),所述连接柱一(15)上转动连接有转动环一(14),且所述电动伸缩杆二(13)的输出端与所述转动环一(14)相连接。

3.如权利要求1所述的自动气流纺纱机落纱推纱装置,其特征在于:所述转动板(3)的顶部外壁上转动连接有支撑臂(20),所述支撑臂(20)的顶部外壁上安装有连接柱二(18),所述连接柱二(18)上转动连接有转动环二(19),所述固定架(1)上铰接有电动伸缩杆三(17),且所述电动伸缩杆三(17)的输出端与所述转动环二(19)相连接,所述支撑臂(20)上分别安装有空心轴(21),所述空心轴(21)上活动卡接有滑动轴(22),所述空心轴(21)与所述滑动轴(22)的侧壁上分别转动连接有滚轮(16)。

4.如权利要求3所述的自动气流纺纱机落纱推纱装置,其特征在于:所述滚轮(16)的材质为尼龙。

5.如权利要求3所述的自动气流纺纱机落纱推纱装置,其特征在于:所述滑动轴(22)上分别开设有定位孔。

6.如权利要求5所述的自动气流纺纱机落纱推纱装置,其特征在于:所述空心轴(21)的侧壁上分别安装有固定侧板(23),所述固定侧板(23)的一侧壁上安装有导向杆(24),所述导向杆(24)上活动卡接有移动底板(25),所述移动底板(25)的一侧壁上安装有卡接头(26),且所述滑动轴(22)通过所述定位孔与所述卡接头(26)活动卡接,所述导向杆(24)的侧壁上设置有卡接弹簧(27)。

7.如权利要求4所述的自动气流纺纱机落纱推纱装置,其特征在于:所述空心轴(21)的侧壁上开设有限位槽,所述滑动轴(22)的侧壁上安装有导向块(28),所述导向块(28)与所述限位槽滑动卡接所述。

8.如权利要求1所述的自动气流纺纱机落纱推纱装置,其特征在于:所述下压板(7)的底部外壁上安装有防滑垫(12)。

一种自动气流纺纱机落纱推纱装置

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及一种自动气流纺纱机落纱推纱装置，属于纺织机械技术领域。

背景技术

[0002] 随着自动化的普及，现有的气流纺纱机已经普遍采用自动落纱的方式，自动落纱通常在气流纺纱机上配备落纱小车，落纱小车上设置与纱筒轮廓配合的推纱臂，推纱臂上设有与纱筒的配合的滚轮。

[0003] 经检索中国专利CN206799838U公开了一种自动气流纺纱机落纱推纱装置，属于气流纺纱机落纱技术领域。本实用新型包括推纱臂、第一驱动机构、第二驱动机构和活动臂，所述的推纱臂通过销轴安装于落纱小车上，第一驱动机构与推纱臂的上端连接，通过第一驱动机构驱动推纱臂以所述销轴为中心摆动，所述的活动臂通过滑块活动安装于推纱臂形成的滑槽上，所述的第二驱动机构与所述的活动臂连接，通过第二驱动机构驱动活动臂沿推纱臂上的滑槽滑动，推纱臂的下端内侧形成与纱筒配合对应的弧形面并在弧形面设有与纱筒配合的滚轮。本实用新型解决了现有推纱臂长度较长、占用空间大等问题，为纺纱机安装落纱小车减少了安装空间。

[0004] 然而，上述现有的技术的推纱臂在转动后，仅仅依靠气缸对推纱臂进行支撑，支撑的稳定性不够，而且，上述现有技术的滚轮支撑的宽度也不能够调节，从而不能够有效的对不同宽度的纱筒进行支撑。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足之处，提供一种自动气流纺纱机落纱推纱装置，使得推纱臂能够稳定的对纱筒进行支撑，而且纱筒上的滚轮支撑的宽度也能够调节，从而能够有效的对不同宽度的纱筒均能够有效的进行支撑。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的，一种自动气流纺纱机落纱推纱装置，包括固定架，所述固定架上安装有固定轴，所述固定轴上转动连接有转动板，所述固定轴的顶部外壁上安装有支撑柱，所述支撑柱上转动连接有卡接底板，所述卡接底板的底部外壁上安装有卡接块，所述转动板上开设有卡接槽，所述支撑柱的顶部外壁上安装有支撑板，所述支撑板的顶部外壁上安装有电动伸缩杆一，所述电动伸缩杆一的输出端上连接有下压板，所述支撑柱的侧壁上设置有支撑弹簧。

