



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221116256 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 11

(21) 申请号 202323368988.0

(22) 申请日 2023.12.11

(73) 专利权人 浙江青维包装科技有限公司
地址 311100 浙江省杭州市临平区塘栖镇
富塘路1号5幢4楼

(72) 发明人 陆青山

(74) 专利代理机构 广州粤弘专利代理事务所
(普通合伙) 44492
专利代理师 李静

(51) Int. Cl.
B65H 19/12 (2006.01)

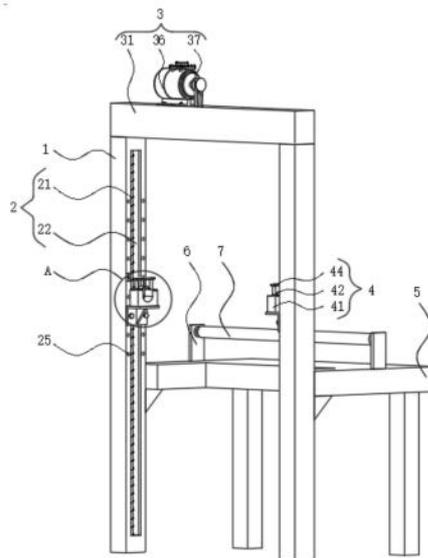
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种造纸分切机的上料结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种造纸分切机的上料结构包括:两个立柱,两个所述立柱的内部设置有自动上料机构,两个所述立柱的顶部设置有驱动机构,所述自动上料机构的顶部设置有固定限位机构;所述自动上料机构包括两个分别转动设置于两个立柱内部的螺旋丝杆。本实用新型提供一种造纸分切机的上料结构,通过驱动电机的转动带动皮带转动,皮带的转动带动转动杆、第一锥型齿和第二锥型齿进行转动,从而带动螺旋丝杆转动,进而带动上料滑块在立柱内部滑动,上料滑块的滑动带动L型承重板和U型限位块进行移动,该装置满足纸张原料自动上料,降低上料工作难度,减轻工人工作量的同时节省人力物力,提高分切机工作效率。



1. 一种造纸分切机的上料结构,其特征在于,包括:两个立柱(1),两个所述立柱(1)的内部设置有自动上料机构(2),两个所述立柱(1)的顶部设置有驱动机构(3),所述自动上料机构(2)的顶部设置有固定限位机构(4);

所述自动上料机构(2)包括两个分别转动设置于两个立柱(1)内部的螺旋丝杆(21),两个所述立柱(1)内部均开设有第一滑槽(22),两个所述螺旋丝杆(21)的外表面均可滑动设置有上料滑块(23),两个所述上料滑块(23)相对的一侧均设置有L型承重板(24);

所述驱动机构(3)包括设置于两个立柱(1)顶部的横杆(31),所述横杆(31)的内部开设有两个空腔(32),两个所述空腔(32)内部相离的一侧均可转动的设置有第一锥型齿(33),两个所述空腔(32)内部的底部均可转动的设置有第二锥型齿(34),两个所述第一锥型齿(33)和第二锥型齿(34)相啮合,两个所述第一锥型齿(33)相对的一侧且位于所述横杆(31)的内部设置有转动杆(35);

所述固定限位机构(4)包括两个设置于L型承重板(24)顶部的U型限位块(41),两个所述U型限位块(41)顶部的左侧均转动设置有第一连接杆(42),两个所述U型限位块(41)顶部的右侧均滑动设置有第二连接杆(43),两个所述第一连接杆(42)和第二连接杆(43)的顶部分别固定连接横板(44)。

2. 根据权利要求1所述的造纸分切机的上料结构,其特征在于,两个所述立柱(1)相对的一侧均匀分布有多个螺纹限位孔(25),两个所述L型承重板(24)相对的一侧均设置有三角支撑板(26),两个所述L型承重板(24)相对的一侧且位于三角支撑板(26)的两侧分别螺纹连接有两个限位螺钉(27),两个所述螺旋丝杆(21)顶端与第二锥型齿(34)的底部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的造纸分切机的上料结构,其特征在于,所述横杆(31)的顶部设置有驱动电机(36),所述驱动电机(36)的输出轴和转动杆(35)的外表面套设有皮带(37)。

