



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222122150 U

(45) 授权公告日 2024.12.06

(21) 申请号 202421011217.8

(22) 申请日 2024.05.10

(73) 专利权人 黄山金瑞泰科技股份有限公司  
地址 245700 安徽省黄山市黄山太平经济  
开发区

专利权人 浙江金瑞泰新材料有限公司

(72) 发明人 翁宏飏

(74) 专利代理机构 浙江专橙律师事务所 33313  
专利代理师 黄春英

(51) Int. Cl.

F16H 25/20 (2006.01)

F16H 25/24 (2006.01)

F16H 57/04 (2010.01)

B08B 7/00 (2006.01)

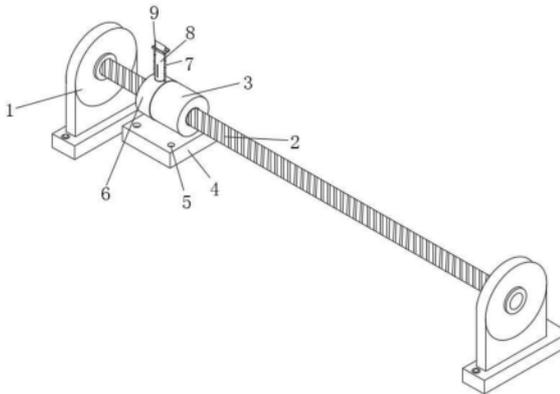
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种横向调节的纵向阻挡的丝杆装置

(57) 摘要

本实用新型涉及应用于丝杆装置领域的一种横向调节的纵向阻挡的丝杆装置,包括框架,框架包括中部纵向丝杆,中部纵向丝杆的前后两端均连接有固定基面,两个固定基面之间固定连接有位于中部纵向丝杆左右两侧的卡槽,中部纵向丝杆和外侧加强杆的外端安装有防撞挡板,框架的右端安装有两个手轮,包括安装在两个防移侧座之间的横向丝杆,横向丝杆的外端安装有丝杆套,丝杆套的左端固定连接有加设环圈框,通过设置可前后移动的防撞挡板,可根据产品的尺寸手动调节其位置,同时在中部纵向丝杆的两边加装了两根外侧加强杆,一方面是增加装置的强度,一方面是保证防撞挡板运行的稳定性及精度,确保装置运行的精度。



1. 一种横向调节的纵向阻挡的丝杆装置,其特征在于:包括框架(21),所述框架(21)包括中部纵向丝杆(22),所述中部纵向丝杆(22)的前后两端均连接有固定基面(4),两个所述固定基面(4)之间固定连接有位于中部纵向丝杆(22)左右两侧的卡槽(12),所述中部纵向丝杆(22)和外侧加强杆(23)的外端安装有防撞挡板(24),所述框架(21)的右端安装有两个手轮(20),包括安装在两个防移侧座(1)之间的横向丝杆(2),所述横向丝杆(2)的外端安装有丝杆套(3),所述丝杆套(3)的左端固定连接有加设环圈框(6),所述加设环圈框(6)的内侧壁固定连接有多个内竖杆(13),所述内竖杆(13)靠近横向丝杆(2)的一端固定连接有L型磁块(14),所述L型磁块(14)靠近横向丝杆(2)的一端固定连接有弹簧(15),所述弹簧(15)靠近横向丝杆(2)的一端固定连接有电磁L型块(16),所述电磁L型块(16)靠近防移侧座(1)的一端固定连接有滚动辊轴(18),所述滚动辊轴(18)的外端固定连接有柔性涂抹层(19),所述柔性涂抹层(19)和滚动辊轴(18)之间固定连接有电热丝圈(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种横向调节的纵向阻挡的丝杆装置,其特征在于:所述L型磁块(14)和电磁L型块(16)之间磁性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种横向调节的纵向阻挡的丝杆装置,其特征在于:所述加设环圈框(6)的上端开设有卡槽(12),所述卡槽(12)的内端卡合有润滑剂盒管(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种横向调节的纵向阻挡的丝杆装置,其特征在于:所述丝杆套(3)的下端固定连接固定基面(4),所述固定基面(4)的下端四角均开设有螺纹孔(5)。

5. 根据权利要求1所述的一种横向调节的纵向阻挡的丝杆装置,其特征在于:所述加设环圈框(6)的上端对称开设有凹槽(11),所述凹槽(11)的内侧壁固定连接微型电推杆(7)。

6. 根据权利要求5所述的一种横向调节的纵向阻挡的丝杆装置,其特征在于:两个所述微型电推杆(7)的输出端固定连接有方型刮板(9),所述方型刮板(9)在润滑剂盒管(8)外滑动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种横向调节的纵向阻挡的丝杆装置,其特征在于:所述方型刮板(9)的前后两内壁固定连接尖角刮条(10),所述尖角刮条(10)与润滑剂盒管(8)外壁相接触。

