



(21) 申请号 202320270511.X

(22) 申请日 2023.02.21

(73) 专利权人 浙江万胜运河钢缆有限公司
地址 311106 浙江省杭州市余杭区塘栖镇
富塘路23号

(72) 发明人 舒梁慧 吴子华

(74) 专利代理机构 杭州凌通知识产权代理有限公司 33316
专利代理师 胡远

(51) Int. Cl.
B21F 1/02 (2006.01)
B21C 47/04 (2006.01)

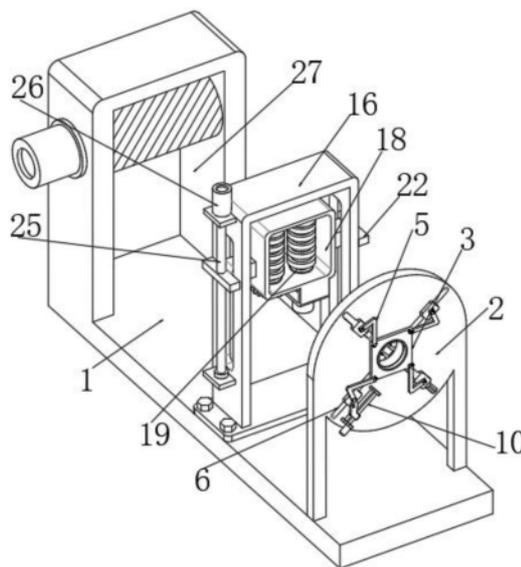
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种嵌入式防滑结构的钢丝校正收卷机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种嵌入式防滑结构的钢丝校正收卷机构,包括安装底座、支撑架、方形盘、步进电机二和收卷机本体,所述安装底座的顶端外表面一侧边缘处纵向安装设置有支撑架,所述支撑架的一侧外表面中间位置转动安装设置有方形盘。该嵌入式防滑结构的钢丝校正收卷机构,该装置整体在进行使用时,配合方形盘、连接架、滑动槽、限位滑块、限位块、辅助杆、螺纹杆一、步进电机一、限位螺母块和抵触杆的安装设置,从而使得限位螺母块的移动带动多个抵触杆和校正轮同时向中间靠拢或者向两侧展开,从而保证整体的调节便捷型,从而能够对不同直径规格的钢丝进行挤压校正,整体操作简单使用方便。



1. 一种嵌入式防滑结构的钢丝校正收卷机构,包括安装底座(1)、支撑架(2)、方形盘(3)、步进电机二(26)和收卷机本体(27),其特征在于:所述安装底座(1)的顶端外表面一侧边缘处纵向安装设置有支撑架(2),所述支撑架(2)的一侧外表面中间位置转动安装设置有方形盘(3),所述方形盘(3)的内部中间位置与支撑架(2)的内部中间位置之间贯穿设置有穿丝孔(4),所述方形盘(3)的拐角处均转动安装设置有连接架(5),且连接架(5)设置为7形状,所述支撑架(2)靠近连接架(5)的一侧内部均贯穿设置有滑动槽(6),所述安装底座(1)靠近中间位置的顶端一侧外表面安装设置有n形状的固定架(16),且固定架(16)靠近顶端内部设置有安装架(18),所述安装底座(1)远离支撑架(2)的顶端外表面一侧边缘处安装设置有收卷机本体(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种嵌入式防滑结构的钢丝校正收卷机构,其特征在于:所述滑动槽(6)靠近连接架(5)远离方形盘(3)的一端内部均滑动卡合安装设置有限位滑块(7),所述限位滑块(7)的一侧外表面与连接架(5)的一端转动安装,所述限位滑块(7)远离连接架(5)的一侧外表面固定安装设置有抵触杆(13),且抵触杆(13)靠近穿丝孔(4)中心位置的一端均转动安装设置有校正轮(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种嵌入式防滑结构的钢丝校正收卷机构,其特征在于:所述抵触杆(13)靠近穿丝孔(4)的一端两侧均对称贴合设置有辅助块(15),且辅助块(15)的一端固定安装在支撑架(2)的一侧外表面上,所述支撑架(2)靠近其中1个限位滑块(7)的一侧外表面对称安装设置有限位块(8),所述限位块(8)边缘处的一侧外表面之间固定安装设置有辅助杆(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种嵌入式防滑结构的钢丝校正收卷机构,其特征在于:所述限位块(8)远离辅助杆(9)的一侧外表面之间转动安装设置有螺纹杆一(10),且其中1个限位块(8)的一侧外表面边缘处安装设置有步进电机一(11),并且步进电机一(11)的输出轴与螺纹杆一(10)的一端安装固定,所述辅助杆(9)和螺纹杆一(10)靠近限位滑块(7)的一侧外部贯穿安装设置有限位螺母块(12),且限位螺母块(12)与辅助杆(9)之间为滑动安装,并且限位螺母块(12)的一端与限位滑块(7)的一侧连接固定。