4. 根据权利要求3所述的造纸分切机的上料结构,其特征在于,所述横板(44)的底部设置有可伸缩的伸缩杆(45),所述伸缩杆(45)的底部设置有可上下移动的弧形固定件(46),两个所述U型限位块(41)顶部的左侧均开设有第二滑槽(47)。

5. 根据权利要求4所述的造纸分切机的上料结构,其特征在于,两个所述立柱(1)的右侧设置有纸张分切台(5),所述纸张分切台(5)的顶部设置有两个安装块(6)。

6. 根据权利要求5所述的造纸分切机的上料结构,其特征在于,两个所述安装块(6)相对的一侧可转动设置有导纸辊(7)。

一种造纸分切机的上料结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及造纸分切机技术领域,尤其涉及一种造纸分切机的上料结构。

背景技术

[0002] 纸张分切机是将宽幅卷筒纸分切并复卷成宽度不等,直径大小不等卷材的纸张加工设备,广泛用于纸张加工界或印前印后的机械设备,纸张分切机由机架、传动系统、收放料机械及张力控制装置、牵引构件、分切支架、废料收卷与排放装置等组成,它是将原材料分切成若干条独立单元。

[0003] 工作原理是将原材料固定在放料上放料轴的一端装有磁粉张力控制器来恒定原材料所需的张力,再经过一对橡胶辊来牵引原材料,经刀片切割成若干条,再经过各导辊引导至A、B收卷轴进行收卷成品,它的传动由主电机带动牵引橡胶辊及收料轴同步运转而达到牵引走料及成品收料的目的。

[0004] 在相关技术中,造纸分切机在使用过程中,由于纸张原料体积较大,需要配合上料结构对纸张原料进行上料。然而现有的部分造纸分切机在使用过程中,不便于纸张原料自动上料,需要人工上料,当原料纸张重量过大时,增加上料工作难度,需要多人合力且或借助工具进行上料,该过程浪费人力物力且耗时长,降低了造纸分切机工作效率。

[0005] 因此,有必要提供一种造纸分切机的上料结构解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种造纸分切机的上料结构,解决了在相关技术中,现有的部分造纸分切机的上料结构在使用时,不便于纸张原料自动上料的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种造纸分切机的上料结构,包括:两个立柱,两个所述立柱的内部设置有自动上料机构,两个所述立柱的顶部设置有驱动机构,所述自动上料机构的顶部设置有固定限位机构;

[0008] 所述自动上料机构包括两个分别转动设置于两个立柱内部的螺旋丝杆,两个所述立柱内部均开设有第一滑槽,两个所述螺旋丝杆的外表面均可滑动设置有上料滑块,两个所述上料滑块相对的一侧均设置有L型承重板;

[0009] 所述驱动机构包括设置于两个立柱顶部的横杆,所述横杆的内部开设有两个空腔,两个所述空腔内部相离的一侧均可转动的设置有第一锥型齿,两个所述空腔内部的底部均可转动的设置有第二锥型齿,两个所述第一锥型齿和第二锥型齿相啮合,两个所述第一锥型齿相对的一侧且位于所述横杆的内部设置有转动杆;

[0010] 所述固定限位机构包括两个设置于L型承重板顶部的U型限位块,两个所述U型限位块顶部的左侧均转动设置有第一连接杆,两个所述U型限位块顶部的右侧均滑动设置有第二连接杆,两个所述第一连接杆和第二连接杆的顶部分别固定连接有横板。

[0011] 优选的,两个所述立柱相对的一侧均匀分布有多个螺纹限位孔,两个所述L型承重板相对的一侧均设置三角支撑板,两个所述L型承重板相对的一侧且位于三角支撑板的

两侧分别螺纹连接有两个限位螺钉,两个所述螺旋丝杆顶端与第二锥型齿的底部固定连接。

[0012] 优选的,所述横杆的顶部设置有驱动电机,所述驱动电机的输出轴和转动杆的外表面套设有皮带。

[0013] 优选的,所述横板的底部设置有可伸缩的伸缩杆,所述伸缩杆的底部设置有可上下移动的弧形固定件,两个所述U型限位块顶部的左侧均开设有第二滑槽。

[0014] 优选的,两个所述立柱的右侧设置有纸张分切台,所述纸张分切台的顶部设置有两个安装块。

[0015] 优选的,两个所述安装块相对的一侧可转动设置有导纸辊。

[0016] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种造纸分切机的上料结构具有如下有益效果:

[0017] 本实用新型提供一种造纸分切机的上料结构,通过驱动电机的转动带动皮带转动,皮带的转动带动转动杆、第一锥型齿和第二锥型齿进行转动,从而带动螺旋丝杆转动,进而带动上料滑块在立柱内部滑动,上料滑块的滑动带动L型承重板和U型限位块进行移动,该装置满足纸张原料自动上料,降低上料工作难度,减轻工人工作量的同时节省人力物力,提高分切机工作效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的一种造纸分切机的上料结构的一种较佳实施例的结构示意图;

[0019] 图2为图1所示A区的结构放大示意图;

[0020] 图3为图1所示立柱右视剖视图的立体结构示意图;

[0021] 图4为图3所示B区的结构放大示意图;

[0022] 图5为图3所示C区的结构放大示意图;

[0023] 图6为图1所示U型限位块右视图的立体结构示意图。

[0024] 图中标号:1、立柱;2、自动上料机构;21、螺旋丝杆;22、第一滑槽;23、上料滑块;24、L型承重板;25、螺纹限位孔;26、三角支撑板;27、限位螺钉;3、驱动机构;31、横杆;32、空腔;33、第一锥型齿;34、第二锥型齿;35、转动杆;36、驱动电机;37、皮带;4、固定限位机构;41、U型限位块;42、第一连接杆;43、第二连接杆;44、横板;45、伸缩杆;46、弧形固定件;47、第二滑槽;5、纸张分切台;6、安装块;7、导纸辊。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0026] 请结合参阅图1、图2、图3、图4、图5和图6,其中图1为本实用新型提供的一种造纸分切机的上料结构的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示A区的结构放大示意图;图3为图1所示立柱右视剖视图的立体结构示意图;图4为图3所示B区的结构放大示意图;图5为图3所示C区的结构放大示意图;图6为图1所示U型限位块右视图的立体结构示意图,一种造纸分切机的上料结构,包括:两个立柱1,两个立柱1的内部设置有自动上料机构2,两个立柱1的顶部设置有驱动机构3,自动上料机构2的顶部设置有固定限位机构4。

[0027] 该装置在使用时,首先将纸张原料放置于固定限位机构4的内侧,并通过固定限位机构4对纸张原料端头进行固定,打开驱动机构3,驱动机构3的运转带动自动上料机构2对纸张原料进行自动上料。

[0028] 自动上料机构2包括两个分别转动设置于两个立柱1内部的螺旋丝杆21,两个立柱1内部均开设有第一滑槽22,两个螺旋丝杆21的外表面均可滑动设置有上料滑块23,两个上料滑块23相对的一侧均设置有L型承重板24。

[0029] 通过第一滑槽22的设置,便于上料滑块23在立柱1内部滑动,从而带动L型承重板24进行上下移动,进而带动U型限位块41和纸张原料进行升降,由此满足装置的自动上料结构。

[0030] 驱动机构3包括设置于两个立柱1顶部的横杆31,横杆31的内部开设有两个空腔32,两个空腔32内部相离的一侧均可转动的设置有第一锥型齿33,两个空腔32内部的底部均可转动的设置有第二锥型齿34,两个第一锥型齿33和第二锥型齿34相啮合,两个第一锥型齿33相对的一侧且位于横杆31的内部设置有转动杆35。

[0031] 通过两个空腔32的设置,便于第一锥型齿33和第二锥型齿34的设置,且通过转动杆35的转动带动两个第一锥型齿33和第二锥型齿34同时转动,从而带动螺旋丝杆21进行转动,进而带动上料滑块23滑动,由此完成对自动上料机构2进行驱动。

[0032] 固定限位机构4包括两个设置于L型承重板24顶部的U型限位块41,两个U型限位块41顶部的左侧均转动设置有第一连接杆42,两个U型限位块41顶部的右侧均滑动设置有第二连接杆43,两个第一连接杆42和第二连接杆43的顶部分别固定连接于横板44。

[0033] 通过第一连接杆42与U型限位块41之间的转动连接,便于原料纸张快速放置后对原料纸张进行定位,第二连接杆43的底部设置有圆盘限位,便于第二连接杆43滑动进入U型限位块41内部后对第二连接杆43进行限制。