## 一种横向调节的纵向阻挡的丝杆装置

### 技术领域

[0001] 该实用新型涉及的一种横向调节的纵向阻挡的丝杆装置,特别是涉及应用于丝杆装置领域的一种横向调节的纵向阻挡的丝杆装置。

### 背景技术

[0002] 丝杠是将回转运动转化为直线运动,或将直线运动转化为回转运动的理想的产品。是工具机械和精密机械上最常使用的传动元件,主要功能是将旋转运动转换成线性运动,或将扭矩转换成轴向反复作用力,由于具有很小的摩擦阻力,滚珠丝杠被广泛应用于各种工业设备和精密仪器,同样适用于印刷设备中,而印刷设备中的丝杆装置使用过程中防尘耐磨效率不佳。

[0003] 中国专利CN213830916U说明书公开了一种印刷加工用进纸部丝杆防尘装置,包括底板、防尘盖和压盖,所述底板的的上端面两侧均固定有下侧板,所述下侧板间等距转动安装有转轮,所述下侧板的外侧一端固定有第二驱动箱,所述下侧板的的上端上侧固定有上侧板,本实用新型具备有效防尘,确保印刷质量和便携式除尘,操作简便的优点。

[0004] 中国专利CN207073558U说明书公开了一种印刷机用降低磨损的往复丝杆,包括往复丝杆,所述往复丝杆的两端套接有固定档盘,起到限位作用,使得固定档盘与耐磨套相贴合固定,通过在往复丝杆的两端套接有耐磨套,起到保护往复丝杆不易受到磨损,在耐磨套内部开有的第二通孔的内部安装有挤压条,便于往复丝杆的两端部更好的固定在耐磨套的内部。

[0005] 而现有版材生产线由于车速慢、要求低,均采用挡板式和人工手动结合的收版方式,而人工操作有失误,不能确保收齐,且现有印刷用横向调节的纵向阻挡的丝杆装置在下一次的润滑作业驱动之前,其外壁的硬质残留物需要人工进行融化处理,不便于将柔性涂抹层恢复柔性状态,增加了人工干预的工作量,因此需要设计一种具有残留物处理功能的横向调节的纵向阻挡的丝杆装置来解决以上问题。

### 实用新型内容

[0006] 针对上述现有技术,本实用新型要解决的技术问题是现有印刷用横向调节的纵向阻挡的丝杆装置在下一次的润滑作业驱动之前,其外壁的硬质残留物需要人工进行融化处理,不便于将柔性涂抹层恢复柔性状态,增加了人工干预的工作量。

[0007] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种横向调节的纵向阻挡的丝杆装置,包括框架,框架包括中部纵向丝杆,中部纵向丝杆的前后两端均连接有固定基面,两个固定基面之间固定连接有位于中部纵向丝杆左右两侧的卡槽,中部纵向丝杆和外侧加强杆的外端安装有防撞挡板,框架的右端安装有两个手轮,包括安装在两个防移侧座之间的横向丝杆,横向丝杆的外端安装有丝杆套,丝杆套的左端固定连接有加设环圈框,加设环圈框的内侧壁固定连接有多个内竖杆,内竖杆靠近横向丝杆的一端固定连接有L型磁块,L型磁块靠近横向丝杆的一端固定连接有弹簧,弹簧靠近横向丝杆的一端固定连接有电磁L型块,电磁L型

块靠近防移侧座的一端固定连接有滚动辊轴,滚动辊轴的外端固定连接有柔性涂抹层,柔性涂抹层和滚动辊轴之间固定连接有电热丝圈。

[0008] 在上述横向调节的纵向阻挡的丝杆装置中,本方案利用外接的控制终端将柔性涂抹层与滚动辊轴之间的电热丝圈启动,将柔性涂抹层进行预热,将其外壁的硬质残留物进行融化,不仅可将柔性涂抹层恢复柔性状态,同时还可将柔性涂抹层外壁的残留物融化重新与横向丝杆外壁接触,避免浪费现象。