5. 根据权利要求1所述的一种嵌入式防滑结构的钢丝校正收卷机构,其特征在于:所述固定架(16)靠近安装架(18)的两侧外表面均纵向贯穿设置有限位滑槽(17),所述安装架(18)靠近限位滑槽(17)的一侧外表面均的安装设置有定位滑块(22),且定位滑块(22)均滑动贯穿安装在限位滑槽(17)的一侧外部,所述固定架(16)靠近其中1个定位滑块(22)的一侧外表面对称安装设置有安装块(24),所述安装块(24)之间转动安装设置有螺纹杆二(25),且定位滑块(22)的一侧内部也被螺纹杆二(25)螺纹贯穿连接,并且其中1个定位滑块(22)的一侧外表面安装设置有步进电机二(26),同时步进电机二(26)的输出端与螺纹杆二(25)的一端安装固定。

6. 根据权利要求5所述的一种嵌入式防滑结构的钢丝校正收卷机构,其特征在于:所述安装架(18)的内部中间位置对称转动安装设置有挤压辊(19),且挤压辊(19)的底端均转动贯穿安装在安装架(18)的底端外部,并且挤压辊(19)的底端贯穿端均安装设置有齿轮(20),同时2个齿轮(20)之间啮合连接,所述安装架(18)的一侧外表面安装设置有驱动电机(21),并且驱动电机(21)的输出端与其中1个挤压辊(19)的一端连接固定,2个所述挤压辊(19)的外部均等间距对称嵌入式设置有挤压槽(23)。

一种嵌入式防滑结构的钢丝校正收卷机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢丝收卷校正设备技术领域,具体为一种嵌入式防滑结构的钢丝校正收卷机构。

背景技术

[0002] 钢丝是钢材的板、管、型、丝四大品种之一,是用热轧盘条经冷拉制成的再加工产品。钢丝是钢材的板、管、型和丝四大品种之一,是用热轧盘条经冷拉制成的再加工产品。按断面形状分类,主要有圆、方、矩、三角、椭圆、扁、梯形或者Z字形等;纺织工业用钢丝包括粗梳子、综013、针布和针用钢丝,制绳钢丝专供生产钢丝绳和辐条,弹簧钢丝包括弹簧和弹簧垫圈用、琴用及轮胎、帘布和运输胶带用钢丝,结构钢丝指钟表工业、滚珠、自动机易切削用钢丝,不锈钢丝包括上述各用途的不锈钢丝及外科植入物钢丝,电阻合金丝供加热器元件、电阻元件用,工具钢丝包括钢筋钢丝和制鞋钢丝。