[0007] 进一步的，为了能够使得所述转动板能够自动转动，所述固定架上铰接有电动伸缩杆二，所述转动板的顶部外壁上安装有连接柱一，所述连接柱一上转动连接有转动环一，且所述电动伸缩杆二的输出端与所述转动环一相连接。

[0008] 进一步的，为了能够为纱筒提供支撑，所述转动板的顶部外壁上转动连接有支撑臂，所述支撑臂的顶部外壁上安装有连接柱二，所述连接柱二上转动连接有转动环二，所述固定架上铰接有电动伸缩杆三，且所述电动伸缩杆三的输出端与所述转动环二相连接，所

述支撑臂上分别安装有空心轴，所述空心轴上活动卡接有滑动轴，所述空心轴与所述滑动轴的侧壁上分别转动连接有滚轮。

[0009] 进一步的，为了防止所述滚轮损伤纱筒，所述滚轮的材质为尼龙。

[0010] 进一步的，为了方便所述空心轴位置调整，所述滑动轴上分别开设有定位孔。

[0011] 进一步的，为了方便所述空心轴位置移动后的固定，所述空心轴的侧壁上分别安装有固定侧板，所述固定侧板的一侧壁上安装有导向杆，所述导向杆上活动卡接有移动底板，所述移动底板的一侧壁上安装有卡接头，且所述滑动轴通过所述定位孔与所述卡接头活动卡接，所述导向杆的侧壁上设置有卡接弹簧。

[0012] 进一步的，为了防止所述空心轴发生转动，所述空心轴的侧壁上开设有限位槽，所述滑动轴的侧壁上安装有导向块，所述导向块与所述限位槽滑动卡接所述。

[0013] 进一步的，为了提高所述下压板的压紧效果，所述下压板的底部外壁上安装有防滑垫。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点：通过电动伸缩杆二与电动伸缩杆三，使得滚轮与络筒板能够同时拖住纱筒，不让纱筒接触旋转的卷绕棍，然后通过电动伸缩杆一带动卡接块与卡接槽相卡接，将转动板固定，从而有利于提高滚轮支撑时的稳定性，若需要调整滚轮的支撑宽度，将卡接头与滑动轴上的定位孔相脱离，然后拉动滑动轴到指定位置，再将卡接头与滑动轴重新卡接，从而将滑动轴固定，通过改变滚轮之间的距离，从而有利于提高对不同宽度的纱筒的支撑效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的卡接块结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的支撑臂结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的A处放大结构示意图；

[0019] 图中：1、固定架；2、固定轴；3、转动板；4、支撑柱；5、支撑板；6、电动伸缩杆一；7、下压板；8、卡接底板；9、卡接块；10、卡接槽；11、支撑弹簧；12、防滑垫；13、电动伸缩杆二；14、转动环一；15、连接柱一；16、滚轮；17、电动伸缩杆三；18、连接柱二；19、转动环二；20、支撑臂；21、空心轴；22、滑动轴；23、固定侧板；24、导向杆；25、移动底板；26、卡接头；27、卡接弹簧；28、导向块。

具体实施方式

[0020] 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，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4所示，一种自动气流纺纱机落纱推纱装置，包括固定架1，固定架1上安装有固定轴2，固定轴2上转动连接有转动板3，固定轴2的顶部外壁上安装有支撑柱4，支撑柱4上转动连接有卡接底板8，卡接底板8的底部外壁上安装有卡接块9，转动板3上开设有卡接槽10，支撑柱4的顶部外壁上安装有支撑板5，支撑板5的顶部外壁上安装有电动伸缩杆

一6，电动伸缩杆一6的输出端上连接有下压板7，支撑柱4的侧壁上设置有支撑弹簧11，固定架1上铰接有电动伸缩杆二13，转动板3的顶部外壁上安装有连接柱一15，连接柱一15上转动连接有转动环一14，且电动伸缩杆二13的输出端与转动环一14相连接，转动板3的顶部外壁上转动连接有支撑臂20，支撑臂20的顶部外壁上安装有连接柱二18，连接柱二18上转动连接有转动环二19，固定架1上铰接有电动伸缩杆三17，且电动伸缩杆三17的输出端与转动环二19相连接，支撑臂20上分别安装有空心轴21，空心轴21上活动卡接有滑动轴22，空心轴21与滑动轴22的侧壁上分别转动连接有滚轮16，该装置在使用时，首先通过电动伸缩杆二13带动转动环一14移动，使得转动板3能够绕着固定轴2转动一定角度，接着通过电动伸缩杆三17带动转动环二19移动，使得支撑臂20也能够转动移动角度，使得滚轮16与络筒板能够同时拖住纱筒，使得纱筒不会接触到旋转的卷绕棍，然后通过电动伸缩杆一6带动下压板7下降，使得下压板7能够带动卡接底板8下降，将卡接块9与卡接槽10相卡接，从而将转动板3固定住，有利于提高滚轮16支撑时的稳定性。

