



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222535901 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 28

(21) 申请号 202421349903.6

(22) 申请日 2024.06.13

(73) 专利权人 汉河(阳谷)电缆有限公司

地址 252300 山东省聊城市阳谷县西湖镇
西湖路8号

(72) 发明人 王理旭 张立玉 赵丽辉 许东青
王洪岩 王玉冰

(74) 专利代理机构 济南誉琨知识产权代理事务
所(普通合伙) 37278

专利代理师 贾羽洁

(51) Int. Cl.

B21C 1/02 (2006.01)

B21C 43/02 (2006.01)

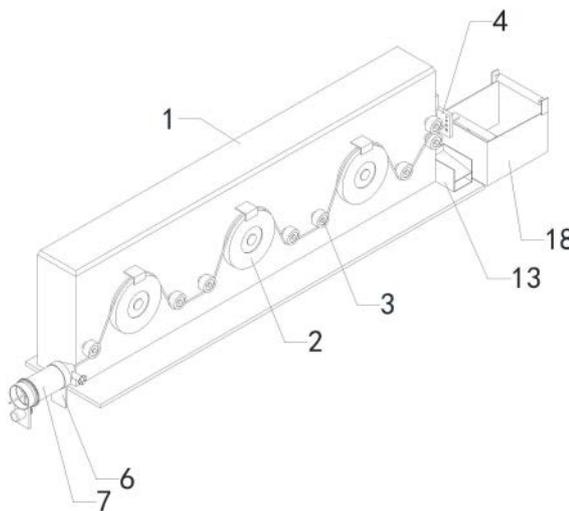
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种滑轮式拉丝机

(57) 摘要

本实用新型涉及电缆拉丝的技术领域,特别是涉及一种滑轮式拉丝机,其提高电缆线的拉丝加工质量,便于对不同尺寸的电缆线加工,提高电缆线的洁净效果,降低拉丝过程中灰尘污染;包括拉丝架体和多组第一拉丝轮,多组第一拉丝轮均旋转安装在拉丝架体外侧壁上;还包括支撑装置、清理装置、多组第二拉丝轮、支撑板和多组线模,多组第二拉丝轮均旋转安装在拉丝架体外侧壁上,并且多组第二拉丝轮与多组第一拉丝轮配合设置,支撑板通过支撑装置安装在拉丝架体右侧壁上,支撑装置用于带动支撑板升降移动调节,多组线模为不同尺寸型号,多组线模均安装在支撑板上,并且多组线模从上向下依次排列设置,清理装置设置在拉丝架体左部。



1. 一种滑轮式拉丝机,包括拉丝架体(1)和多组第一拉丝轮(2),多组第一拉丝轮(2)均旋转安装在拉丝架体(1)外侧壁上;其特征在于,还包括支撑装置、清理装置、多组第二拉丝轮(3)、支撑板(4)和多组线模(5),多组第二拉丝轮(3)均旋转安装在拉丝架体(1)外侧壁上,并且多组第二拉丝轮(3)与多组第一拉丝轮(2)配合设置,支撑板(4)通过支撑装置安装在拉丝架体(1)右侧壁上,支撑装置用于带动支撑板(4)升降移动调节,多组线模(5)为不同尺寸型号,多组线模(5)均安装在支撑板(4)上,并且多组线模(5)从上向下依次排列设置,清理装置设置在拉丝架体(1)左部,清理装置用于对电缆线清洁处理。

2. 如权利要求1所述的一种滑轮式拉丝机,其特征在于,所述清理装置包括驱动装置、支架(6)、筒体(7)、罩体(8)、风管(9)和多组刷子(10),筒体(7)旋转安装在支架(6)内侧壁上,支架(6)和筒体(7)上设置有驱动装置,驱动装置用于带动筒体(7)旋转,罩体(8)安装在支架(6)右端,并且罩体(8)与筒体(7)内相通,风管(9)连通设置在罩体(8)外侧壁上,风管(9)与外部吸尘器连通,多组刷子(10)均周向安装在筒体(7)内侧壁上。