[0009] 作为本申请的进一步改进,L型磁块和电磁L型块之间磁性连接。

[0010] 作为本申请的再进一步改进,加设环圈框的上端开设有卡槽,卡槽的内端卡合有润滑剂盒管。

[0011] 作为本申请的更进一步改进,丝杆套的下端固定连接有固定基面,固定基面的下端四角均开设有螺纹孔。

[0012] 作为本申请的又一种改进的补充,加设环圈框的上端对称开设有凹槽,凹槽的内侧壁固定连接有微型电推杆。

[0013] 作为本申请的又一种改进的补充,两个微型电推杆的输出端固定连接有方型刮板,方型刮板在润滑剂盒管外滑动连接。

[0014] 作为本申请的又一种改进的补充,方型刮板的前后两内壁固定连接有尖角刮条,尖角刮条与润滑剂盒管外壁相接触。

[0015] 综上,本方案通过设置可前后移动的防撞挡板,可根据产品的尺寸手动调节其位置,同时在中部纵向丝杆的两边加装了两根外侧加强杆,一方面是增加装置的强度,一方面是保证防撞挡板运行的稳定性及精度,确保装置运行的精度,且将润滑剂盒管挤出的润滑剂利用柔性涂抹层均匀滚涂在横向丝杆外壁上,且可在下一次的润滑作业驱动之前,可利用外接的控制终端将柔性涂抹层与滚动辊轴之间的电热丝圈启动,将柔性涂抹层进行预热,将其外壁的硬质残留物进行融化。

## 附图说明

[0016] 图1为本申请第一种实施方式的横向丝杆轴侧图;

[0017] 图2为本申请第一种实施方式的横向丝杆局部截断放大图;

[0018] 图3为本申请第二种实施方式的加设环圈框放大图;

[0019] 图4为本申请第二种实施方式的加设环圈框局部截断图;

[0020] 图5为本申请第一种实施方式的加设环圈框侧视剖面图;

[0021] 图6为本申请第一种实施方式的滚动辊轴放大图;

[0022] 图7为本申请第二种实施方式的方型刮板侧视剖面图。

[0023] 图8为本申请第一种实施方式的框架轴侧图。

[0024] 图中标号说明:

[0025] 1、防移侧座;2、横向丝杆;3、丝杆套;4、固定基面;5、螺纹孔;6、加设环圈框;7、微型电推杆;8、润滑剂盒管;9、方型刮板;10、尖角刮条;11、凹槽;12、卡槽;13、内竖杆;14、L型磁块;15、弹簧;16、电磁L型块;17、电热丝圈;18、滚动辊轴;19、柔性涂抹层;20、手轮;21、框架;22、中部纵向丝杆;23、外侧加强杆;24、防撞挡板。

## 具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本申请的两种实施方式作详细说明。

[0027] 第一种实施方式：

[0028] 图8示出一种横向调节的纵向阻挡的丝杆装置，包括框架21，框架21包括中部纵向丝杆22，中部纵向丝杆22的前后两端均连接有固定基面4，两个固定基面4之间固定连接位于中部纵向丝杆22左右两侧的卡槽12，中部纵向丝杆22和外侧加强杆23的外端安装有防撞挡板24，框架21的右端安装有两个手轮20，包括安装在两个防移侧座1之间的横向丝杆2，横向丝杆2的外端安装有丝杆套3，丝杆套3的左端固定连接有加设环圈框6，加设环圈框6的内侧壁固定连接有多个内竖杆13，内竖杆13靠近横向丝杆2的一端固定连接有L型磁块14，L型磁块14靠近横向丝杆2的一端固定连接有弹簧15，弹簧15靠近横向丝杆2的一端固定连接电磁L型块16，电磁L型块16靠近防移侧座1的一端固定连接滚动辊轴18，滚动辊轴18的外端固定连接柔性涂抹层19，柔性涂抹层19和滚动辊轴18之间固定连接电热丝圈17。

[0029] 图1-2、5-6、8示出包括安装在两个防移侧座1之间的横向丝杆2，横向丝杆2的外端安装有丝杆套3，丝杆套3的左端固定连接有加设环圈框6，加设环圈框6的内侧壁固定连接多个内竖杆13，内竖杆13靠近横向丝杆2的一端固定连接有L型磁块14，L型磁块14靠近横向丝杆2的一端固定连接有弹簧15，弹簧15靠近横向丝杆2的一端固定连接电磁L型块16，电磁L型块16靠近防移侧座1的一端固定连接滚动辊轴18，滚动辊轴18的外端固定连接柔性涂抹层19，柔性涂抹层19和滚动辊轴18之间固定连接电热丝圈17。

[0030] 图1-2、5-6示出L型磁块14和电磁L型块16之间磁性连接，加设环圈框6的上端开设有卡槽12，卡槽12的内端卡合有润滑剂盒管8，丝杆套3的下端固定连接固定基面4，固定基面4的下端四角均开设有螺纹孔5。