[0003] 公开号为CN214639869U公开了一种不锈钢丝拉直校正装置,其通过利用校正组件对其起到校正引导作用,利用固定盒的设置,对整个校正组件起到支撑作用,使用者可根据钢丝粗细来旋转四个螺纹杆,从而使四个螺纹杆带动四个滑动杆进行运动,从而调节四个校正轮之间的距离,从而便于针对不同粗细的钢丝进行调节,但是其在实际操作时较为麻烦,需要人工将多个螺纹杆转动移动一定距离,整体在转动调节时较为不便,无法达到多个校正轮同时向中间靠拢或者向两侧展开进行调节,降低整体的调节效率,整体在实际使用时还具有一定的缺陷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种嵌入式防滑结构的钢丝校正收卷机构,以解决上述背景技术中提出的在实际操作时较为麻烦,需要人工将多个螺纹杆转动移动一定距离,整体在转动调节时较为不便,无法达到多个校正轮同时向中间靠拢或者向两侧展开进行调节,降低整体的调节效率,整体在实际使用时还具有一定的缺陷的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种嵌入式防滑结构的钢丝校正收卷机构,包括安装底座、支撑架、方形盘、步进电机二和收卷机本体,所述安装底座的顶端外表面一侧边缘处纵向安装设置有支撑架,所述支撑架的一侧外表面中间位置转动安装设置有方形盘,所述方形盘的内部中间位置与支撑架的内部中间位置之间贯穿设置有穿丝孔,所述方形盘的拐角处均转动安装设置有连接架,且连接架设置为7形状,所述支撑架靠近连接架的一侧内部均贯穿设置有滑动槽,所述安装底座靠近中间位置的顶端一侧外表面安装设置有n形状的固定架,且固定架靠近顶端内部设置有安装架,所述安装底座远离支撑架的顶端外表面一侧边缘处安装设置有收卷机本体。

[0006] 优选的,所述滑动槽靠近连接架远离方形盘的一端内部均滑动卡合安装设置有限位滑块,所述限位滑块的一侧外表面与连接架的一端转动安装,所述限位滑块远离连接架的一侧外表面固定安装设置有抵触杆,且抵触杆靠近穿丝孔中心位置的一端均转动安装设

置有校正轮；

[0007] 采用上述技术方案使得整体在进行使用时，通过限位滑块的移动，从而带动侧边的抵触杆和校正轮同时进行移动，从而使得整体调节时较为稳定。

[0008] 优选的，所述抵触杆靠近穿丝孔的一端两侧均对称贴合设置有辅助块，且辅助块的一端固定安装在支撑架的一侧外表面上，所述支撑架靠近其中1个限位滑块的一侧外表面对称安装设置有限位块，所述限位块边缘处的一侧外表面之间固定安装设置有辅助杆；

[0009] 采用上述技术方案使得整体在进行使用时，通过辅助块的限位，从而使得整体抵触杆在进行移动时，整体的稳定性更高。

[0010] 优选的，所述限位块远离辅助杆的一侧外表面之间转动安装设置有螺纹杆一，且其中1个限位块的一侧外表面边缘处安装设置有步进电机一，并且步进电机一的输出轴与螺纹杆一的一端安装固定，所述辅助杆和螺纹杆一靠近限位滑块的一侧外部贯穿安装设置有限位螺母块，且限位螺母块与辅助杆之间为滑动安装，并且限位螺母块的一端与限位滑块的一侧连接固定；

[0011] 采用上述技术方案使得整体在进行使用时，通过限位螺母块的移动，从而带动一侧的限位滑块进行移动，通过连接架的设置，从而使得多个限位滑块同时进行移动，从而使得整体多个校正轮能够同时回收和扩张。

[0012] 优选的，所述固定架靠近安装架的两侧外表面均纵向贯穿设置有限位滑槽，所述安装架靠近限位滑槽的一侧外表面均的安装设置有定位滑块，且定位滑块均滑动贯穿安装在限位滑槽的一侧外部，所述固定架靠近其中1个定位滑块的一侧外表面对称安装设置有安装块，所述安装块之间转动安装设置有螺纹杆二，且定位滑块的一侧内部也被螺纹杆二螺旋贯穿连接，并且其中1个定位滑块的一侧外表面安装设置有步进电机二，同时步进电机二的输出端与螺纹杆二的一端安装固定；

[0013] 采用上述技术方案使得整体在进行使用时，通过螺纹杆二的转动，从而带动侧边的安装架整体进行移动，整体运行稳定。

[0014] 优选的，所述安装架的内部中间位置对称转动安装设置有挤压辊，且挤压辊的底端均转动贯穿安装在安装架的底端外部，并且挤压辊的底端贯穿端均安装设置有齿轮，同时2个齿轮之间啮合连接，所述安装架的一侧外表面安装设置有驱动电机，并且驱动电机的输出端与其中1个挤压辊的一端连接固定，2个所述挤压辊的外部均等间距对称嵌入式设置有挤压槽；