3. 如权利要求1所述的一种滑轮式拉丝机,其特征在于,所述支撑装置包括导轨(11)、电缸(12)、收集槽(13)和导流板(14),导轨(11)安装在拉丝架体(1)右侧壁上,支撑板(4)上下滑动安装在导轨(11)上,电缸(12)的固定端安装在拉丝架体(1)外侧壁上,电缸(12)的移动端与支撑板(4)外侧壁连接,收集槽(13)安装在拉丝架体(1)外侧壁上,并且收集槽(13)设置在支撑板(4)下方,导流板(14)安装在收集槽(13)内侧壁上。

4. 如权利要求2所述的一种滑轮式拉丝机,其特征在于,所述驱动装置包括电机(15)、齿轮(16)和齿环(17),电机(15)安装在支架(6)外侧壁上,齿轮(16)安装在电机(15)移动端上,齿环(17)套装在筒体(7)外侧壁上,齿环(17)与齿轮(16)啮合。

5. 如权利要求1所述的一种滑轮式拉丝机,其特征在于,还包括水槽(18)和多组导向辊(19),水槽(18)设置在拉丝架体(1)右侧,多组导向辊(19)均旋转安装在水槽(18)内侧壁上。

6. 如权利要求5所述的一种滑轮式拉丝机,其特征在于,还包括超声波发生器(20),超声波发生器(20)连通设置在水槽(18)外侧壁上。

7. 如权利要求1所述的一种滑轮式拉丝机,其特征在于,还包括多组防护架(21),多组防护架(21)均安装在拉丝架体(1)外侧壁上,并且多组防护架(21)分别与多组第一拉丝轮(2)配合安装。

一种滑轮式拉丝机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆拉丝的技术领域,特别是涉及一种滑轮式拉丝机。

背景技术

[0002] 在电缆生产领域,滑轮式拉丝机作为一种重要的生产设备,其性能和工作效率对电缆产品质量、生产成本以及生产效率具有重要影响。

[0003] 目前在现有的拉丝设备中,如授权公告号为CN208033311U的专利,该实用新型公开了一种新型电缆拉丝机,涉及电缆生产技术领域,本实用新型包括机架,机架前后两端分别设置了进丝口和出丝口,机架上设置了拉丝机构,拉丝机构包括安装在机架上并交叉排布的多个拉丝轮,机架前端设置了导线轮,进丝口和导线轮之间设置了润滑装置,机架上端设置有复合冷却装置,机架尾端设置了水箱,水箱底部设置了定滑轮和竖直支架,支架位于定滑轮后方,支架顶端设置了套筒。

[0004] 但该拉丝机使用中发现,该拉丝机不便于根据出丝的直径尺寸选择不同的线模对其表面加工处理,降低了电缆表面的平滑效果。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种提高电缆线的拉丝加工质量,便于对不同尺寸的电缆线加工,提高电缆线的洁净效果,降低拉丝过程中灰尘污染的滑轮式拉丝机。

[0006] 本实用新型的一种滑轮式拉丝机,包括拉丝架体和多组第一拉丝轮,多组第一拉丝轮均旋转安装在拉丝架体外侧壁上;还包括支撑装置、清理装置、多组第二拉丝轮、支撑板和多组线模,多组第二拉丝轮均旋转安装在拉丝架体外侧壁上,并且多组第二拉丝轮与多组第一拉丝轮配合设置,支撑板通过支撑装置安装在拉丝架体右侧壁上,支撑装置用于带动支撑板升降移动调节,多组线模为不同尺寸型号,多组线模均安装在支撑板上,并且多组线模从上向下依次排列设置,清理装置设置在拉丝架体左部,清理装置用于对电缆线清洁处理;将电缆线穿过清理装置内输送,之后通过多组第一拉丝轮和多组第二拉丝轮对电缆线输送,从而使电缆线输送过程中进行拉丝处理,当电缆线拉丝完成后,将电缆线穿过其中一组线模内部,使线模将电缆线表面刮除清理,提高电缆线成品的表面光滑程度,提高电缆线的拉丝加工质量,通过将不同直径的电缆线对应穿过不同尺寸型号的线模内部,从而提高拉丝机对不同尺寸的电缆线加工便利性,通过清理装置对电缆线表面清洁处理,从而提高电缆线的洁净效果,降低拉丝过程中灰尘污染。