[0031] 图1-2、5-6、8示出本方案在丝杆套3侧边设置加设环圈框6，加设环圈框6在跟随丝杆套3位移的过程中，可利用其内的多个柔性涂抹层19与横向丝杆2外壁相接触，柔性涂抹层19可通过电磁L型块16断电令弹簧15将滚动辊轴18下弹，将润滑剂盒管8挤出的润滑剂利用柔性涂抹层19均匀滚涂在横向丝杆2外壁上，令横向丝杆2的运行过程保持丝滑不易卡顿，同时在润滑作业完成后，会有残留的润滑剂留在柔性涂抹层19外壁，润滑剂干涸后不仅影响下一次柔性涂抹层19的使用效果，且会造成润滑剂浪费现象，因此可在下一次的润滑作业驱动之前，可利用外接的控制终端将柔性涂抹层19与滚动辊轴18之间的电热丝圈17启动，将柔性涂抹层19进行预热，将其外壁的硬质残留物进行融化，不仅可将柔性涂抹层19恢复柔性状态，保障对于横向丝杆2外壁的润滑涂抹效率，同时还可将柔性涂抹层19外壁的残留物融化重新与横向丝杆2外壁接触，避免浪费现象，从而保障横向丝杆2的运行稳定性。

[0032] 第二种实施方式：

[0033] 图3-4、7示出一种横向调节的纵向阻挡的丝杆装置，加设环圈框6的上端对称开设有凹槽11，凹槽11的内侧壁固定连接微型电推杆7，两个微型电推杆7的输出端固定连接方型刮板9，方型刮板9在润滑剂盒管8外滑动连接，方型刮板9的前后两内壁固定连接尖角刮条10，尖角刮条10与润滑剂盒管8外壁相接触。

[0034] 图3-4、7示出同时在润滑剂盒管8放置在加设环圈框6上后，可将方型刮板9卡合在润滑剂盒管8外侧，利用微型电推杆7连带方型刮板9下移，利用方型刮板9内的尖角刮条10将润滑剂盒管8的外壁面进行挤压，可自动进行润滑剂的出料，减少人工干预，提高横向丝

杆2的被润滑作业的便捷性,只需润滑剂盒管8使用完毕后进行整体丢弃更换新的即可。

[0035] 结合当前实际需求,本申请采用的上述实施方式,保护范围并不局限于此,在本领域技术人员所具备的知识范围内,不脱离本申请构思作出的各种变化,仍落在本实用新型的保护范围。