[0015] 采用上述技术方案使得整体在进行使用时，通过多组不同间隙的挤压槽设置，从而使得整体能够适应不同规格的钢丝，使得整体适用范围更广。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该嵌入式防滑结构的钢丝校正收卷机构：

[0017] 1. 该装置整体在进行使用时，配合方形盘、连接架、滑动槽、限位滑块、限位块、辅助杆、螺纹杆一、步进电机一、限位螺母块和抵触杆的安装设置，从而使得限位螺母块的移动带动多个抵触杆和校正轮同时向中间靠拢或者向两侧展开，从而保证整体的调节便捷型，从而能够对不同直径规格的钢丝进行挤压校正，整体操作简单使用方便；

[0018] 2. 该装置整体在进行使用时，通过、固定架、限位滑槽、安装架、挤压辊、齿轮、驱动电机、定位滑块、挤压槽、安装块和螺纹杆二的安装设置，从而使得整体在使用时，调节挤压

辊进行上下移动,从而改变不同规格的挤压槽对准钢丝中心处,从而实现对不同规格的钢丝进行挤压收卷拉直,使得整体适用范围广,通过嵌入式挤压槽的抵触设置,从而使得钢丝在拉直时能够稳定限位,保证运行稳定;

[0019] 3.该装置整体在进行使用时,通过在抵触杆的两侧安装设置辅助块,从而使得抵触杆整体在进行移动时能够更加稳定,保证整体运行的稳定性,同时整体在进行使用时,通过限位滑槽和定位滑块的滑动卡合,从而保证安装架整体在移动过程中的稳定性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型支撑架与方形盘安装立体结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型支撑架与抵触杆安装立体结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型安装架与定位滑块安装立体结构示意图。

[0024] 图中:1、安装底座;2、支撑架;3、方形盘;4、穿丝孔;5、连接架;6、滑动槽;7、限位滑块;8、限位块;9、辅助杆;10、螺纹杆一;11、步进电机一;12、限位螺母块;13、抵触杆;14、校正轮;15、辅助块;16、固定架;17、限位滑槽;18、安装架;19、挤压辊;20、齿轮;21、驱动电机;22、定位滑块;23、挤压槽;24、安装块;25、螺纹杆二;26、步进电机二;27、收卷机本体。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种嵌入式防滑结构的钢丝校正收卷机构,包括安装底座1、支撑架2、方形盘3、穿丝孔4、连接架5、滑动槽6、限位滑块7、限位块8、辅助杆9、螺纹杆一10、步进电机一11、限位螺母块12、抵触杆13、校正轮14、辅助块15、固定架16、限位滑槽17、安装架18、挤压辊19、齿轮20、驱动电机21、定位滑块22、挤压槽23、安装块24、螺纹杆二25、步进电机二26和收卷机本体27,安装底座1的顶端外表面一侧边缘处纵向安装设置有支撑架2,支撑架2的一侧外表面中间位置转动安装设置有方形盘3,方形盘3的内部中间位置与支撑架2的内部中间位置之间贯穿设置有穿丝孔4,方形盘3的拐角处均转动安装设置有连接架5,且连接架5设置为7形状,支撑架2靠近连接架5的一侧内部均贯穿设置有滑动槽6,安装底座1靠近中间位置的顶端一侧外表面安装设置有n形状的固定架16,且固定架16靠近顶端内部设置有安装架18,安装底座1远离支撑架2的顶端外表面一侧边缘处安装设置有收卷机本体27。

[0027] 滑动槽6靠近连接架5远离方形盘3的一端内部均滑动卡合安装设置有限位滑块7,限位滑块7的一侧外表面与连接架5的一端转动安装,限位滑块7远离连接架5的一侧外表面固定安装设置有抵触杆13,且抵触杆13靠近穿丝孔4中心位置的一端均转动安装设置有校正轮14;抵触杆13靠近穿丝孔4的一端两侧均对称贴合设置有辅助块15,且辅助块15的一端固定在支撑架2的一侧外表面上,支撑架2靠近其中1个限位滑块7的一侧外表面对称安装设置有限位块8,限位块8边缘处的一侧外表面之间固定安装设置有辅助杆9;限位块8远