[0007] 优选的,所述清理装置包括驱动装置、支架、筒体、罩体、风管和多组刷子,筒体旋转安装在支架内侧壁上,支架和筒体上设置有驱动装置,驱动装置用于带动筒体旋转,罩体安装在支架右端,并且罩体与筒体内相通,风管连通设置在罩体外侧壁上,风管与外部吸尘器连通,多组刷子均周向安装在筒体内侧壁上;将电缆线穿过筒体和罩体内部输送至多组第一拉丝轮和多组第二拉丝轮上,通过驱动装置带动筒体旋转,使筒体带动多组刷子周向

移动将电缆线表面清扫处理,同时外部吸尘器通过风管对罩体内吸气,从而使罩体将清扫的灰尘进行收集,减少灰尘扩散,提高电缆线拉丝前清洁处理的便利性,减少灰尘对工作环境的污染。

[0008] 优选的,所述支撑装置包括导轨、电缸、收集槽和导流板,导轨安装在拉丝架体右侧壁上,支撑板上下滑动安装在导轨上,电缸的固定端安装在拉丝架体外侧壁上,电缸的移动端与支撑板外侧壁连接,收集槽安装在拉丝架体外侧壁上,并且收集槽设置在支撑板下方,导流板安装在收集槽内侧壁上;通过控制电缸移动端伸缩长度,使电缸带动支撑板升降移动,从而使支撑板带动多组线模移动交换工位,提高不同尺寸的电缆线穿过不同型号的线模操作便利性,当线模将电缆线刮除清理后,清理的碎屑落至收集槽内部,通过导流板将碎屑导流输送,从而提高碎屑处理的便利性。

[0009] 优选的,所述驱动装置包括电机、齿轮和齿环,电机安装在支架外侧壁上,齿轮安装在电机移动端上,齿环套装在筒体外侧壁上,齿环与齿轮啮合;通过电机带动齿轮旋转,使齿轮通过与齿环的啮合带动筒体旋转,提高多组刷子对电缆线清扫的便利性。

[0010] 优选的,还包括水槽和多组导向辊,水槽设置在拉丝架体右侧,多组导向辊均旋转安装在水槽内侧壁上;通过多组导向辊将拉丝后的电缆线在水槽内输送,使水槽内的水将电缆线清洗,提高电缆线的洁净效果,提高电缆线加工质量。

[0011] 优选的,还包括超声波发生器,超声波发生器连通设置在水槽外侧壁上;通过超声波发生器对水槽内的水超声波振动,提高水将电缆线清洗的洁净效果。

[0012] 优选的,还包括多组防护架,多组防护架均安装在拉丝架体外侧壁上,并且多组防护架分别与多组第一拉丝轮配合安装;通过设置多组防护架,提高电缆线输送时的防护效果。

[0013] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:将电缆线穿过清理装置内输送,之后通过多组第一拉丝轮和多组第二拉丝轮对电缆线输送,从而使电缆线输送过程中进行拉丝处理,当电缆线拉丝完成后,将电缆线穿过其中一组线模内部,使线模将电缆线表面刮除清理,提高电缆线成品的表面光滑程度,提高电缆线的拉丝加工质量,通过将不同直径的电缆线对应穿过不同尺寸型号的线模内部,从而提高拉丝机对不同尺寸的电缆线加工便利性,通过清理装置对电缆线表面清洁处理,从而提高电缆线的洁净效果,降低拉丝过程中灰尘污染。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的轴测结构示意图;

[0015] 图2是拉丝架体与导轨等连接的轴测局部结构示意图;

[0016] 图3是筒体与齿环等连接的轴测局部结构示意图;

[0017] 图4是拉丝架体与第一拉丝轮等连接的轴测结构示意图;

[0018] 图5是拉丝架体与防护架等连接的轴测局部结构示意图。

[0019] 附图中标记:1、拉丝架体;2、第一拉丝轮;3、第二拉丝轮;4、支撑板;5、线模;6、支架;7、筒体;8、罩体;9、风管;10、刷子;11、导轨;12、电缸;13、收集槽;14、导流板;15、电机;16、齿轮;17、齿环;18、水槽;19、导向辊;20、超声波发生器;21、防护架。