[0022] 作为本实用新型的一种技术优化方案，滚轮16的材质为尼龙，通过材质为尼龙，有利于防止滚轮16损坏纱筒。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案，滑动轴22上分别开设有定位孔，空心轴21的侧壁上分别安装有固定侧板23，固定侧板23的一侧壁上安装有导向杆24，导向杆24上活动卡接有移动底板25，移动底板25的一侧壁上安装有卡接头26，且滑动轴22通过定位孔与卡接头26活动卡接，导向杆24的侧壁上设置有卡接弹簧27，空心轴21的侧壁上开设有限位槽，滑动轴22的侧壁上安装有导向块28，导向块28与限位槽滑动卡接，当需要调整滚轮16的支撑的宽度，首先拉动移动底板25，将卡接头26与滑动轴22上的定位孔脱离，接着将滑动轴22移动到指定位置，松开移动底板25，使得卡接弹簧27带动卡接头26与滑动轴22相卡接，将滑动轴22固定，通过改变滚轮16的间距，从而提高了对不同宽度的纱筒的支撑效果。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案，下压板7的底部外壁上安装有防滑垫12，通过防滑垫12，有利于提高下压板7的压紧效果。

[0025] 本实用新型在使用时，通过电动伸缩杆二13带动转动环一14移动，使得转动板3能够绕着固定轴2转动，同时，通过电动伸缩杆三17带动转动环二19移动，使得支撑臂20能够转动，从而使得滚轮16与络筒板能够同时拖住纱筒，不让纱筒接触旋转的卷绕棍，通过电动伸缩杆一6带动下压板7下降，使其压着卡接底板8下降，从而使得卡接块9能够与卡接槽10相卡接，从而将转动板3固定，从而有利于提高滚轮16支撑时的稳定性，若需要调整滚轮16的支撑宽度，通过拉动移动底板25，使得卡接头26与滑动轴22上的定位孔相脱离，然后拉动滑动轴22到指定位置，然后松开移动底板25，使得卡接弹簧27能够带动卡接头26与滑动轴22重新卡接，从而将滑动轴22固定，通过改变滚轮16之间的距离，从而有利于提高对不同宽度的纱筒的支撑效果。

[0026] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0027] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