离辅助杆9的一侧外表面之间转动安装设置有螺纹杆一10,且其中1个限位块8的一侧外表面边缘处安装设置有步进电机一11,并且步进电机一11的输出轴与螺纹杆一10的一端安装固定,辅助杆9和螺纹杆一10靠近限位滑块7的一侧外部贯穿安装设置有限位螺母块12,且限位螺母块12与辅助杆9之间为滑动安装,并且限位螺母块12的一端与限位滑块7的一侧连接固定,该装置整体在进行使用时,当需要对其校正轮14之间的间距进行调节来适应不同直径规格的钢丝时,首先启动一侧的步进电机一11,通过步进电机一11输出轴的转动,从而带动一侧的螺纹杆一10同时进行转动,通过螺纹杆一10的转动,同时配合侧边的辅助杆9的设置,从而使得外部的限位螺母块12进行移动,通过限位螺母块12的移动,从而带动一侧的其中一个限位滑块7滑动,通过限位滑块7的滑动和连接架5的转动连接,从而带动一侧的方形盘3转动,通过方形盘3的转动,从而带动侧边多个限位滑块7同时进行移动,通过限位滑块7的移动,从而带动一侧的抵触杆13和校正轮14同时进行移动,从而调节多个校正轮14之间的间距,从而使得整体在使用时能够便捷的进行调节,整体调节方便,只需控制步进电机一11输出轴转动方向即可。

[0028] 固定架16靠近安装架18的两侧外表面均纵向贯穿设置有限位滑槽17,安装架18靠近限位滑槽17的一侧外表面均的安装设置有定位滑块22,且定位滑块22均滑动贯穿安装在限位滑槽17的一侧外部,固定架16靠近其中1个定位滑块22的一侧外表面对称安装设置有安装块24,安装块24之间转动安装设置有螺纹杆二25,且定位滑块22的一侧内部也被螺纹杆二25螺纹贯穿连接,并且其中1个定位滑块22的一侧外表面安装设置有步进电机二26,同时步进电机二26的输出端与螺纹杆二25的一端安装固定;安装架18的内部中间位置对称转动安装设置有挤压辊19,且挤压辊19的底端均转动贯穿安装在安装架18的底端外部,并且挤压辊19的底端贯穿端均安装设置有齿轮20,同时2个齿轮20之间啮合连接,安装架18的一侧外表面安装设置有驱动电机21,并且驱动电机21的输出端与其中1个挤压辊19的一端连接固定,2个挤压辊19的外部均等间距对称嵌入式设置有挤压槽23,整体在使用时,当对不同的钢丝进行拉直校正时,也需要对不同间隙规格的挤压槽23进行调试对准使用,整体在进行调试时,通过启动一侧的步进电机二26,通过步进电机二26输出轴的转动,同时配合定位滑块22与固定架16的滑动卡合,从而带动中间的安装架18开始进行纵向移动,从而使得挤压槽23的位置进行改变,将合适的挤压槽23对准一侧的穿丝孔4,从而便于对不同钢丝进行挤压拉直,整体使用效果好,整体的适用范围广。

[0029] 工作原理:在使用该嵌入式防滑结构的钢丝校正收卷机构时,整体在进行使用时,首先通过校正轮14对钢丝进行校正,之后通过两个挤压辊19的转动和内部挤压槽23的设置,从而对钢丝进行挤压,配合侧边的现有收卷机本体27对钢丝进行收卷拉直,保证整体加工效果,增加了整体的实用性,本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