[0034] 两个立柱1相对的一侧均匀分布有多个螺纹限位孔25,两个L型承重板24相对的一侧均设置三角支撑板26,两个L型承重板24相对的一侧且位于三角支撑板26的两侧分别螺纹连接有两个限位螺钉27,两个螺旋丝杆21顶端与第二锥型齿34的底部固定连接。

[0035] 通过多个螺纹限位孔25的设置,当纸张原料上升到适宜高度,转动限位螺钉27穿过L型承重板24插入立柱1的螺纹限位孔25中,由此对纸张原料进行限位,提高装置运行的稳定性和安全性。

[0036] 横杆31的顶部设置有驱动电机36,驱动电机36的输出轴和转动杆35的外表面套设有皮带37。

[0037] 驱动电机36为三相异步电机,且外接有电源,驱动电机36的输出端外表面设置有两个限位环,对皮带37进行限位,确保装置的平稳运行。

[0038] 横板44的底部设置有可伸缩的伸缩杆45,伸缩杆45的底部设置有可上下移动的弧形固定件46,两个U型限位块41顶部的左侧均开设有第二滑槽47。

[0039] 通过伸缩杆45的设置,带动弧形固定件46的上下移动,便于对不同尺寸的原料端头进行固定,提高装置实用性。

[0040] 两个立柱1的右侧设置有纸张分切台5,纸张分切台5的顶部设置有两个安装块6。

[0041] 两个安装块6相对的一侧可转动设置有导纸辊7。

[0042] 通过导纸辊7设置,防止原料纸张在分切过程中发生偏移。

[0043] 本实用新型提供的一种造纸分切机的上料结构的工作原理如下：

[0044] 第一步：在使用时，将纸张原料滚筒放置于U型限位块41内侧，转动第一连接杆42带动横板44和第二连接杆43转动，将第二连接杆43滑动进入U型限位块41内部，打开伸缩杆45，伸缩杆45带动弧形固定件46上下移动，对纸张原料滚筒的端头进行固定限位；

[0045] 第二步：打开驱动电机36，通过驱动电机36的转动带动皮带37转动，皮带37的转动带动转动杆35转动，转动杆35的转动带动两个第一锥型齿33转动，从而带动第二锥型齿34进行转动，进而带动螺旋丝杆21转动，螺旋丝杆21的转动带动上料滑块23进行滑动，上料滑块23的滑动带动L型承重板24和U型限位块41进行移动，从而满足装置自动上料。

[0046] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种造纸分切机的上料结构具有如下有益效果：

[0047] 通过驱动电机36的转动带动皮带37转动，皮带37的转动带动转动杆35、第一锥型齿33和第二锥型齿34进行转动，从而带动螺旋丝杆21转动，进而带动上料滑块23在立柱1内部滑动，上料滑块23的滑动带动L型承重板24和U型限位块41进行移动，该装置满足纸张原料自动上料，降低上料工作难度，减轻工人工作量的同时节省人力物力，提高分切机工作效率。