具体实施方式

[0020] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0021] 实施例1

[0022] 如图1至图5所示,本实用新型的一种滑轮式拉丝机,包括拉丝架体1和多组第一拉丝轮2,多组第一拉丝轮2均旋转安装在拉丝架体1外侧壁上;还包括支撑装置、清理装置、多组第二拉丝轮3、支撑板4和多组线模5,多组第二拉丝轮3均旋转安装在拉丝架体1外侧壁上,并且多组第二拉丝轮3与多组第一拉丝轮2配合设置,支撑板4通过支撑装置安装在拉丝架体1右侧壁上,支撑装置用于带动支撑板4升降移动调节,多组线模5为不同尺寸型号,多组线模5均安装在支撑板4上,并且多组线模5从上向下依次排列设置,清理装置设置在拉丝架体1左部,清理装置用于对电缆线清洁处理;

[0023] 如图3所示,所述清理装置包括驱动装置、支架6、筒体7、罩体8、风管9和多组刷子10,筒体7旋转安装在支架6内侧壁上,支架6和筒体7上设置有驱动装置,驱动装置用于带动筒体7旋转,罩体8安装在支架6右端,并且罩体8与筒体7内相通,风管9连通设置在罩体8外侧壁上,风管9与外部吸尘器连通,多组刷子10均周向安装在筒体7内侧壁上;

[0024] 在本实施例中,将电缆线穿过清理装置内输送,之后通过多组第一拉丝轮2和多组第二拉丝轮3对电缆线输送,从而使电缆线输送过程中进行拉丝处理,当电缆线拉丝完成后,将电缆线穿过其中一组线模5内部,使线模5将电缆线表面刮除清理,提高电缆线成品的表面光滑程度,提高电缆线的拉丝加工质量,通过将不同直径的电缆线对应穿过不同尺寸型号的线模5内部,从而提高拉丝机对不同尺寸的电缆线加工便利性,通过清理装置对电缆线表面清洁处理,从而提高电缆线的洁净效果,降低拉丝过程中灰尘污染。

[0025] 实施例2

[0026] 在实施例1的基础之上,如图2所示,本实用新型的一种滑轮式拉丝机,所述支撑装置包括导轨11、电缸12、收集槽13和导流板14,导轨11安装在拉丝架体1右侧壁上,支撑板4上下滑动安装在导轨11上,电缸12的固定端安装在拉丝架体1外侧壁上,电缸12的移动端与支撑板4外侧壁连接,收集槽13安装在拉丝架体1外侧壁上,并且收集槽13设置在支撑板4下方,导流板14安装在收集槽13内侧壁上;

[0027] 如图3所示,所述驱动装置包括电机15、齿轮16和齿环17,电机15安装在支架6外侧壁上,齿轮16安装在电机15移动端上,齿环17套装在筒体7外侧壁上,齿环17与齿轮16啮合;

[0028] 如图4所示,还包括水槽18和多组导向辊19,水槽18设置在拉丝架体1右侧,多组导向辊19均旋转安装在水槽18内侧壁上;

[0029] 如图4所示,还包括超声波发生器20,超声波发生器20连通设置在水槽18外侧壁上;

[0030] 如图5所示,还包括多组防护架21,多组防护架21均安装在拉丝架体1外侧壁上,并且多组防护架21分别与多组第一拉丝轮2配合安装;

[0031] 在本实施例中,将电缆线穿过筒体7和罩体8内部输送至多组第一拉丝轮2和多组第二拉丝轮3上,通过驱动装置带动筒体7旋转,使筒体7带动多组刷子10周向移动将电缆线表面清扫处理,同时外部吸尘器通过风管9对罩体8内吸气,从而使罩体8将清扫的灰尘进行收集,减少灰尘扩散,提高电缆线拉丝前清洁处理的便利性,减少灰尘对工作环境的污染,