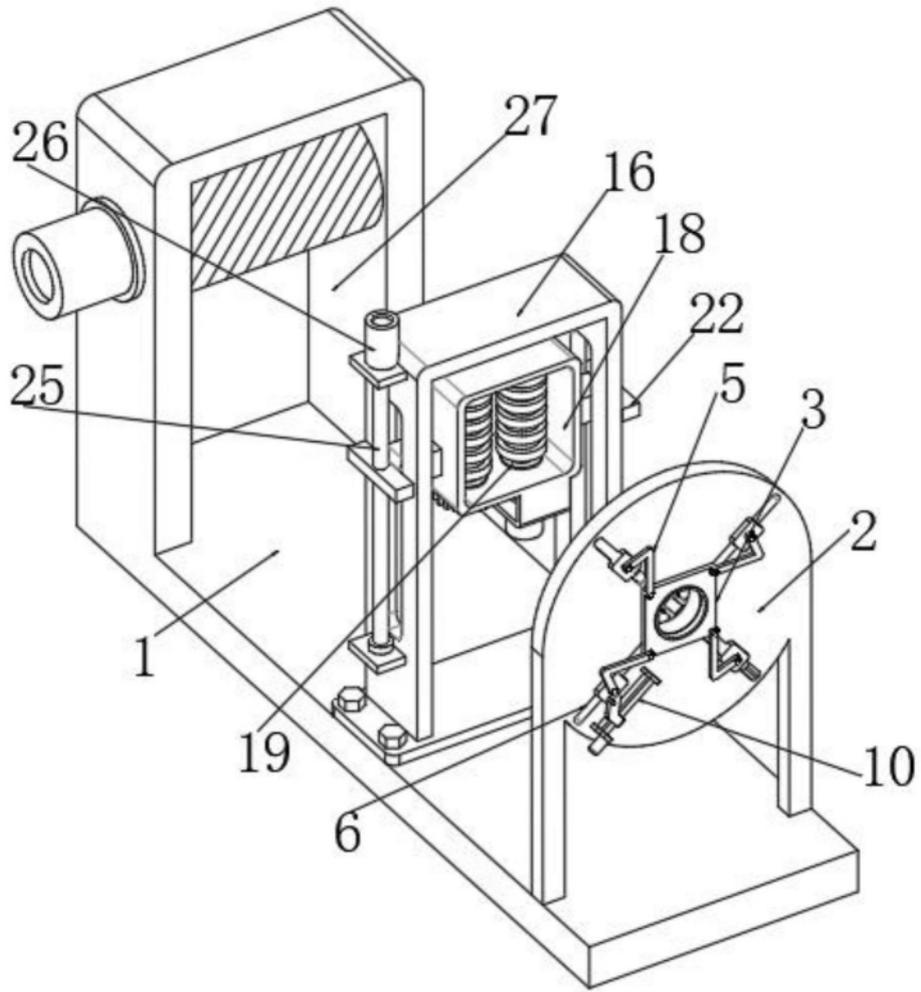


图1