[0048] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

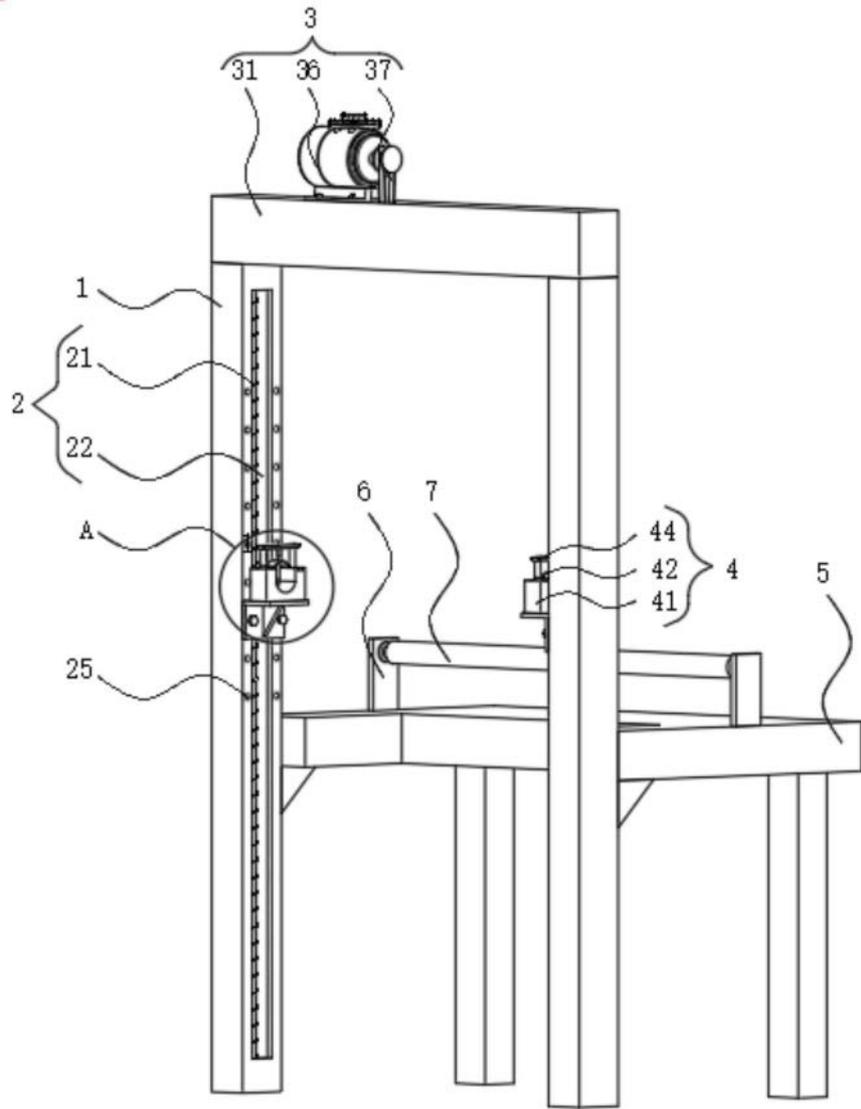


图1