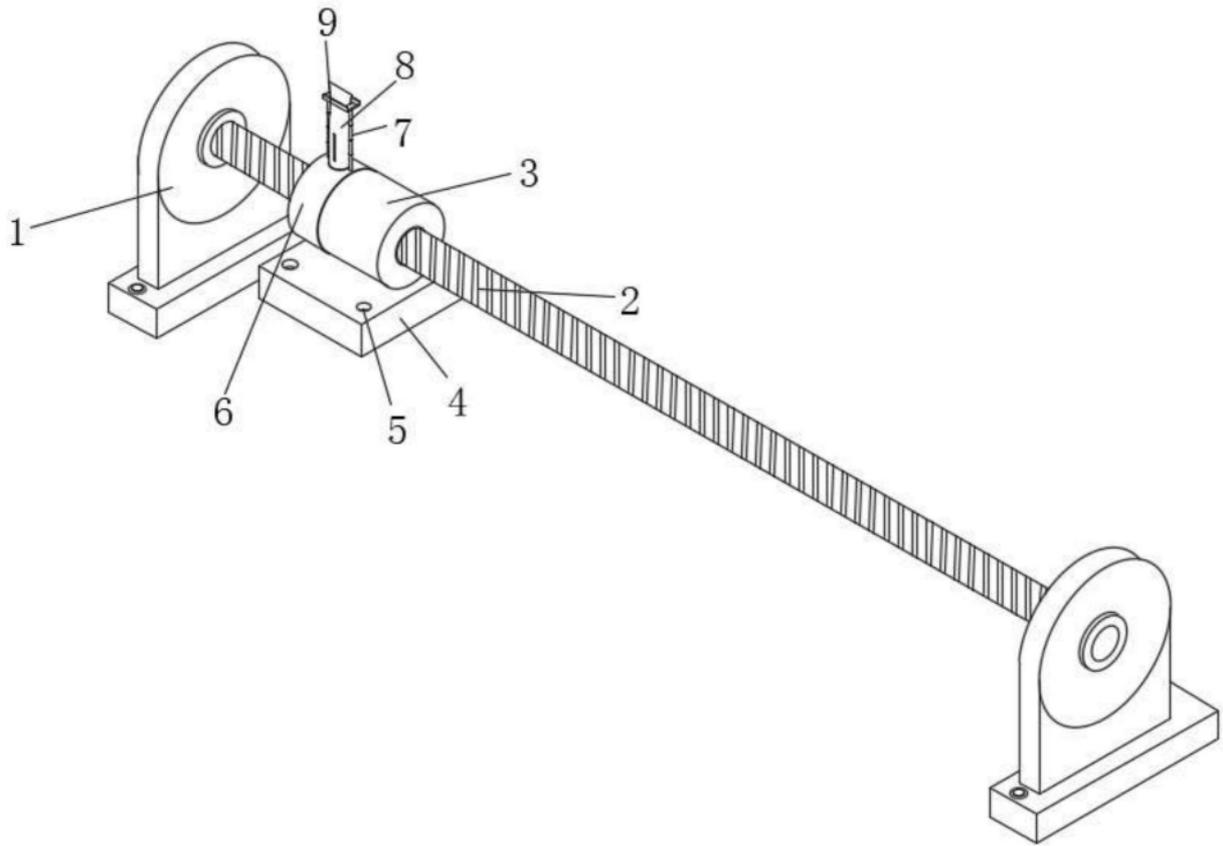


图1

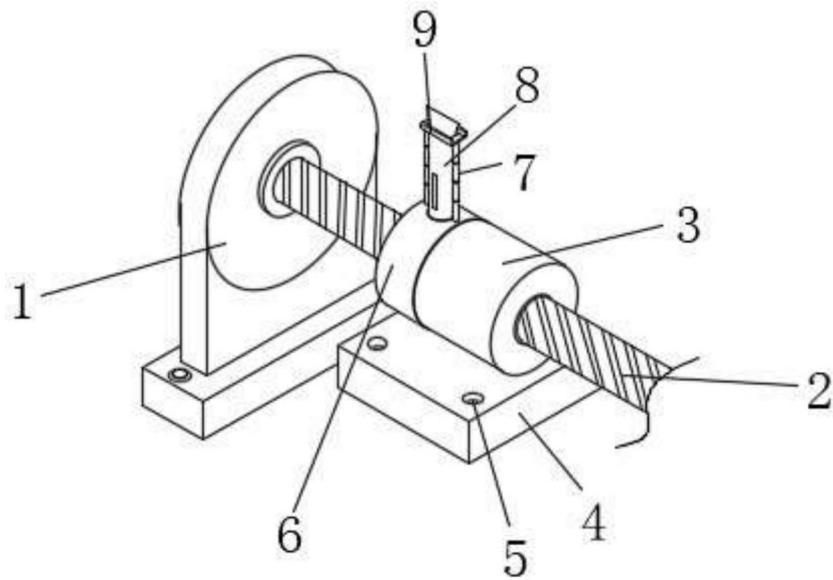


图2