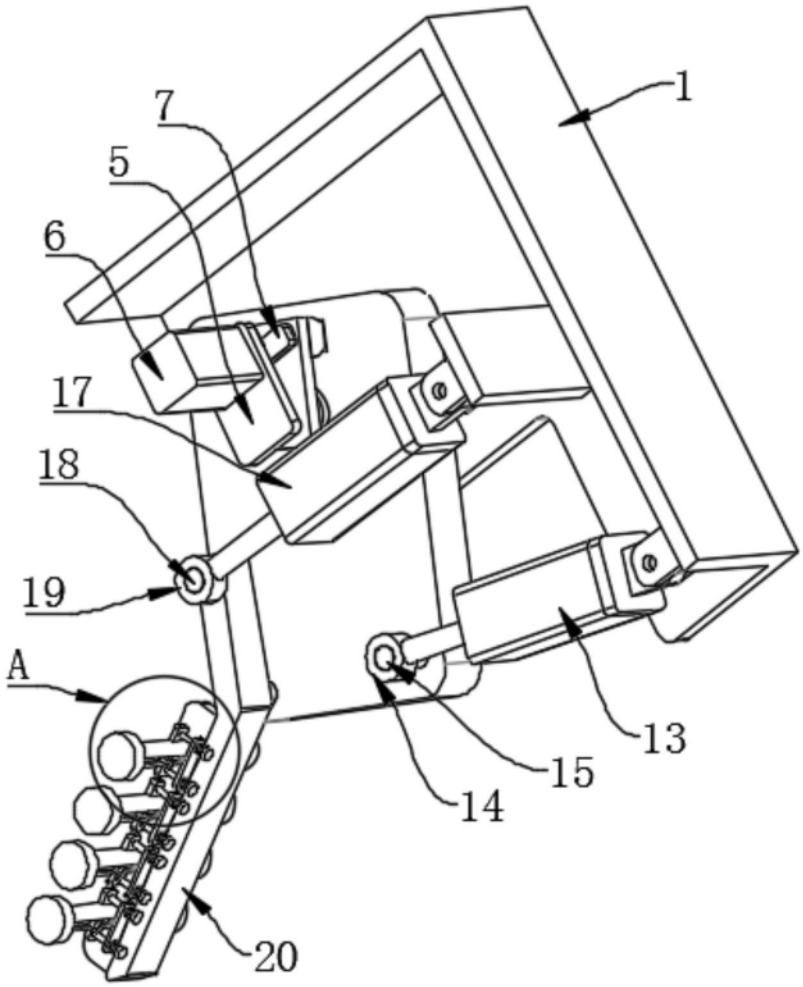


图1

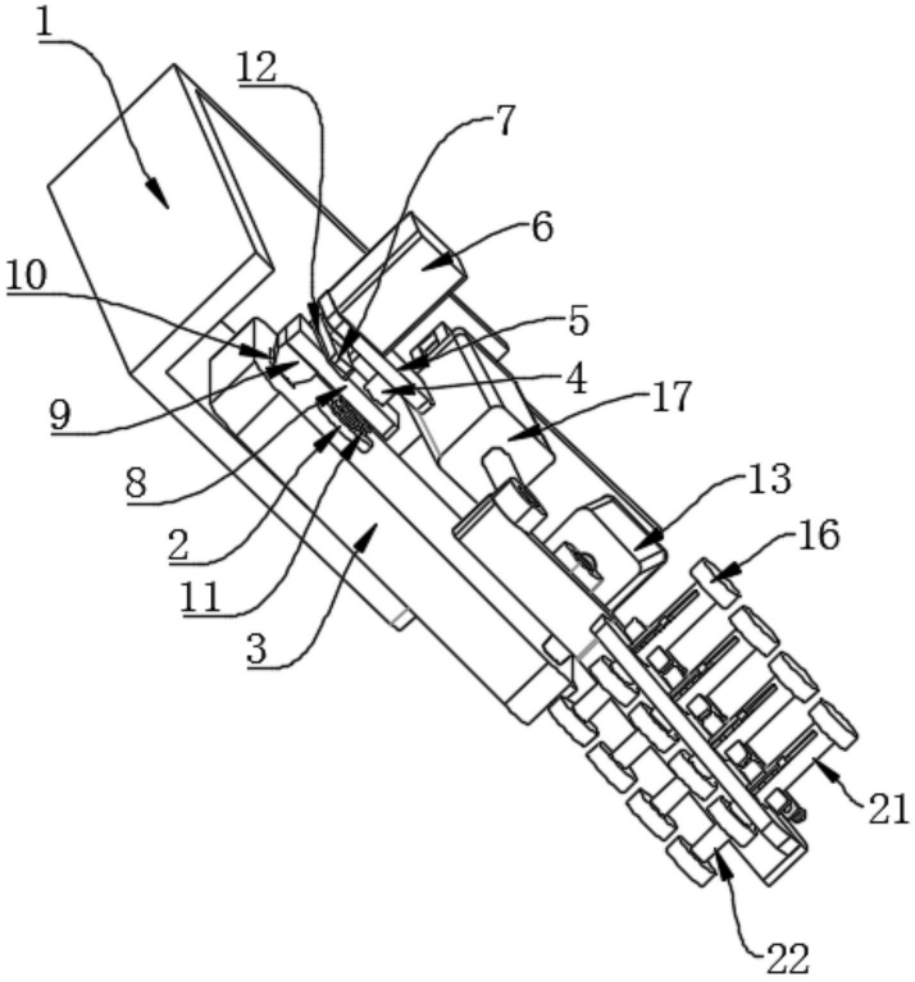


图2

