



(21) 申请号 202310720212.6

(22) 申请日 2023.06.18

(71) 申请人 江苏兴华胶带股份有限公司

地址 226600 江苏省南通市海安镇河滨西
路7号

申请人 江苏大学

(72) 发明人 程广贵 赵彦琦 魏伟 毛亮

(74) 专利代理机构 南通德恩斯知识产权代理有
限公司 32698

专利代理师 陈萍萍

(51) Int.Cl.

B21C 1/02 (2006.01)

B21C 9/00 (2006.01)

B21C 47/04 (2006.01)

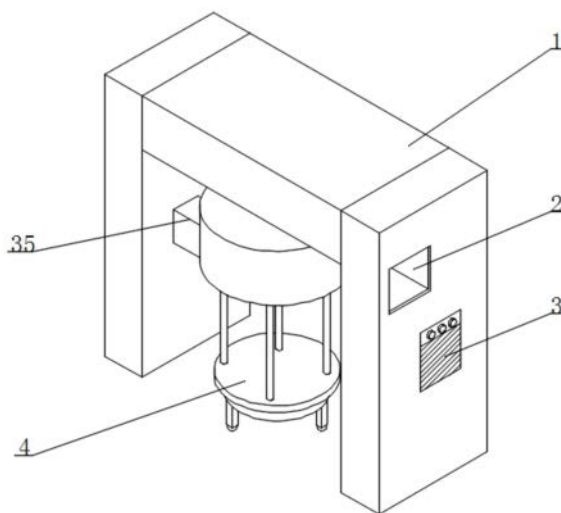
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

一种耐磨倒立式拉丝机

(57) 摘要

本发明公开了一种耐磨倒立式拉丝机,包括支撑架、收集架和第一开口,所述支撑架的下方安装有收集架,所述支撑架的外壁设有第一开口,所述第一开口的内壁贯穿安装有收集盒,所述收集盒的底部贯穿安装有过滤器。本发明通过安装有收集盒、泵体和喷头,实现了对拉丝机的拉直轮进行润滑提高拉丝机的耐磨性的效果,拉丝物料通过第一开口与拉直轮接触,其拉丝物料通过拉直轮时泵体启动,泵体将收集盒内部的润滑液通过过滤器的过滤后吸至第一管道内部,润滑液通过喷头喷至拉直轮表面使其减少与拉丝物料的摩擦,提高耐磨性,其拉丝物料表面的润滑液通过刷头使其刮除流至收集盒内部,实现了对拉丝机的拉直轮进行润滑提高拉丝机的耐磨性的功能。



1. 一种耐磨倒立式拉丝机,包括支撑架(1)、收集架(4)和第一开口(2),其特征在于:所述支撑架(1)的下方安装有收集架(4),所述支撑架(1)的外壁设有第一开口(2);

所述第一开口(2)的内壁贯穿安装有收集盒(8),所述收集盒(8)的底部贯穿安装有过滤器(9),所述支撑架(1)的内壁安装有泵体(10),所述泵体(10)的输出端安装有第一管道(11),且泵体(10)的输入端与过滤器(9)的一端连接,所述支撑架(1)的内壁安装有第一支杆(12),所述第一管道(11)的一端延伸至第一开口(2)的内部,所述第一管道(11)的一端安装有喷头(13),所述第一开口(2)的内部安装有第一支架(14),所述第一支架(14)的外壁安装有拉直轮(5);

所述第一支架(14)的外壁安装有第一弹簧(15),所述第一弹簧(15)的外壁安装有刷头(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种耐磨倒立式拉丝机,其特征在于:所述收集架(4)的内壁安装有滑道(17),支撑架(1)的底部安装有收卷筒(7),收集架(4)的内壁安装有第一滑杆(26)。

3. 根据权利要求2所述的一种耐磨倒立式拉丝机,其特征在于:所述滑道(17)的内壁安装有滑轮(18),收集架(4)的底部设有第二开口(19),第二开口(19)的内壁贯穿安装有第一固定杆(20),第一固定杆(20)的外壁安装有第二固定杆(21),第二固定杆(21)为“7”形,第一固定杆(20)的外壁安装有齿杆(24),收集架(4)的内壁安装有第一电机(22),第一电机(22)的输出端安装有齿轮(23),且齿轮(23)与齿杆(24)啮合,第一固定杆(20)的一端安装有第二弹簧(25),且第二弹簧(25)的一端与收集架(4)的内壁连接。

4. 根据权利要求2所述的一种耐磨倒立式拉丝机,其特征在于:所述第一滑杆(26)的外壁安装有滑环(27),第一滑杆(26)的外壁安装有限位片(28),收集架(4)的顶部安装有第二套筒(29),第二套筒(29)的内壁贯穿安装有卡柱(32),收卷筒(7)的底部设有第三开口(30),收集架(4)的外壁设有第四开口(31),第四开口(31)的内壁贯穿安装有拉把(33),且拉把(33)的外壁与卡柱(32)的外壁连接,卡柱(32)的外壁与第一滑杆(26)的外壁连接,拉把(33)的外壁安装有第三弹簧(34),且第三弹簧(34)的一端与收集架(4)的内壁连接。

5. 根据权利要求1-4任意一项所述的一种耐磨倒立式拉丝机,其特征在于:所述第一管道(11)的外壁与第一支杆(12)的外壁连接,收卷筒(7)位于收集架(4)的上方,第一固定杆(20)可通过第二开口(19)进行移动,卡柱(32)的一端延伸至第三开口(30)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种耐磨倒立式拉丝机,其特征在于:所述支撑架(1)的外壁安装有支盒(35),收集架(4)的底部安装有移动轮。

7. 根据权利要求6所述的一种耐磨倒立式拉丝机,其特征在于:所述支盒(35)的内壁安装有第二滑杆(36),第二滑杆(36)的外壁安装有滑筒(37),滑筒(37)的外壁安装有支板(38),支板(38)的外壁安装有第五弹簧(39),且第五弹簧(39)的一端与支盒(35)的内壁连接,支盒(35)的外壁贯穿安装有第五套筒(40),第五套筒(40)的内壁贯穿安装有压头(41)。

8. 根据权利要求1所述的一种耐磨倒立式拉丝机,其特征在于:所述支撑架(1)的顶部贯穿安装有第三电机(6),且第三电机(6)的输出端与收卷筒(7)的一端连接,支撑架(1)的外壁安装有控制器(3)。

9. 根据权利要求1-8任意一项所述的一种耐磨倒立式拉丝机的使用方法,其特征在于,该拉丝机的工作步骤如下:

S1、收集盒(8)内部设有润滑液,拉丝物料通过第一开口(2)与拉直轮(5)接触,其拉丝物料通过拉直轮(5)将其拉直放置在收卷筒(7)外壁,其拉丝物料通过拉直轮(5)时泵体(10)启动,泵体(10)将收集盒(8)内部的润滑液通过过滤器(9)的过滤后吸至第一管道(11)内部,润滑液通过喷头(13)喷至拉直轮(5)表面使其减少与拉丝物料的摩擦,提高耐磨性,其拉丝物料表面的润滑液通过刷头(16)使其刮除流至收集盒(8)内部,实现了对拉丝机的拉直轮(5)进行润滑提高拉丝机的耐磨性的功能;

S2、第一电机(22)转动带动齿轮(23)转动,齿轮(23)转动齿杆(24)移动,齿杆(24)移动带动第一固定杆(20)移动,第一固定杆(20)移动带动滑轮(18)移动,滑轮(18)移动使第一固定杆(20)带动第二弹簧(25)移动,第二弹簧(25)移动使第一固定杆(20)带动第二固定杆(21)移动,第二固定杆(21)移动使其与第一固定杆(20)同时与地面接触使其放置的更加稳定,实现了拉丝机拉丝后物料固定更加稳定防止倾倒的功能;

S3、拉动拉把(33)使其通过第四开口(31)带动卡柱(32)移动,卡柱(32)移动带动滑环(27)移动,滑环(27)移动使拉把(33)带动第三弹簧(34)移动,第三弹簧(34)移动使卡柱(32)通过第二套筒(29)的支撑移出第三开口(30),此时拉动收集架(4)使其快速移出,实现了收集架(4)快速与拉丝机分离减少人工劳动的功能;

S4、收卷筒(7)转动将拉丝物料缠绕在其外壁从而带动压头(41)移动,压头(41)移动带动支板(38)移动,支板(38)移动带动滑筒(37)通过第二滑杆(36)的支撑进行移动,滑筒(37)移动使支板(38)带动第五弹簧(39)移动,第五弹簧(39)移动使压头(41)与拉丝物料贴合防止凌乱,实现了防止拉丝机拉丝过程中物料凌乱的功能。

10.根据权利要求9所述的一种耐磨倒立式拉丝机的使用方法,其特征在于,在所述步骤S1中还包括如下步骤:

S11、第一开口(2)为倾斜设置方便润滑液流至收集盒(8)内部,刷头(16)的弹簧使其更加紧密的与拉丝物料接触;

在所述步骤S2中还包括如下步骤:

S21、滑轮(18)通过滑道(17)进行移动,第二弹簧(25)的作用是方便第一固定杆(20)的回弹。

一种耐磨倒立式拉丝机

技术领域

[0001] 本发明涉及拉丝机技术领域，具体为一种耐磨倒立式拉丝机。

背景技术

[0002] 倒立式拉丝机，是专为大盘重连续无扭转作业而设计，具有拉丝和收线双重功能的拉丝机，适用于拉拔高、中、低碳钢丝，异型钢丝，不锈钢丝，粗规格有色金属线材，特别适用于标准件行业及货架制造业，倒立式拉丝机属于钢筋拔丝机，用于金属线材的拉拔工作，设备采用卷筒出线口垂直向下的工作方式，加工之后的成品直接落入收线盘，现有的倒立式拉丝机无法对拉直轮进行润滑导致拉丝机的耐磨性下降。

[0003] 现有的倒立式拉丝机存在的缺陷是：

[0004] 1、专利文件CN110893421B公开了一种防偏心的倒立式拉丝机，“包括龙门支撑架，龙门支撑架上方设置有减速箱，龙门支撑架下方设置有与减速箱相连的拉丝卷筒，龙门支撑架两侧设置有压线辊，所述龙门支撑架包括横梁和两根位于横梁两端的竖梁，所述拉丝卷筒上设置有传动轴，所述传动轴下端延伸至拉丝卷筒外，两根竖梁上均设置有稳定梁，所述稳定梁延伸至传动轴处，传动轴的底端与稳定梁转动连接，本发明不影响线材的输入和输出的情况下，使拉丝卷筒的上下两端均具有支撑，以在拉丝时拉丝卷筒不会发生偏移现象”，但是现有的倒立式拉丝机无法对拉直轮进行润滑导致拉丝机的耐磨性下降；

[0005] 2、专利文件CN217798127U公开了倒立式拉丝机，“包括由电机驱动转动的卷筒，卷筒底部活动连接有机械臂，机械臂包括与卷筒连接的拉拔臂，拉拔臂通过退料头活动连接取料钳，取料钳包括两个收紧楔形滑块、一个伸缩楔形滑块和液压缸，伸缩楔形滑块由液压缸带动沿液压缸轴向方向移动，伸缩楔形滑块的滑动带动收紧楔形滑块沿伸缩楔形滑块滑动。本实用新型采用机械臂牵引钢丝头替代链条牵引，通过液压缸带动伸缩楔形滑块移动，实现对钢丝头的咬合和放松，在卷筒转动过程中，带动机械臂做绕轴旋转的动作，实现对钢丝拉拔收卷，安全便捷，解决了大料牵引繁琐，链条脱钩的问题，避免了链条对卷筒表面的磨损，增加了卷筒使用寿命”，但是现有的倒立式拉丝机拉丝后物料固定不稳定容易倾倒；

[0006] 3、专利文件CN216574893U公开了一种倒立式拉丝机，“包括横梁板立柱，所述横梁板设有拉丝卷筒，所述立柱设有拉丝模头组件及矫直机构，所述矫直机构包括矫直立板，所述矫直立板一面设有若干定矫直轮，还包括位于相邻定矫直轮之间上方呈可升降设置的动矫直轮；所述矫直立板一侧与立柱相互铰接且铰接轴轴线垂直于地面，使矫直立板从与横梁板前侧平行状态翻转至与横梁板侧面贴平状态；所述矫直立板另一面远离铰接轴的一侧设有锁紧固定板，所述立柱铰接有支撑杆，所述支撑杆设有定位螺母，所述支撑杆通过定位螺母与锁紧固定板连接使矫直立板、立柱及支撑杆三者之间形成三角形支撑以此固定矫直立板。本实用新型具有支撑效果好，便于矫直机构折叠及展开的优点”，但是现有的倒立式拉丝机收集架拉丝机分离较慢加大人工劳动；

[0007] 4、专利文件CN215467105U公开了一种新型倒立式拉丝机，“涉及拉丝机技术领域，针对现有的拉丝机调节不便的问题，现提出如下方案，其包括支撑箱体，所述支撑箱体上方