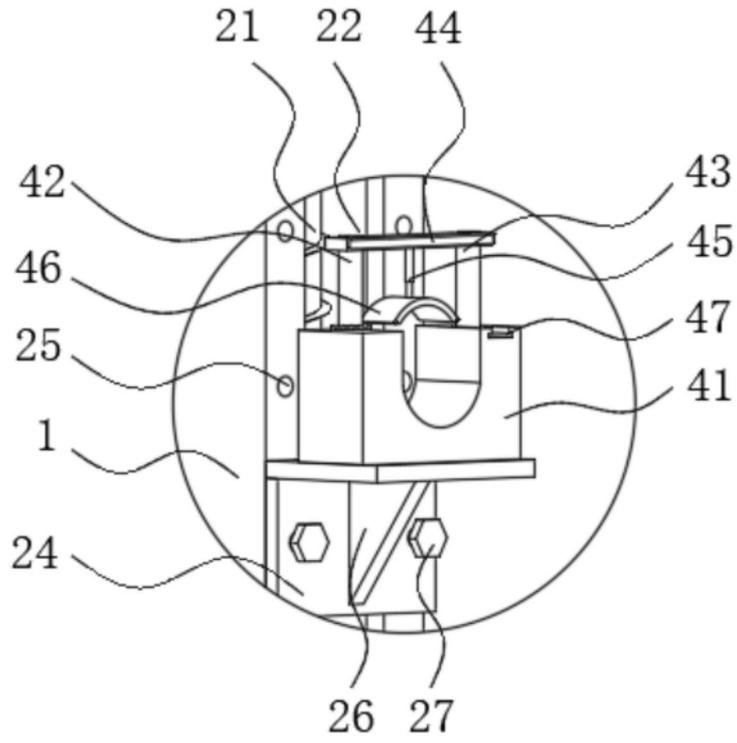


图2

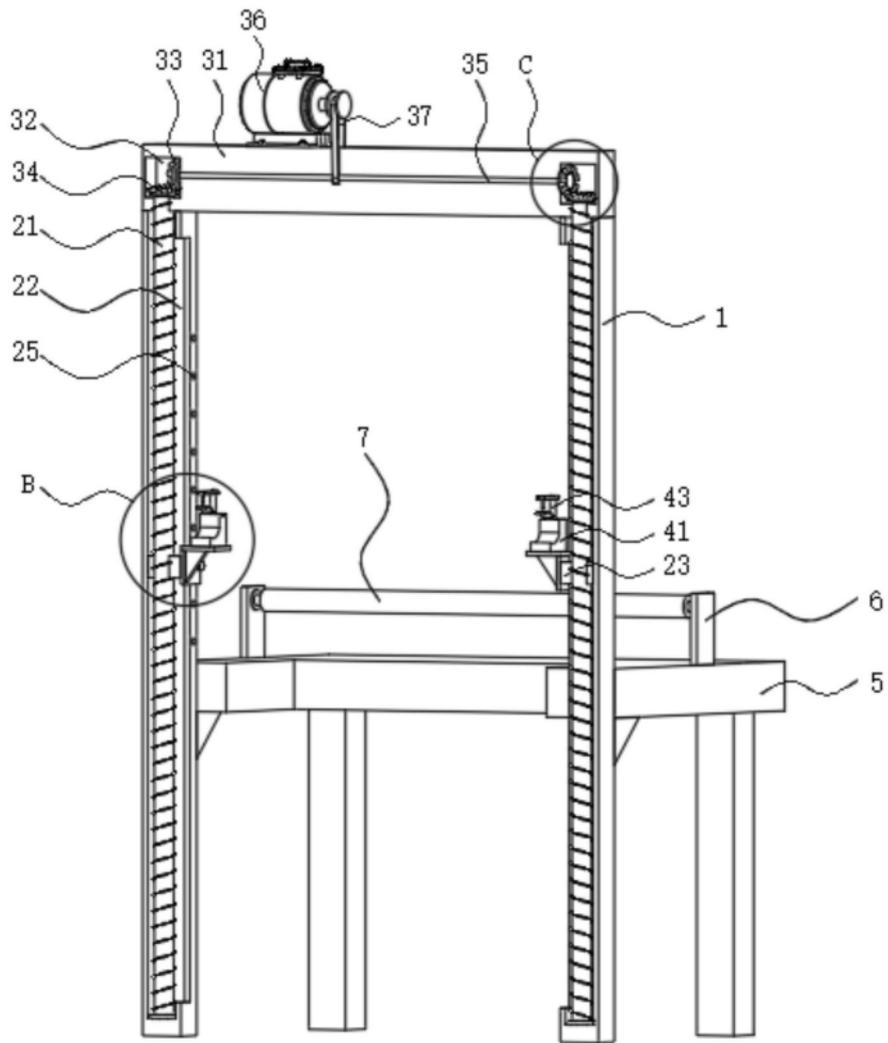


图3

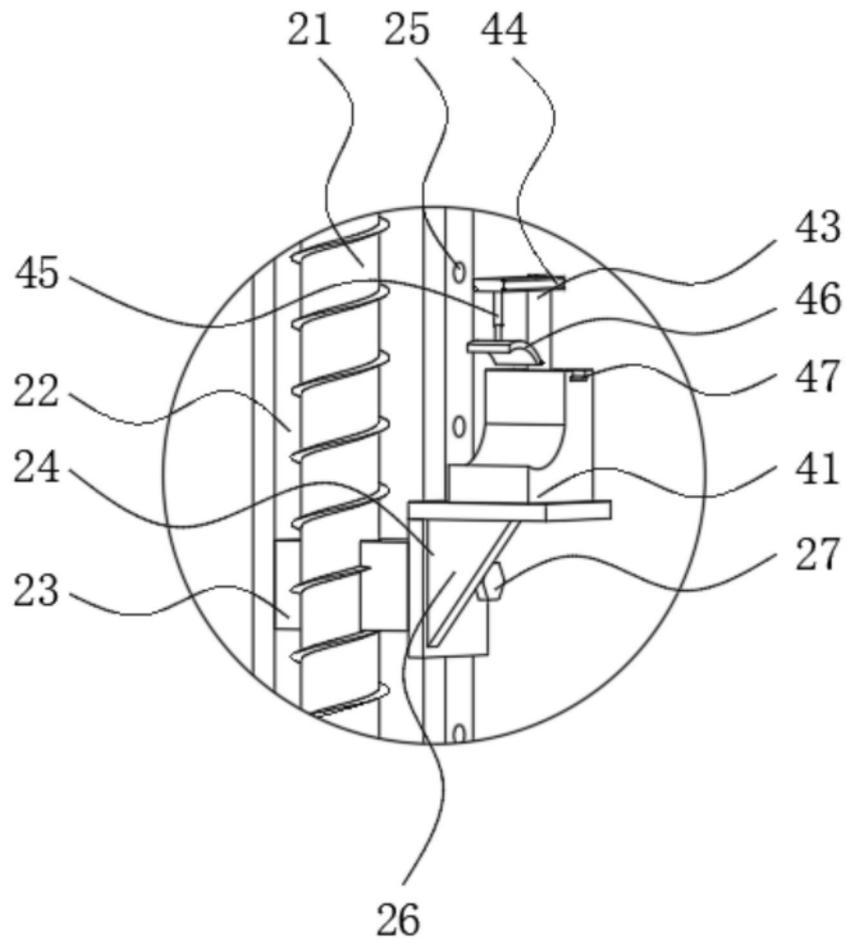