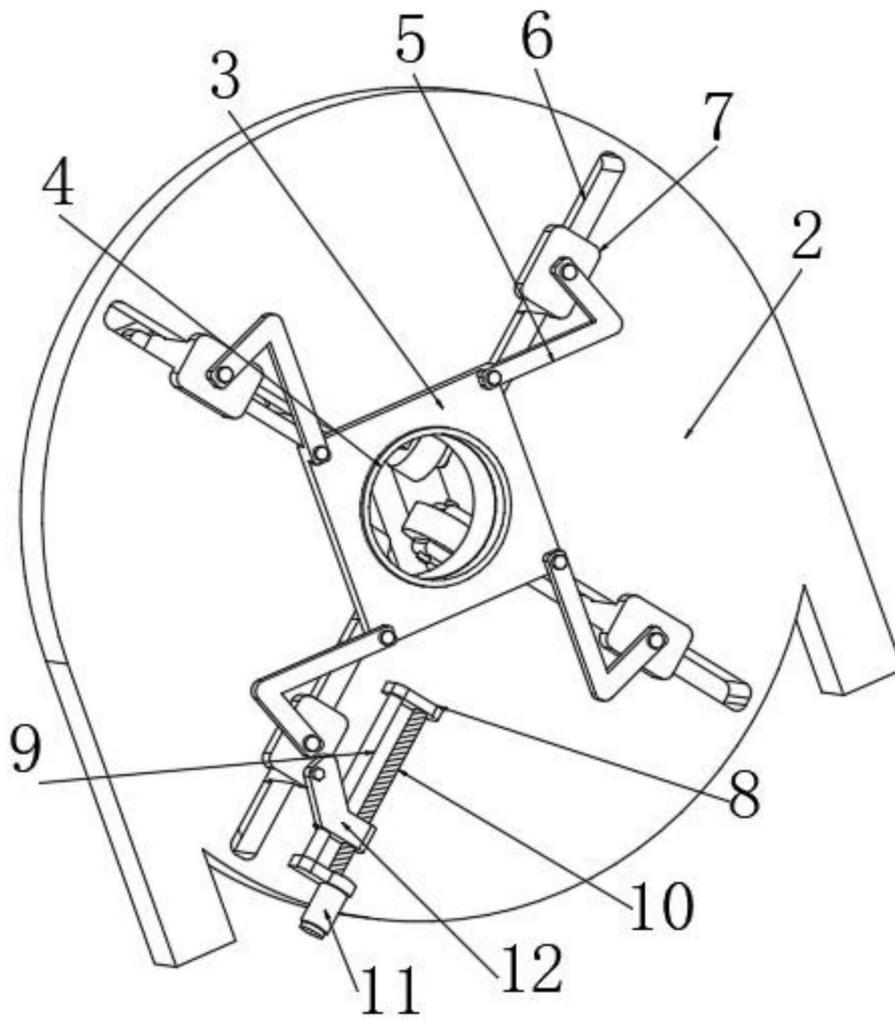


图2

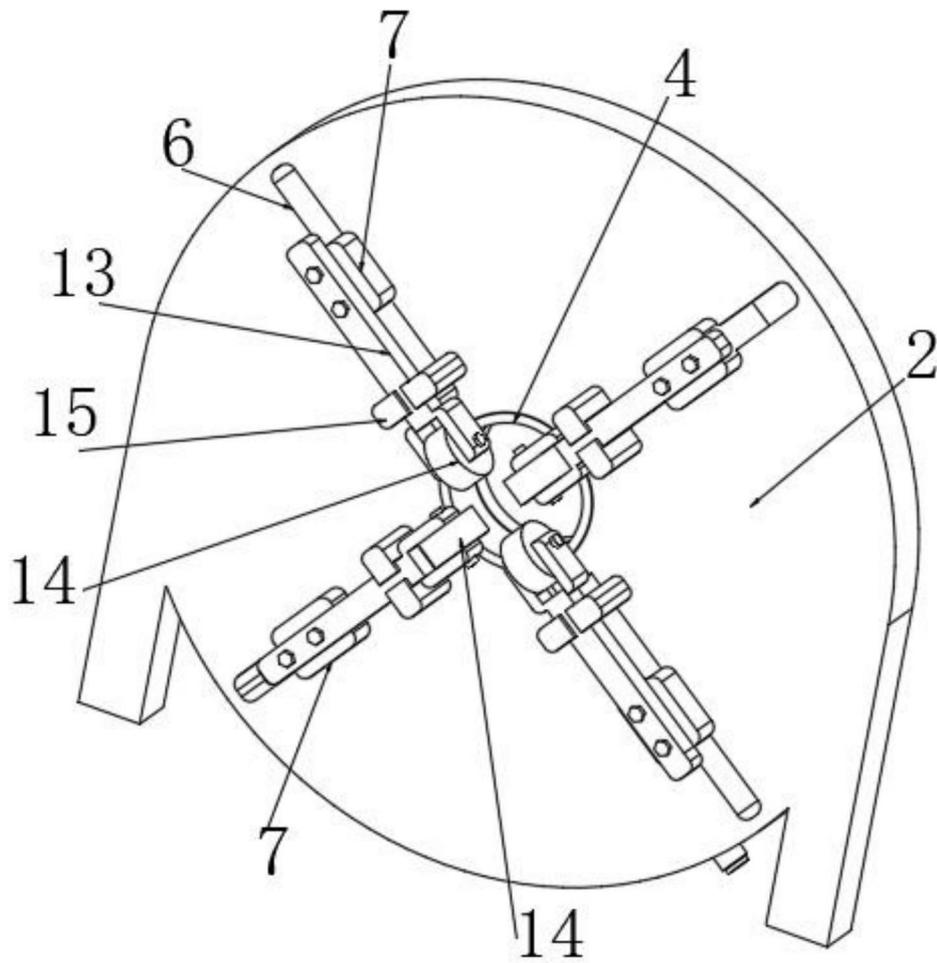