为敞口设置,所述支撑箱体下侧固定连接有若干支撑脚,所述支撑箱体内设有拉丝机本体,所述步进电机输出端贯穿支撑箱体传动连接有螺纹杆,所述螺纹杆上开设有对称分布的螺纹。与现有技术相比,本实用新型结构简单,操作简便。本实用新型可以驱动拉丝装置纵向运动,进而调节拉丝装置的竖直高度,满足不同的生产需求,还设有缓震组件和降噪组件,缓震组件可以吸收拉丝装置运行时产生的震动,减少噪音的产生,降噪组件进一步减少噪音的传播,改善工作条件”,但是现有的倒立式拉丝机拉丝过程中物料容易凌乱不方便收集。

发明内容

[0008] 本发明的目的在于提供一种耐磨倒立式拉丝机,以解决上述背景技术中提出的缺少耐磨功能、缺少固定功能、缺少分离结构、缺少防乱结构的技术问题。

[0009] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种耐磨倒立式拉丝机,包括支撑架、收集架和第一开口,所述支撑架的下方安装有收集架,所述支撑架的外壁设有第一开口;

[0010] 所述第一开口的内壁贯穿安装有收集盒,所述收集盒的底部贯穿安装有过滤器,所述支撑架的内壁安装有泵体,所述泵体的输出端安装有第一管道,且泵体的输入端与过滤器的一端连接,所述支撑架的内壁安装有第一支杆,所述第一管道的一端延伸至第一开口的内部,所述第一管道的一端安装有喷头,所述第一开口的内部安装有第一支架,所述第一支架的外壁安装有拉直轮;

[0011] 所述第一支架的外壁安装有第一弹簧,所述第一弹簧的外壁安装有刷头。

[0012] 优选的,所述收集架的内壁安装有滑道,支撑架的底部安装有收卷筒,收集架的内壁安装有第一滑杆。

[0013] 优选的,所述滑道的内壁安装有滑轮,收集架的底部设有第二开口,第二开口的内壁贯穿安装有第一固定杆,第一固定杆的外壁安装有第二固定杆,第二固定杆为“7”形,第一固定杆的外壁安装有齿杆,收集架的内壁安装有第一电机,第一电机的输出端安装有齿轮,且齿轮与齿杆啮合,第一固定杆的一端安装有第二弹簧,且第二弹簧的一端与收集架的内壁连接。

[0014] 优选的,所述第一滑杆的外壁安装有滑环,第一滑杆的外壁安装有限位片,收集架的顶部安装有第二套筒,第二套筒的内壁贯穿安装有卡柱,收卷筒的底部设有第三开口,收集架的外壁设有第四开口,第四开口的内壁贯穿安装有拉把,且拉把的外壁与卡柱的外壁连接,卡柱的外壁与第一滑杆的外壁连接,拉把的外壁安装有第三弹簧,且第三弹簧的一端与收集架的内壁连接。

[0015] 优选的,所述第一管道的外壁与第一支杆的外壁连接,收卷筒位于收集架的上方,第一固定杆可通过第二开口进行移动,卡柱的一端延伸至第三开口的内部。

[0016] 优选的,所述支撑架的外壁安装有支盒,收集架的底部安装有移动轮。

[0017] 优选的,所述支盒的内壁安装有第二滑杆,第二滑杆的外壁安装有滑筒,滑筒的外壁安装有支板,支板的外壁安装有第五弹簧,且第五弹簧的一端与支盒的内壁连接,支盒的外壁贯穿安装有第五套筒,第五套筒的内壁贯穿安装有压头。

[0018] 优选的,所述支撑架的顶部贯穿安装有第三电机,且第三电机的输出端与收卷筒

的一端连接,支撑架的外壁安装有控制器。

[0019] 优选的,该拉丝机的工作步骤如下:

[0020] S1、收集盒内部设有润滑液,拉丝物料通过第一开口与拉直轮接触,其拉丝物料通过拉直轮将其拉直放置在收卷筒外壁,其拉丝物料通过拉直轮时泵体启动,泵体将收集盒内部的润滑液通过过滤器的过滤后吸至第一管道内部,润滑液通过喷头喷至拉直轮表面使其减少与拉丝物料的摩擦,提高耐磨性,其拉丝物料表面的润滑液通过刷头使其刮除流至收集盒内部,实现了对拉丝机的拉直轮进行润滑提高拉丝机的耐磨性的功能;

[0021] S2、第一电机转动带动齿轮转动,齿轮转动齿杆移动,齿杆移动带动第一固定杆移动,第一固定杆移动带动滑轮移动,滑轮移动使第一固定杆带动第二弹簧移动,第二弹簧移动使第一固定杆带动第二固定杆移动,第二固定杆移动使其与第一固定杆同时与地面接触使其放置的更加稳定,实现了拉丝机拉丝后物料固定更加稳定防止倾倒的功能;

[0022] S3、拉动拉把使其通过第四开口带动卡柱移动,卡柱移动带动滑环移动,滑环移动使拉把带动第三弹簧移动,第三弹簧移动使卡柱通过第二套筒的支撑移出第三开口,此时拉动收集架使其快速移出,实现了收集架快速与拉丝机分离减少人工劳动的功能;

[0023] S4、收卷筒转动将拉丝物料缠绕在其外壁从而带动压头移动,压头移动带动支板移动,支板移动带动滑筒通过第二滑杆的支撑进行移动,滑筒移动使支板带动第五弹簧移动,第五弹簧移动使压头与拉丝物料贴合防止凌乱,实现了防止拉丝机拉丝过程中物料凌乱的功能。

[0024] 优选的,在所述步骤S1中还包括如下步骤:

[0025] S11、第一开口为倾斜设置方便润滑液流至收集盒内部,刷头的弹簧使其更加紧密的与拉丝物料接触;

[0026] 在所述步骤S2中还包括如下步骤:

[0027] S21、滑轮通过滑道进行移动,第二弹簧的作用是方便第一固定杆的回弹。

[0028] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0029] 1.本发明通过安装有收集盒、泵体和喷头,实现了对拉丝机的拉直轮进行润滑提高拉丝机的耐磨性的效果,收集盒内部设有润滑液,拉丝物料通过第一开口与拉直轮接触,其拉丝物料通过拉直轮将其拉直放置在收卷筒外壁,其拉丝物料通过拉直轮时泵体启动,泵体将收集盒内部的润滑液通过过滤器的过滤后吸至第一管道内部,润滑液通过喷头喷至拉直轮表面使其减少与拉丝物料的摩擦,提高耐磨性,其拉丝物料表面的润滑液通过刷头使其刮除流至收集盒内部,实现了对拉丝机的拉直轮进行润滑提高拉丝机的耐磨性的功能;

[0030] 2.本发明通过安装有第一固定杆、第二弹簧和齿杆,实现了拉丝机拉丝后物料固定更加稳定防止倾倒的效果,第一电机转动带动齿轮转动,齿轮转动齿杆移动,齿杆移动带动第一固定杆移动,第一固定杆移动带动滑轮移动,滑轮移动使第一固定杆带动第二弹簧移动,第二弹簧移动使第一固定杆带动第二固定杆移动,第二固定杆移动使其与第一固定杆同时与地面接触使其放置的更加稳定,实现了拉丝机拉丝后物料固定更加稳定防止倾倒的功能;