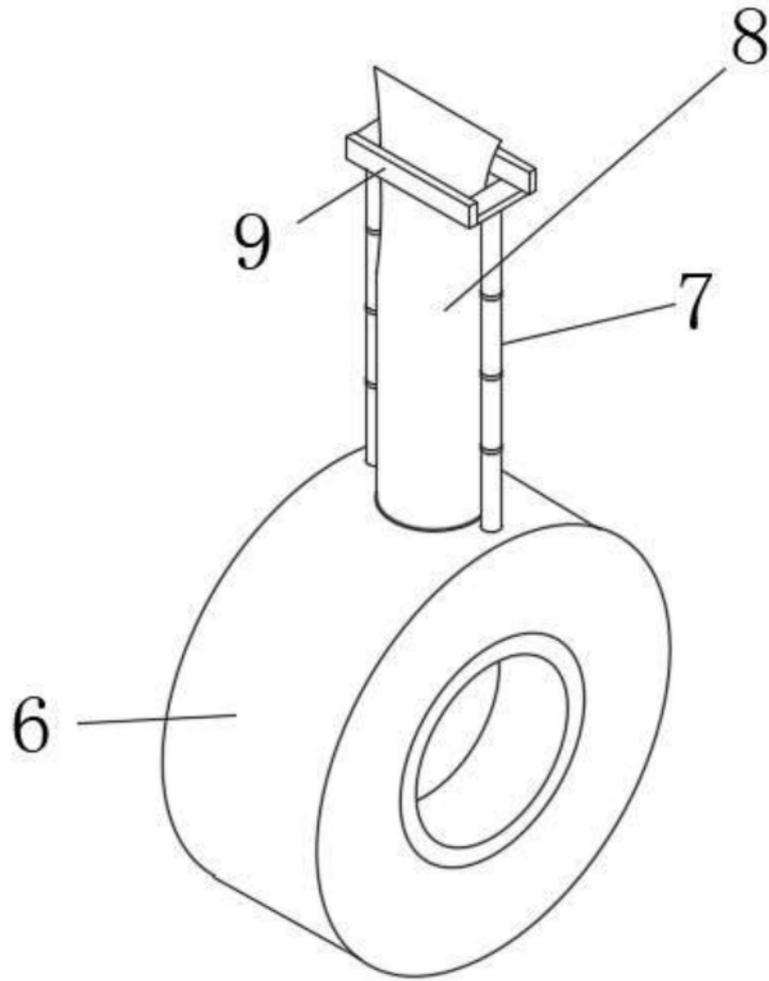


图3

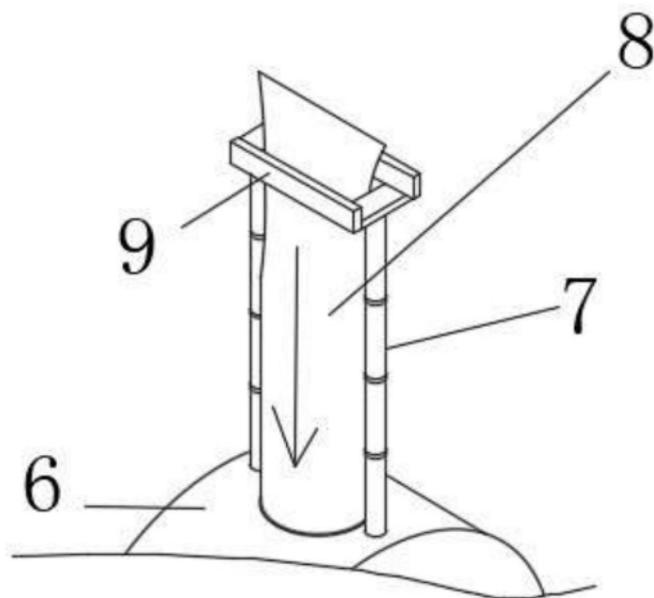


图4