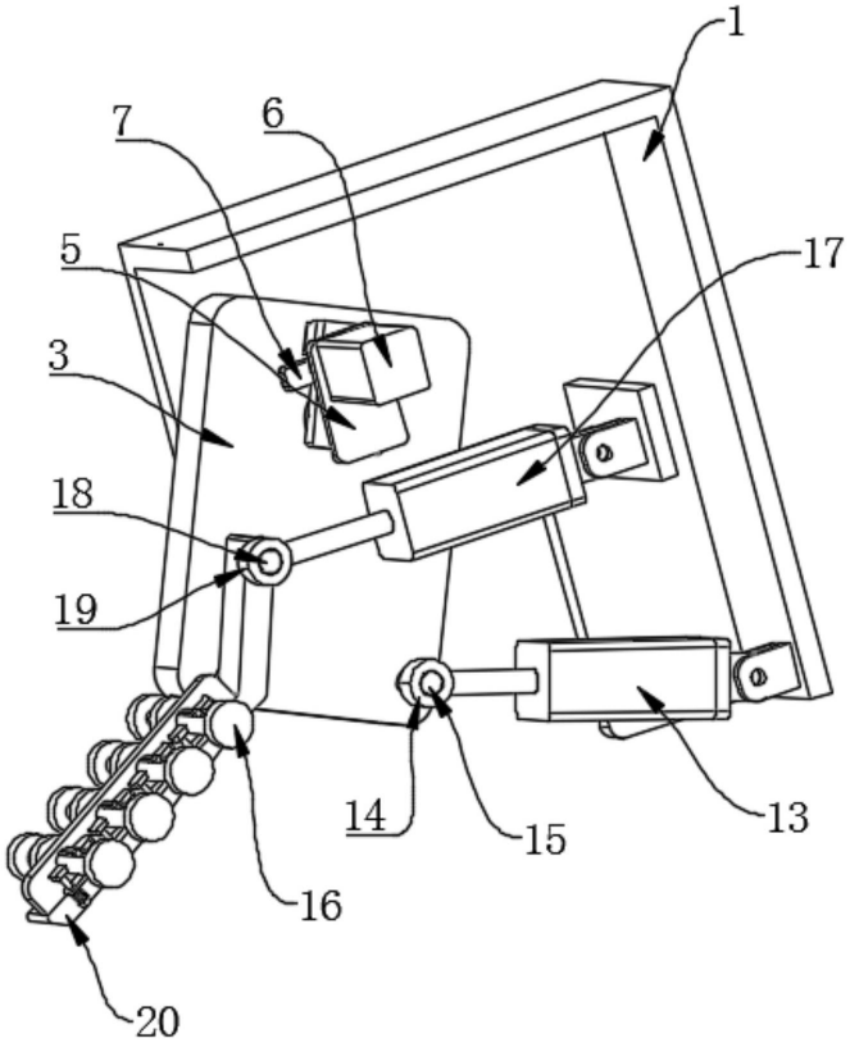


图3

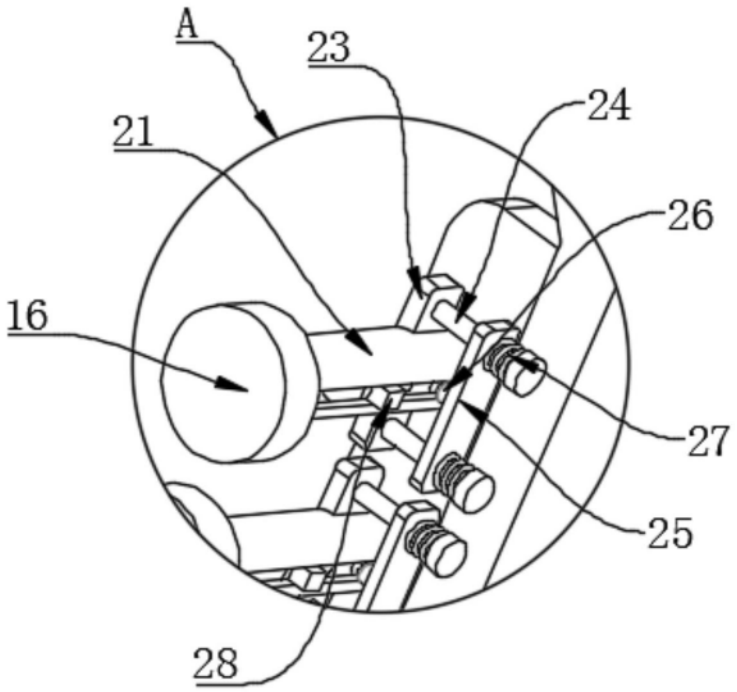


图4