[0031] 3.本发明通过安装有滑环、第三弹簧和卡柱,实现了收集架快速与拉丝机分离减少人工劳动的效果,拉动拉把使其通过第四开口带动卡柱移动,卡柱移动带动滑环移动,滑

环移动使拉把带动第三弹簧移动,第三弹簧移动使卡柱通过第二套筒的支撑移出第三开口,此时拉动收集架使其快速移出,实现了收集架快速与拉丝机分离减少人工劳动的功能;

[0032] 4.本发明通过安装有支板、第五弹簧和压头,实现了防止拉丝机拉丝过程中物料凌乱的效果,收卷筒转动将拉丝物料缠绕在其外壁从而带动压头移动,压头移动带动支板移动,支板移动带动滑筒通过第二滑杆的支撑进行移动,滑筒移动使支板带动第五弹簧移动,第五弹簧移动使压头与拉丝物料贴合防止凌乱,实现了防止拉丝机拉丝过程中物料凌乱的功能。

附图说明

[0033] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0034] 图2为本发明的正面结构示意图;

[0035] 图3为本发明的拉直轮结构示意图;

[0036] 图4为本发明的A结构示意图;

[0037] 图5为本发明的第一固定杆结构示意图;

[0038] 图6为本发明的卡柱结构示意图;

[0039] 图7为本发明的压头结构示意图;

[0040] 图8为本发明的流程示意图。

[0041] 图中:1、支撑架;2、第一开口;3、控制器;4、收集架;5、拉直轮;6、第三电机;7、收卷筒;8、收集盒;9、过滤器;10、泵体;11、第一管道;12、第一支杆;13、喷头;14、第一支架;15、第一弹簧;16、刷头;17、滑道;18、滑轮;19、第二开口;20、第一固定杆;21、第二固定杆;22、第一电机;23、齿轮;24、齿杆;25、第二弹簧;26、第一滑杆;27、滑环;28、限位片;29、第二套筒;30、第三开口;31、第四开口;32、卡柱;33、拉把;34、第三弹簧;35、支盒;36、第二滑杆;37、滑筒;38、支板;39、第五弹簧;40、第五套筒;41、压头。

具体实施方式

[0042] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0043] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0044] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体的连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0045] 实施例1:请参阅图1-图8,本发明提供一种实施例:一种耐磨倒立式拉丝机,包括支撑架1、收集架4和第一开口2,支撑架1的作用是为立式拉丝机提供支撑,支撑架1的下方安装有收集架4,支撑架1的外壁设有第一开口2,收集架4的内壁安装有滑道17,支撑架1的底部安装有收卷筒7,收集架4的内壁安装有第一滑杆26,第一管道11的外壁与第一支杆12的外壁连接,收卷筒7位于收集架4的上方,第一固定杆20可通过第二开口19进行移动,卡柱32的一端延伸至第三开口30的内部,支撑架1的外壁安装有支盒35,收集架4的底部安装有移动轮,支撑架1的顶部贯穿安装有第三电机6,且第三电机6的输出端与收卷筒7的一端连接,支撑架1的外壁安装有控制器3。

[0046] 第一开口2的内壁贯穿安装有收集盒8,收集盒8的底部贯穿安装有过滤器9,支撑架1的内壁安装有泵体10,泵体10的输出端安装有第一管道11,且泵体10的输入端与过滤器9的一端连接,支撑架1的内壁安装有第一支杆12,第一管道11的一端延伸至第一开口2的内部,第一管道11的一端安装有喷头13,第一开口2的内部安装有第一支架14,第一支架14的外壁安装有拉直轮5,第一支架14的外壁安装有第一弹簧15,第一弹簧15的外壁安装有刷头16,收集盒8内部设有润滑液,拉丝物料通过第一开口2与拉直轮5接触,其拉丝物料通过拉直轮5将其拉直放置在收卷筒7外壁,其拉丝物料通过拉直轮5时泵体10启动,泵体10将收集盒8内部的润滑液通过过滤器9的过滤后吸至第一管道11内部,润滑液通过喷头13喷至拉直轮5表面使其减少与拉丝物料的摩擦,提高耐磨性,其拉丝物料表面的润滑液通过刷头16使其刮除流至收集盒8内部,实现了对拉丝机的拉直轮5进行润滑提高拉丝机的耐磨性的功能。

[0047] 滑道17的内壁安装有滑轮18,收集架4的底部设有第二开口19,第二开口19的内壁贯穿安装有第一固定杆20,第一固定杆20的外壁安装有第二固定杆21,第二固定杆21为“7”形,第一固定杆20的外壁安装有齿杆24,收集架4的内壁安装有第一电机22,第一电机22的输出端安装有齿轮23,且齿轮23与齿杆24啮合,第一固定杆20的一端安装有第二弹簧25,且第二弹簧25的一端与收集架4的内壁连接,第一电机22转动带动齿轮23转动,齿轮23转动齿杆24移动,齿杆24移动带动第一固定杆20移动,第一固定杆20移动带动滑轮18移动,滑轮18移动使第一固定杆20带动第二弹簧25移动,第二弹簧25移动使第一固定杆20带动第二固定杆21移动,第二固定杆21移动使其与第一固定杆20同时与地面接触使其放置的更加稳定,实现了拉丝机拉丝后物料固定更加稳定防止倾倒的功能。

[0048] 第一滑杆26的外壁安装有滑环27,第一滑杆26的外壁安装有限位片28,收集架4的顶部安装有第二套筒29,第二套筒29的内壁贯穿安装有卡柱32,收卷筒7的底部设有第三开口30,收集架4的外壁设有第四开口31,第四开口31的内壁贯穿安装有拉把33,且拉把33的外壁与卡柱32的外壁连接,卡柱32的外壁与第一滑杆26的外壁连接,拉把33的外壁安装有第三弹簧34,且第三弹簧34的一端与收集架4的内壁连接,拉动拉把33使其通过第四开口31带动卡柱32移动,卡柱32移动带动滑环27移动,滑环27移动使拉把33带动第三弹簧34移动,第三弹簧34移动使卡柱32通过第二套筒29的支撑移出第三开口30,此时拉动收集架4使其快速移出,实现了收集架4快速与拉丝机分离减少人工劳动的功能。

[0049] 支盒35的内壁安装有第二滑杆36,第二滑杆36的外壁安装有滑筒37,滑筒37的外壁安装有支板38,支板38的外壁安装有第五弹簧39,且第五弹簧39的一端与支盒35的内壁连接,支盒35的外壁贯穿安装有第五套筒40,第五套筒40的内壁贯穿安装有压头41,收卷筒