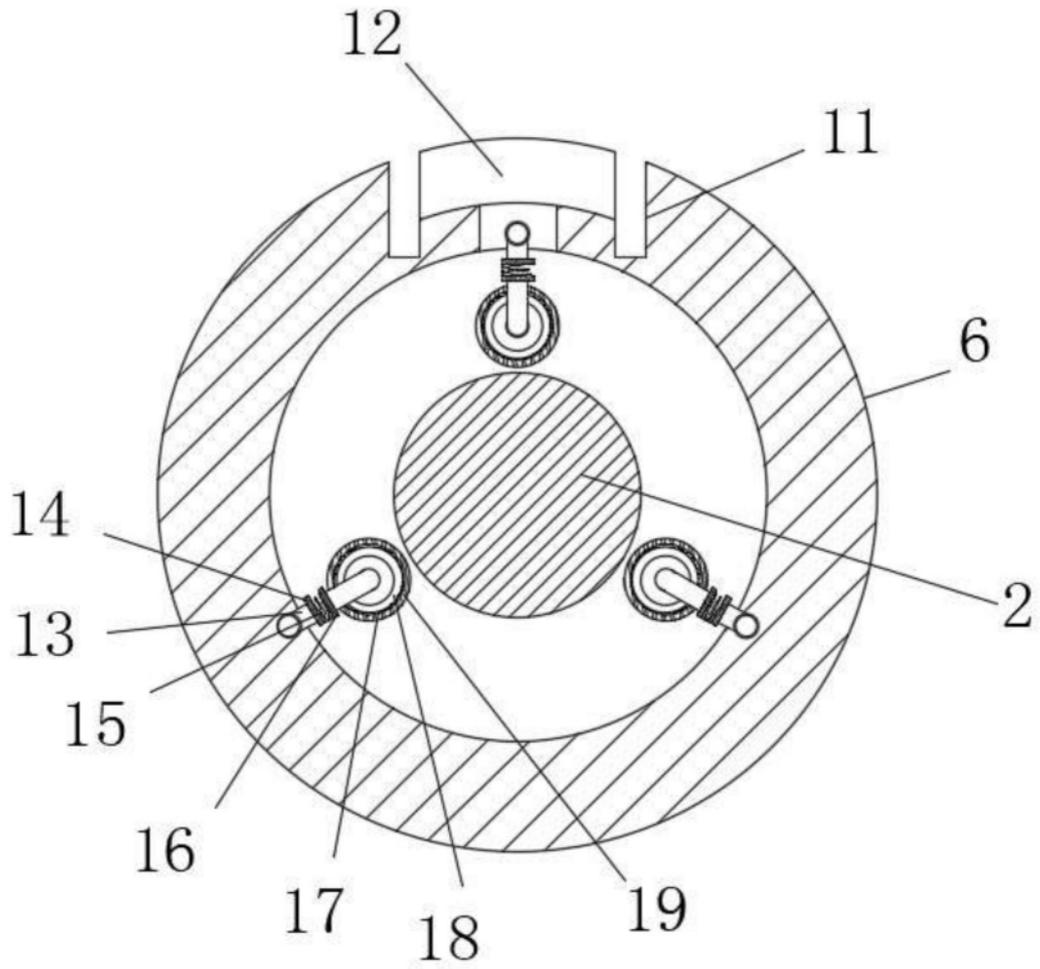


图5

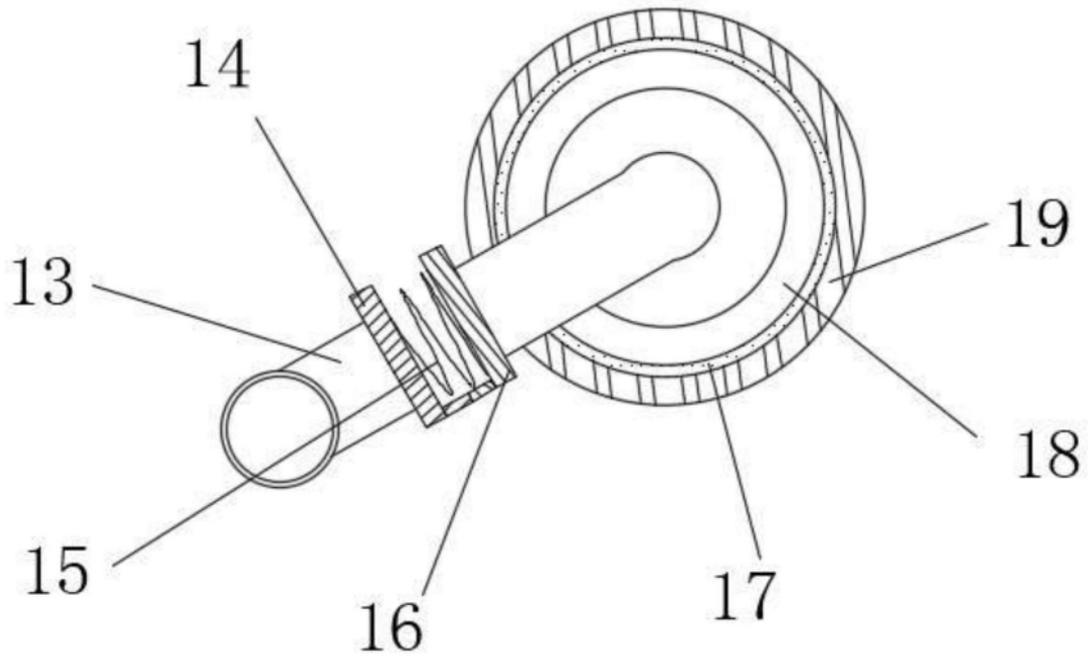


图6