图4

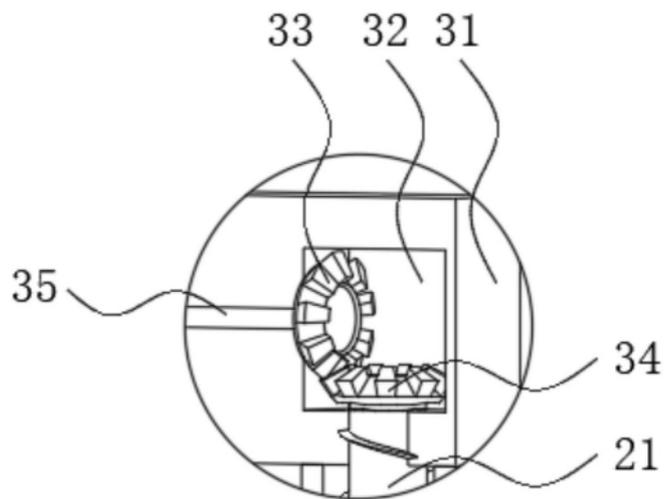


图5

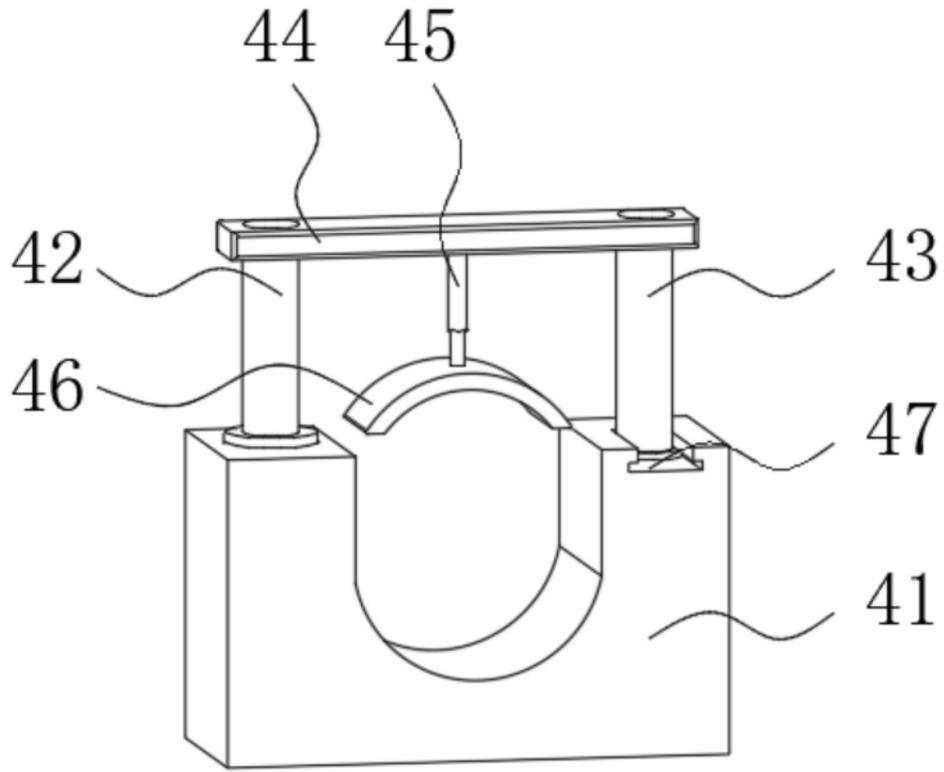


图6