7转动将拉丝物料缠绕在其外壁从而带动压头41移动,压头41移动带动支板38移动,支板38移动带动滑筒37通过第二滑杆36的支撑进行移动,滑筒37移动使支板38带动第五弹簧39移动,第五弹簧39移动使压头41与拉丝物料贴合防止凌乱,实现了防止拉丝机拉丝过程中物料凌乱的功能。

[0050] 该拉丝机的工作步骤如下:

[0051] S1、收集盒8内部设有润滑液,拉丝物料通过第一开口2与拉直轮5接触,其拉丝物料通过拉直轮5将其拉直放置在收卷筒7外壁,其拉丝物料通过拉直轮5时泵体10启动,泵体10将收集盒8内部的润滑液通过过滤器9的过滤后吸至第一管道11内部,润滑液通过喷头13喷至拉直轮5表面使其减少与拉丝物料的摩擦,提高耐磨性,其拉丝物料表面的润滑液通过刷头16使其刮除流至收集盒8内部,实现了对拉丝机的拉直轮5进行润滑提高拉丝机的耐磨性的功能;

[0052] S2、第一电机22转动带动齿轮23转动,齿轮23转动齿杆24移动,齿杆24移动带动第一固定杆20移动,第一固定杆20移动带动滑轮18移动,滑轮18移动使第一固定杆20带动第二弹簧25移动,第二弹簧25移动使第一固定杆20带动第二固定杆21移动,第二固定杆21移动使其与第一固定杆20同时与地面接触使其放置的更加稳定,实现了拉丝机拉丝后物料固定更加稳定防止倾倒的功能;

[0053] S3、拉动拉把33使其通过第四开口31带动卡柱32移动,卡柱32移动带动滑环27移动,滑环27移动使拉把33带动第三弹簧34移动,第三弹簧34移动使卡柱32通过第二套筒29的支撑移出第三开口30,此时拉动收集架4使其快速移出,实现了收集架4快速与拉丝机分离减少人工劳动的功能;

[0054] S4、收卷筒7转动将拉丝物料缠绕在其外壁从而带动压头41移动,压头41移动带动支板38移动,支板38移动带动滑筒37通过第二滑杆36的支撑进行移动,滑筒37移动使支板38带动第五弹簧39移动,第五弹簧39移动使压头41与拉丝物料贴合防止凌乱,实现了防止拉丝机拉丝过程中物料凌乱的功能。

[0055] 在步骤S1中还包括如下步骤:

[0056] S11、第一开口2为倾斜设置方便润滑液流至收集盒8内部,刷头16的弹簧使其更加紧密的与拉丝物料接触;

[0057] 在步骤S2中还包括如下步骤:

[0058] S21、滑轮18通过滑道17进行移动,第二弹簧25的作用是方便第一固定杆20的回弹。

[0059] 工作原理,支撑架1的作用是为立式拉丝机提供支撑,收集盒8内部设有润滑液,拉丝物料通过第一开口2与拉直轮5接触,其拉丝物料通过拉直轮5将其拉直放置在收卷筒7外壁,其拉丝物料通过拉直轮5时泵体10启动,泵体10将收集盒8内部的润滑液通过过滤器9的过滤后吸至第一管道11内部,润滑液通过喷头13喷至拉直轮5表面使其减少与拉丝物料的摩擦,提高耐磨性,其拉丝物料表面的润滑液通过刷头16使其刮除流至收集盒8内部,实现了对拉丝机的拉直轮5进行润滑提高拉丝机的耐磨性的功能,第一电机22转动带动齿轮23转动,齿轮23转动齿杆24移动,齿杆24移动带动第一固定杆20移动,第一固定杆20移动带动滑轮18移动,滑轮18移动使第一固定杆20带动第二弹簧25移动,第二弹簧25移动使第一固定杆20带动第二固定杆21移动,第二固定杆21移动使其与第一固定杆20同时与地面接触使

其放置的更加稳定,实现了拉丝机拉丝后物料固定更加稳定防止倾倒的功能,拉动拉把33使其通过第四开口31带动卡柱32移动,卡柱32移动带动滑环27移动,滑环27移动使拉把33带动第三弹簧34移动,第三弹簧34移动使卡柱32通过第二套筒29的支撑移出第三开口30,此时拉动收集架4使其快速移出,实现了收集架4快速与拉丝机分离减少人工劳动的功能,收卷筒7转动将拉丝物料缠绕在其外壁从而带动压头41移动,压头41移动带动支板38移动,支板38移动带动滑筒37通过第二滑杆36的支撑进行移动,滑筒37移动使支板38带动第五弹簧39移动,第五弹簧39移动使压头41与拉丝物料贴合防止凌乱,实现了防止拉丝机拉丝过程中物料凌乱的功能。

[0060] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。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。