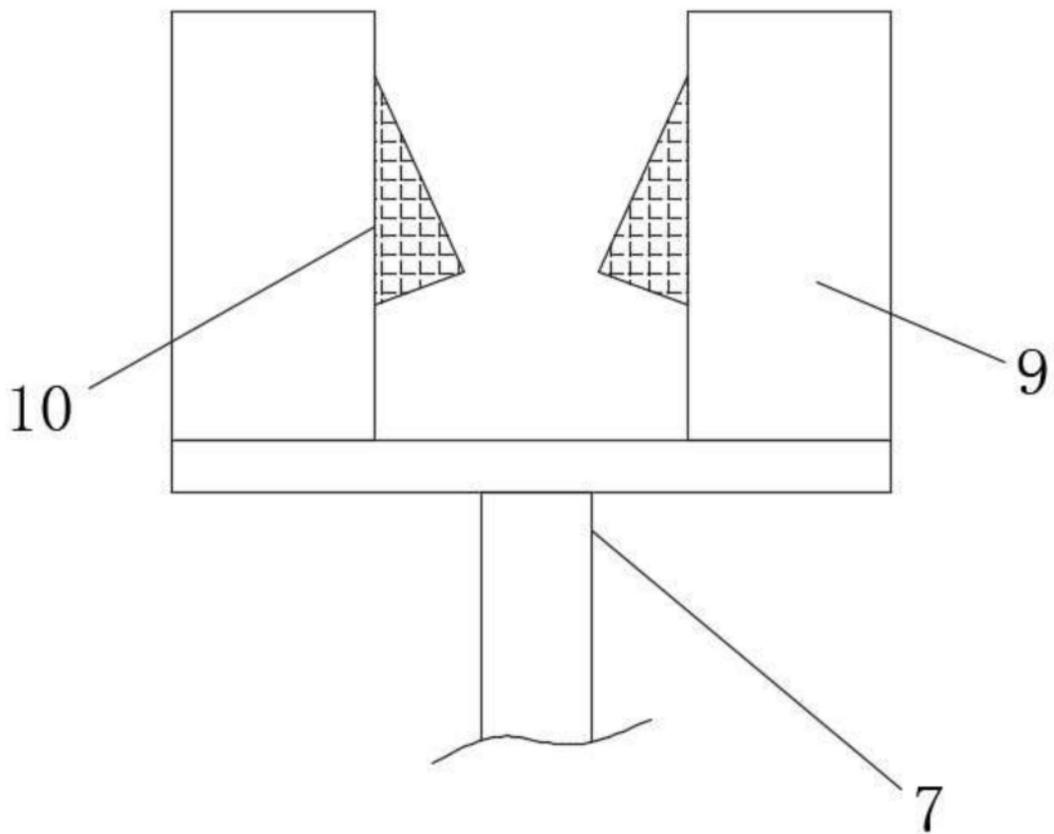


图7

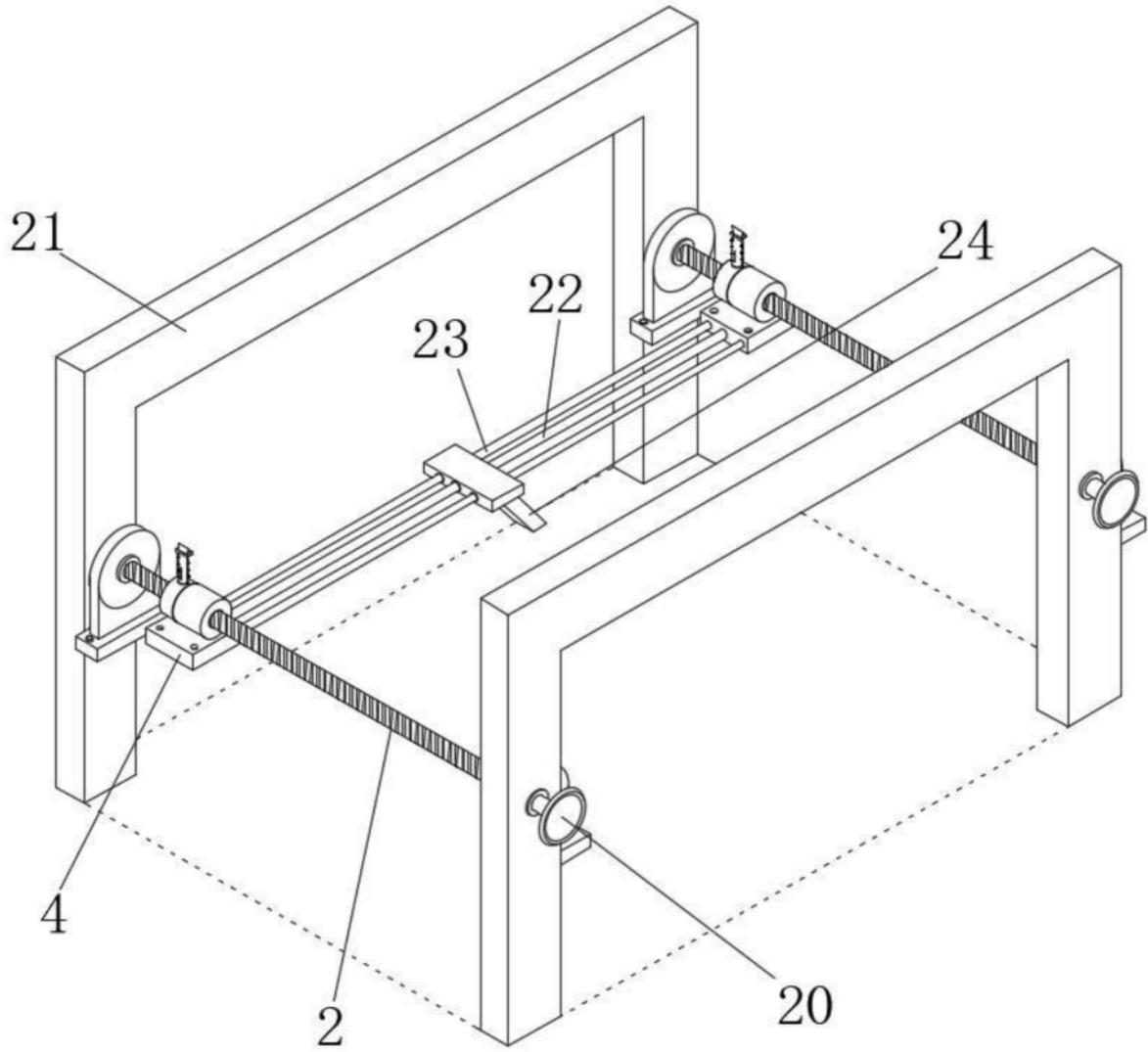


图8