图3

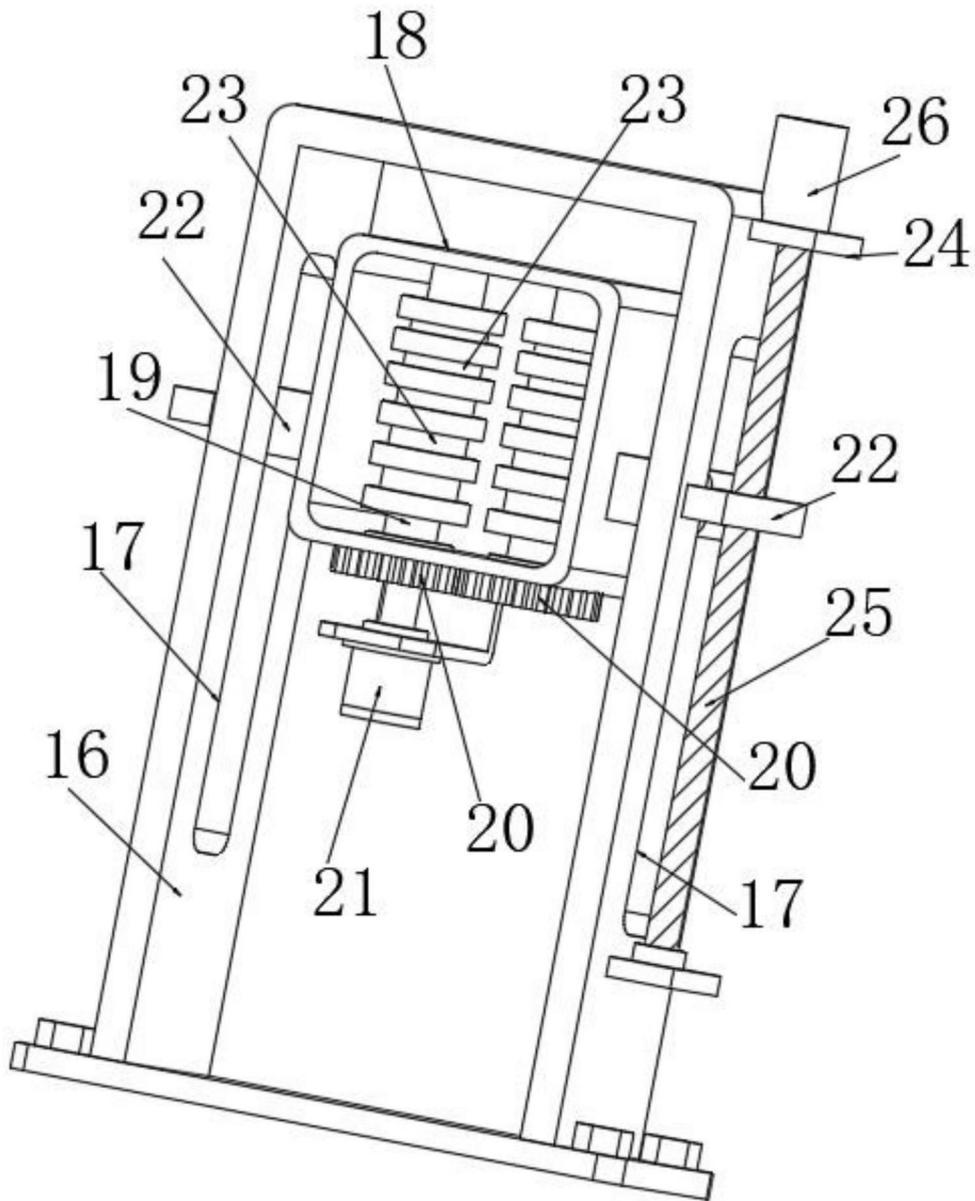


图4