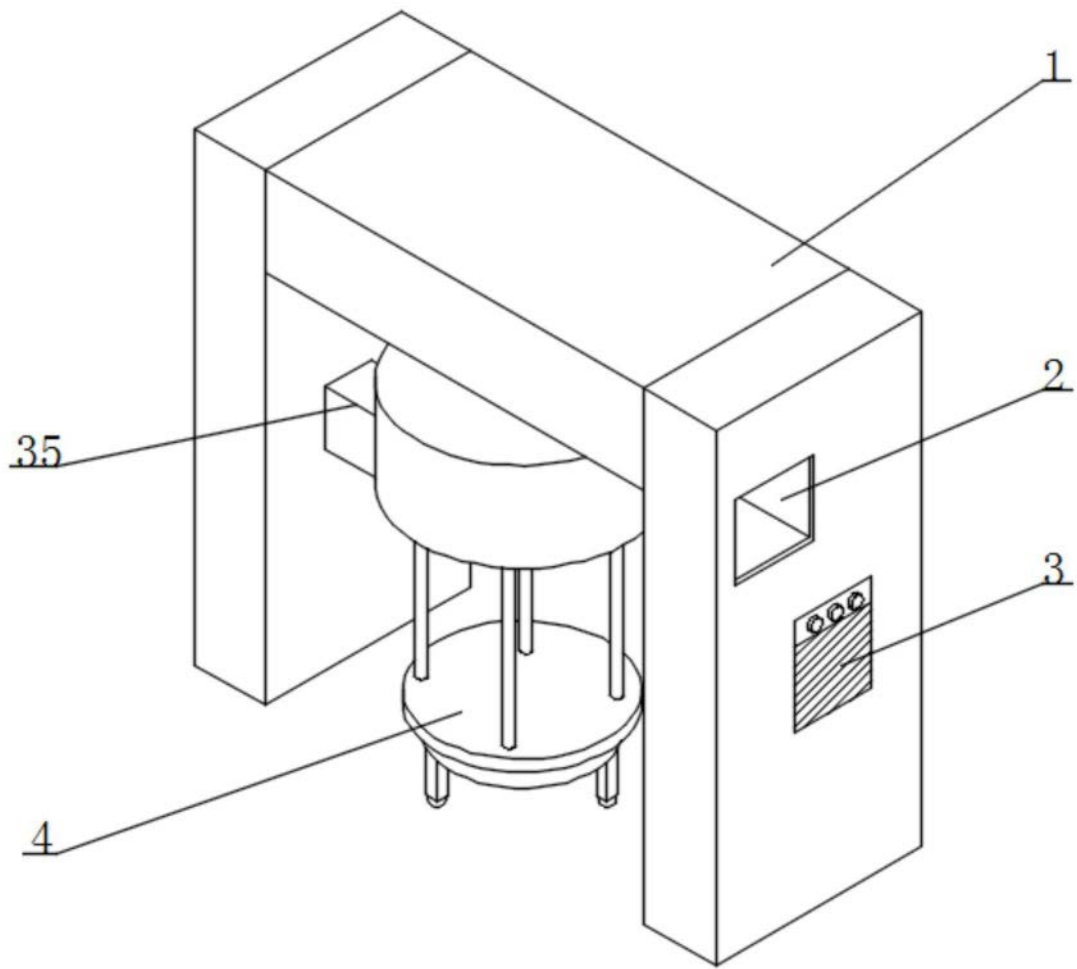


图1

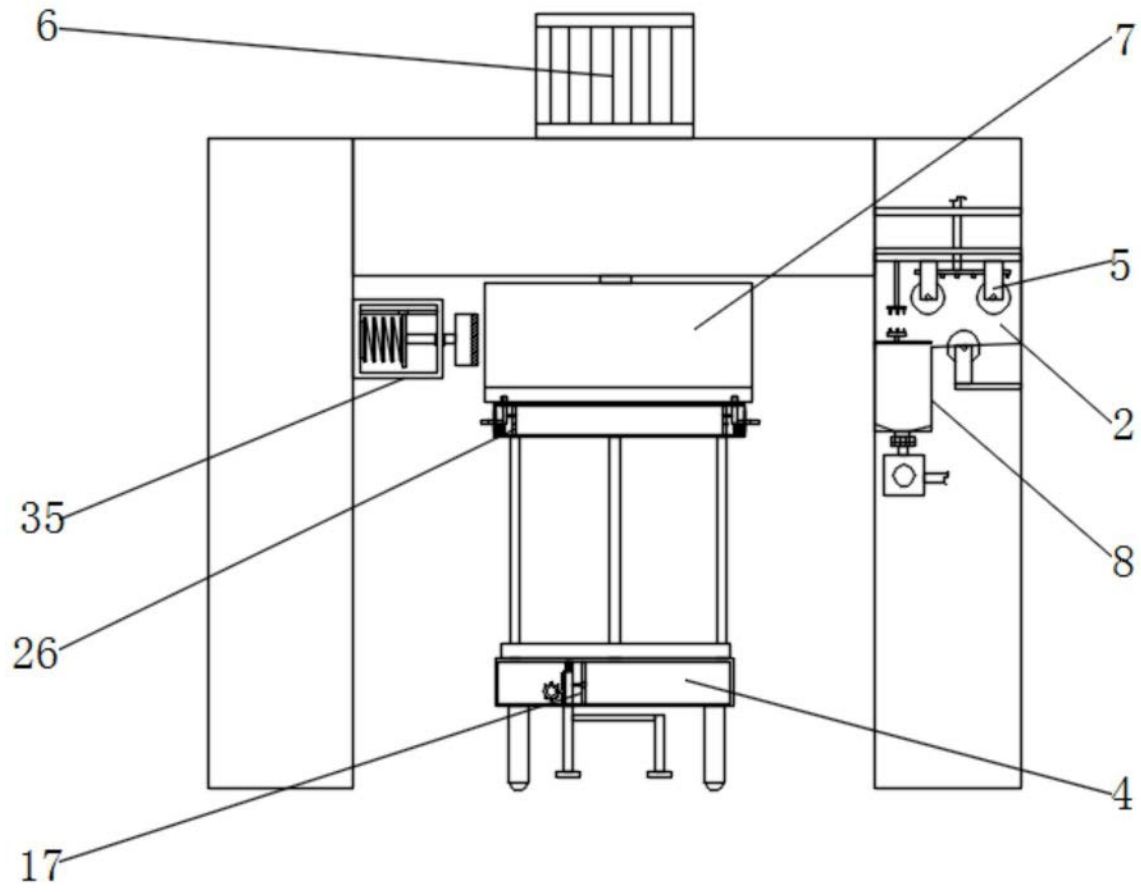


图2

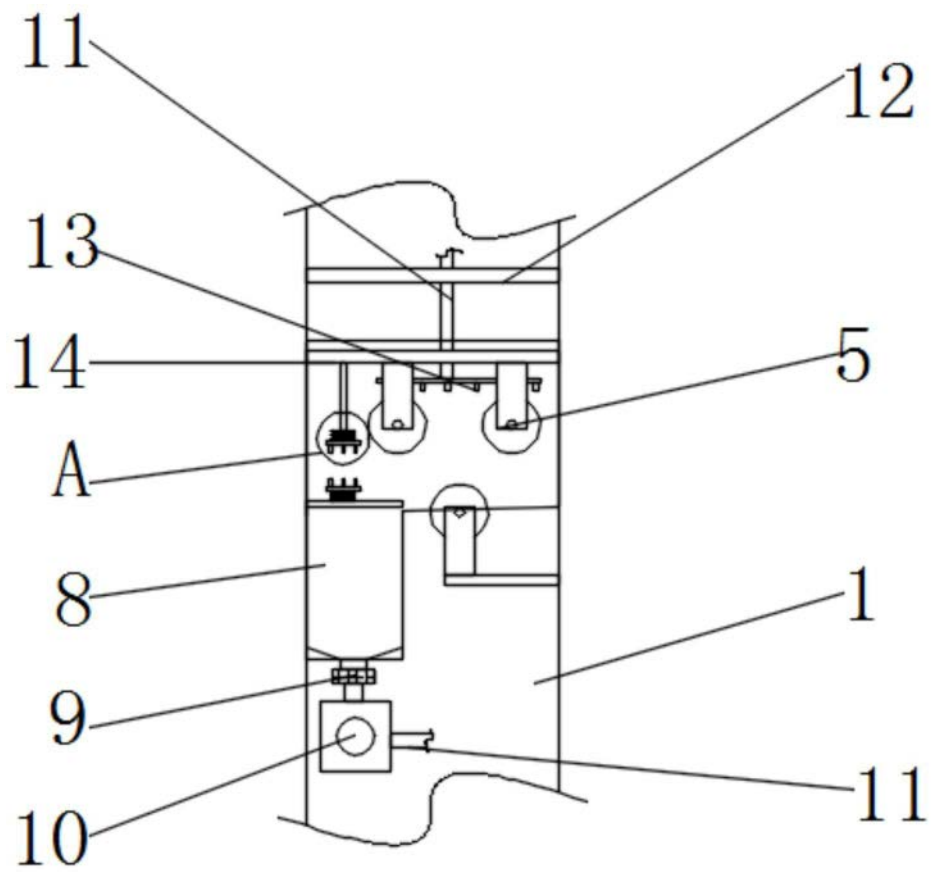


图3

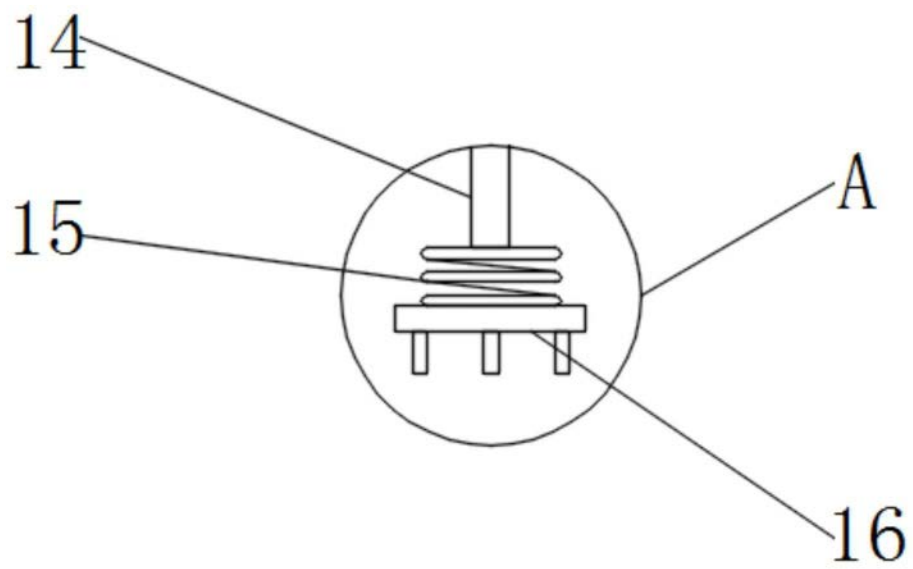


图4

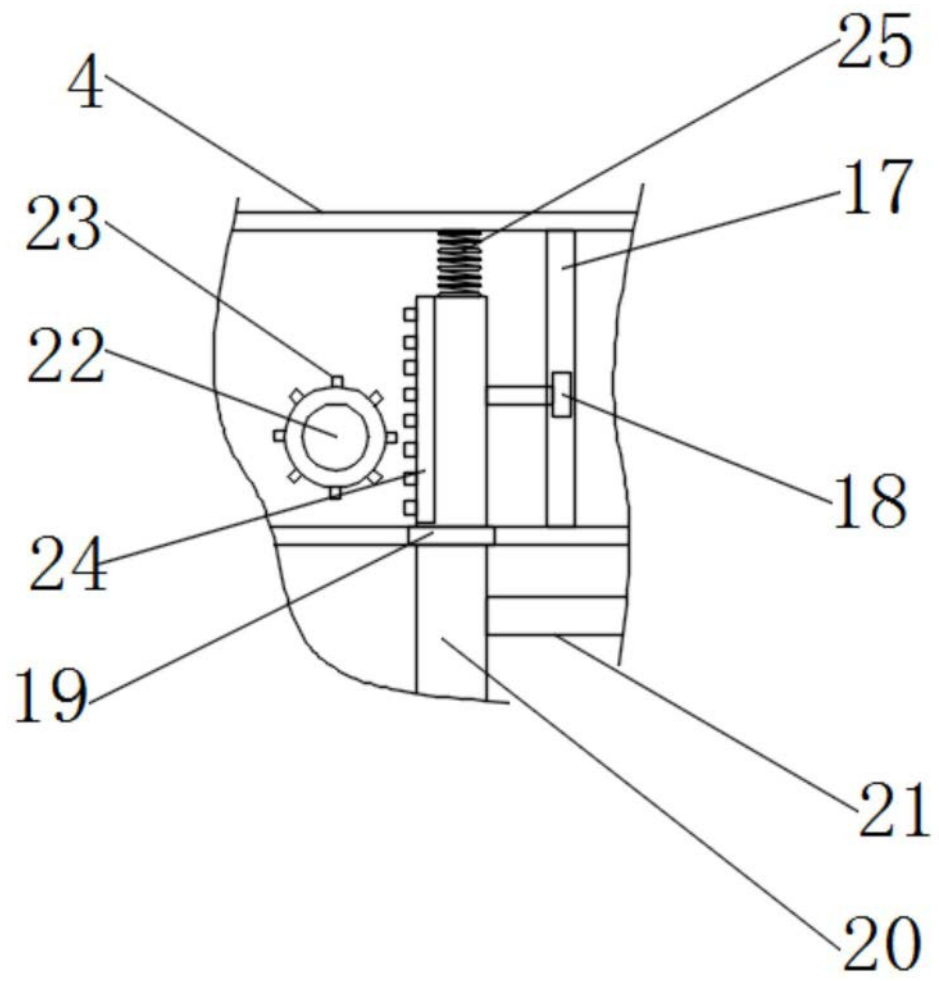


图5

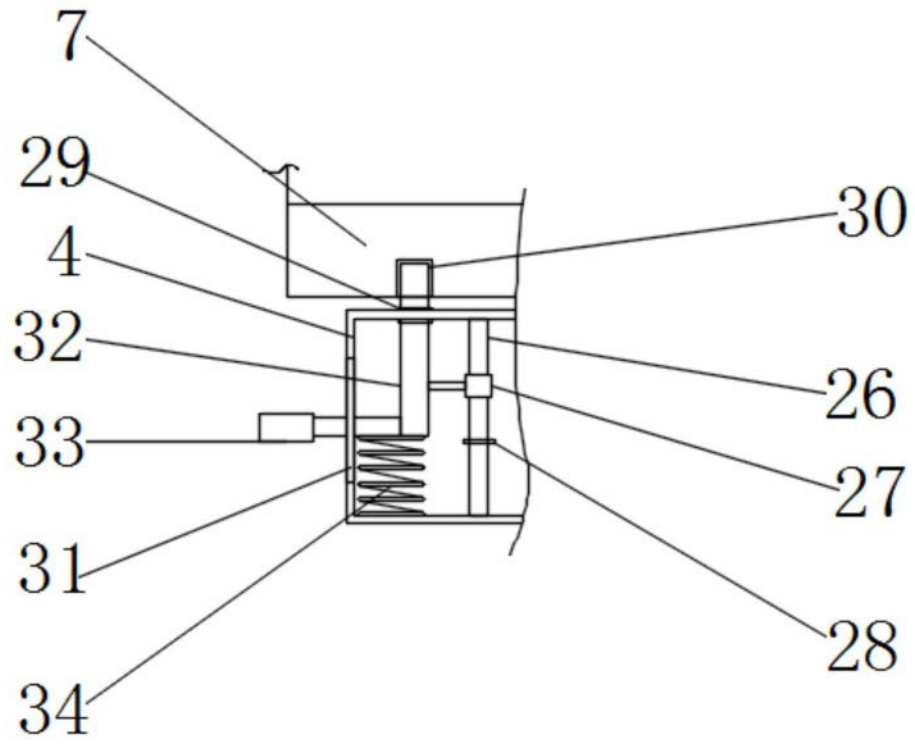


图6

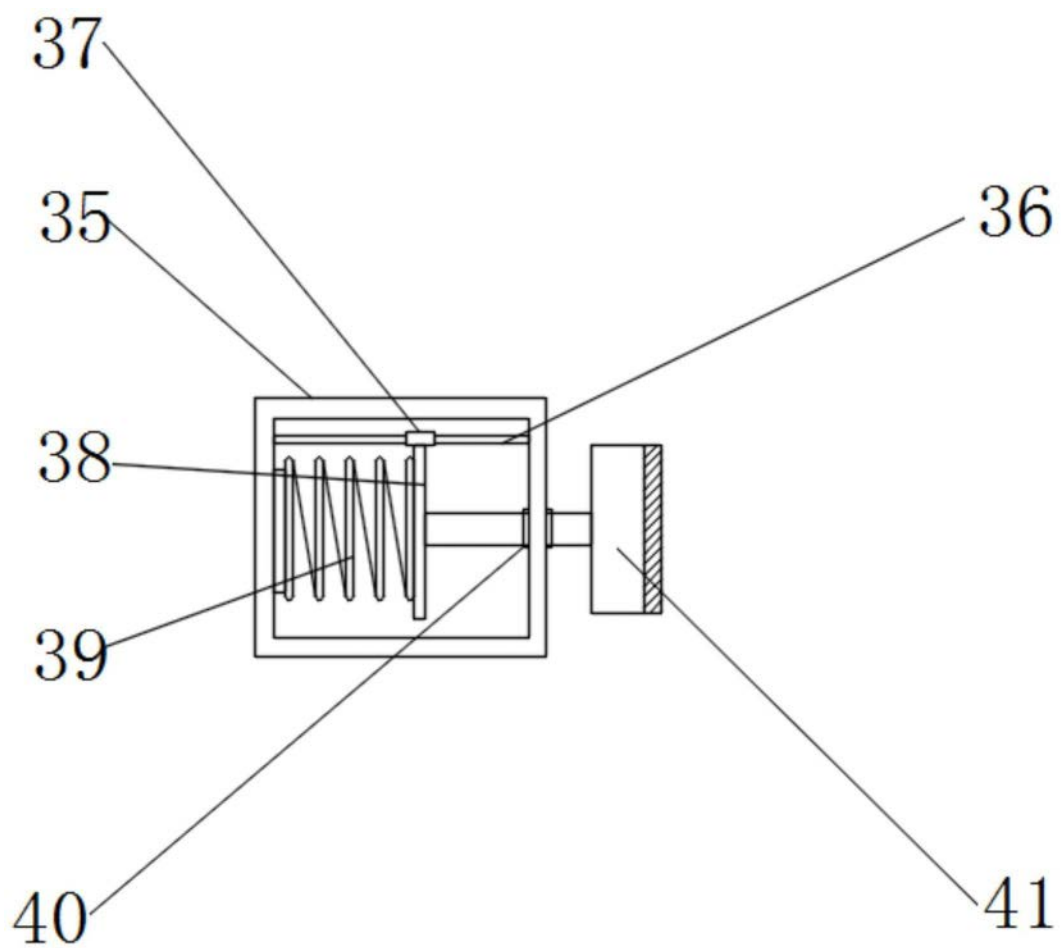


图7

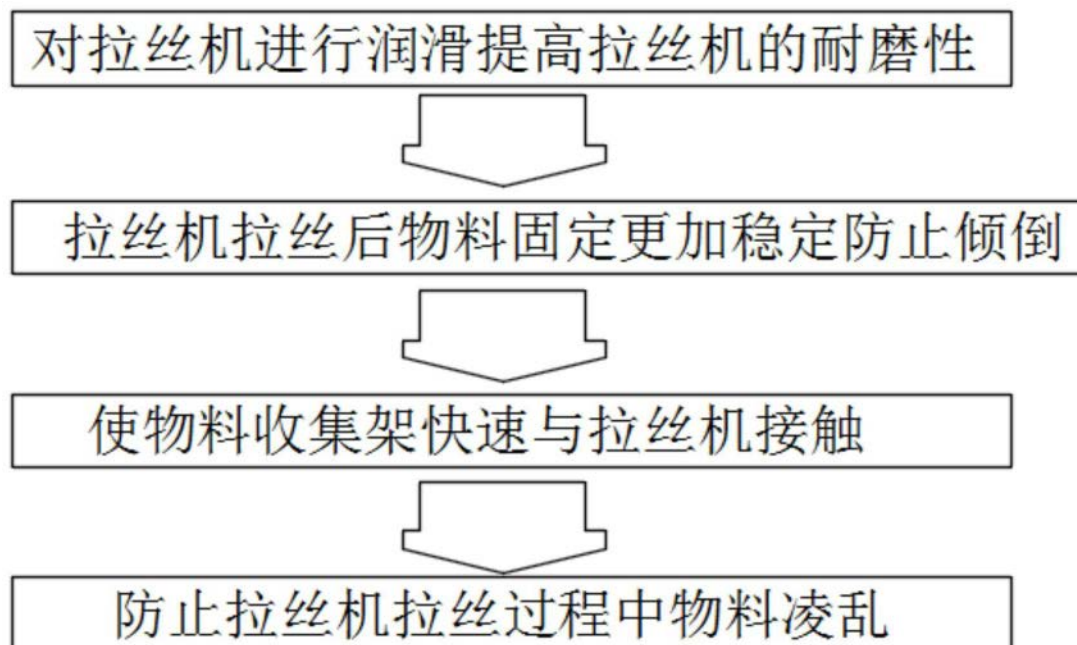


图8