通过控制电缸12移动端伸缩长度,使电缸12带动支撑板4升降移动,从而使支撑板4带动多组线模5移动交换工位,提高不同尺寸的电缆线穿过不同型号的线模5操作便利性,当线模5将电缆线刮除清理后,清理的碎屑落至收集槽13内部,通过导流板14将碎屑导流输送,从而提高碎屑处理的便利性。

[0032] 本实用新型的一种滑轮式拉丝机,其在工作时,将电缆线穿过清理装置内输送,之后通过多组第一拉丝轮2和多组第二拉丝轮3对电缆线输送,从而使电缆线输送过程中进行拉丝处理,当电缆线拉丝完成后,将电缆线穿过其中一组线模5内部,使线模5将电缆线表面刮除清理,通过将不同直径的电缆线对应穿过不同尺寸型号的线模5内部,从而使拉丝机对不同尺寸的电缆线加工。

[0033] 本实用新型的一种滑轮式拉丝机的拉丝架体1、电缸12、电机15和超声波发生器20为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可,而无需本领域的技术人员付出创造性劳动。

[0034] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

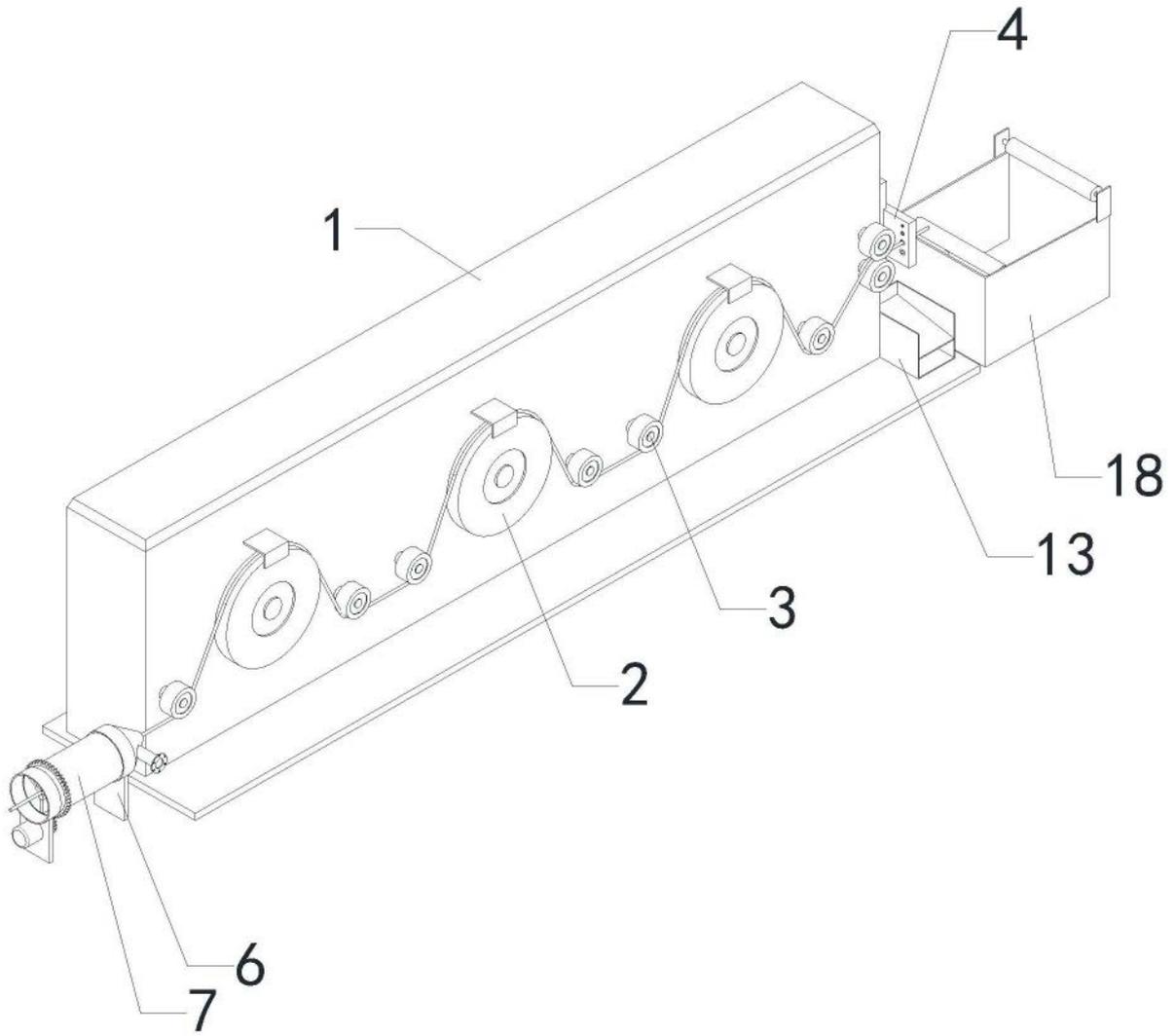


图1

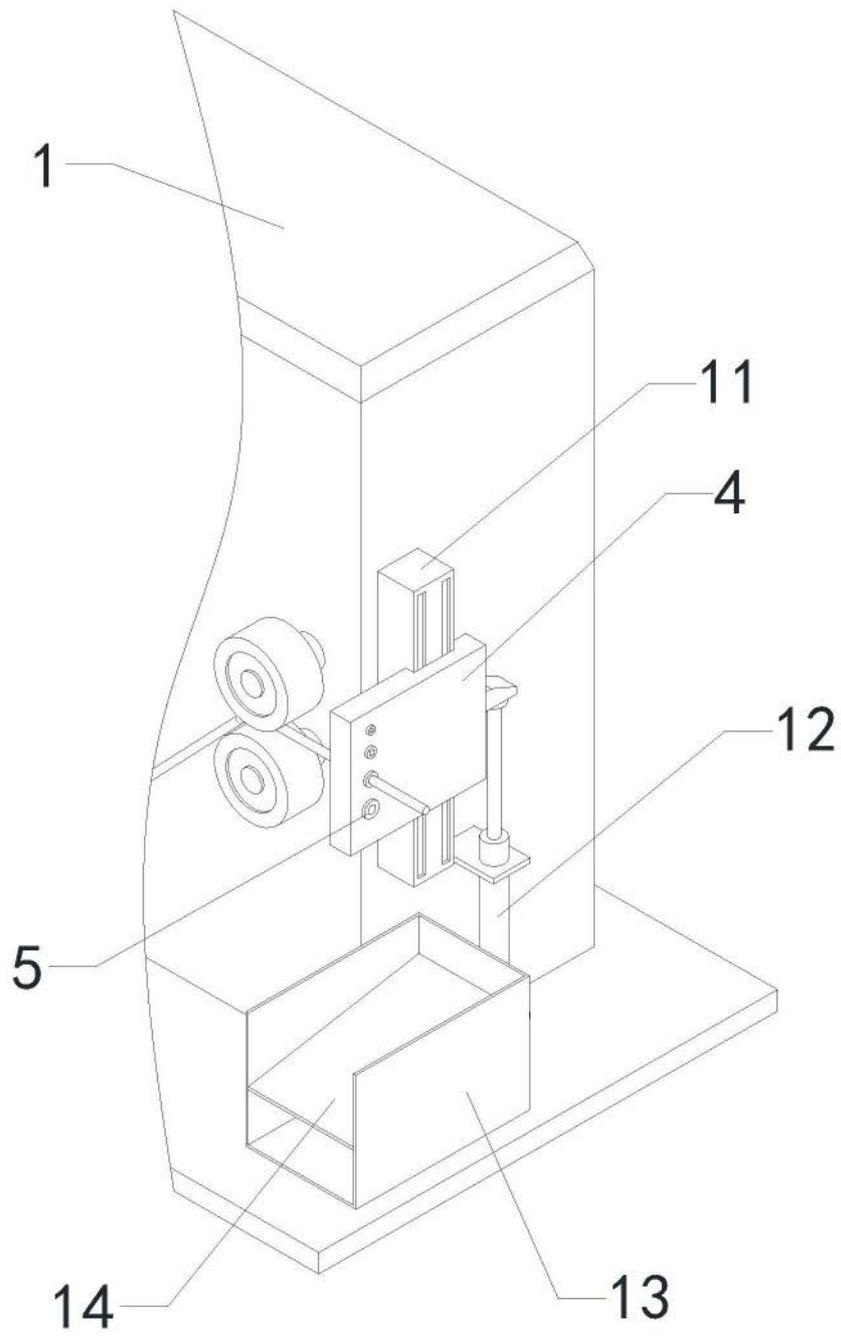


图2

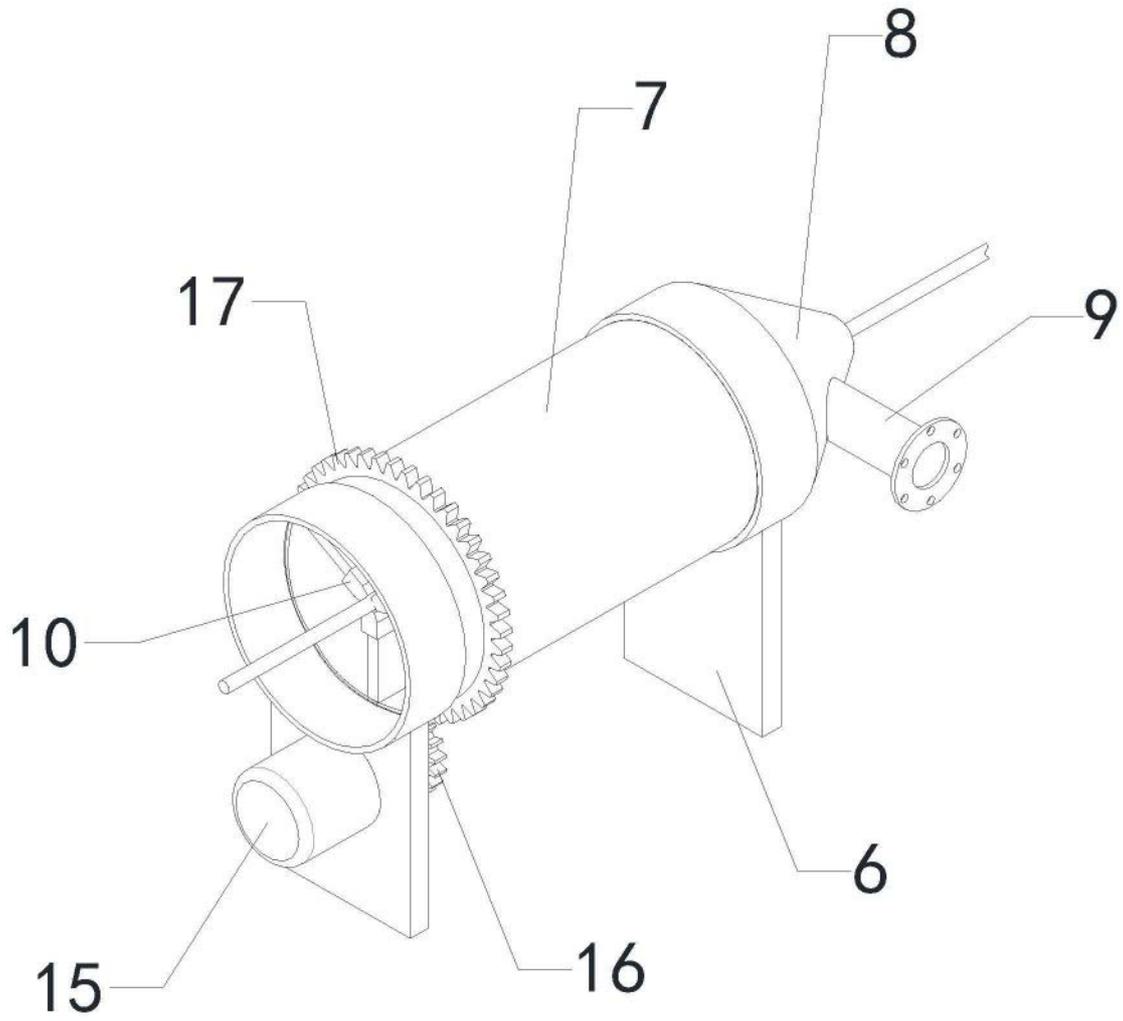


图3

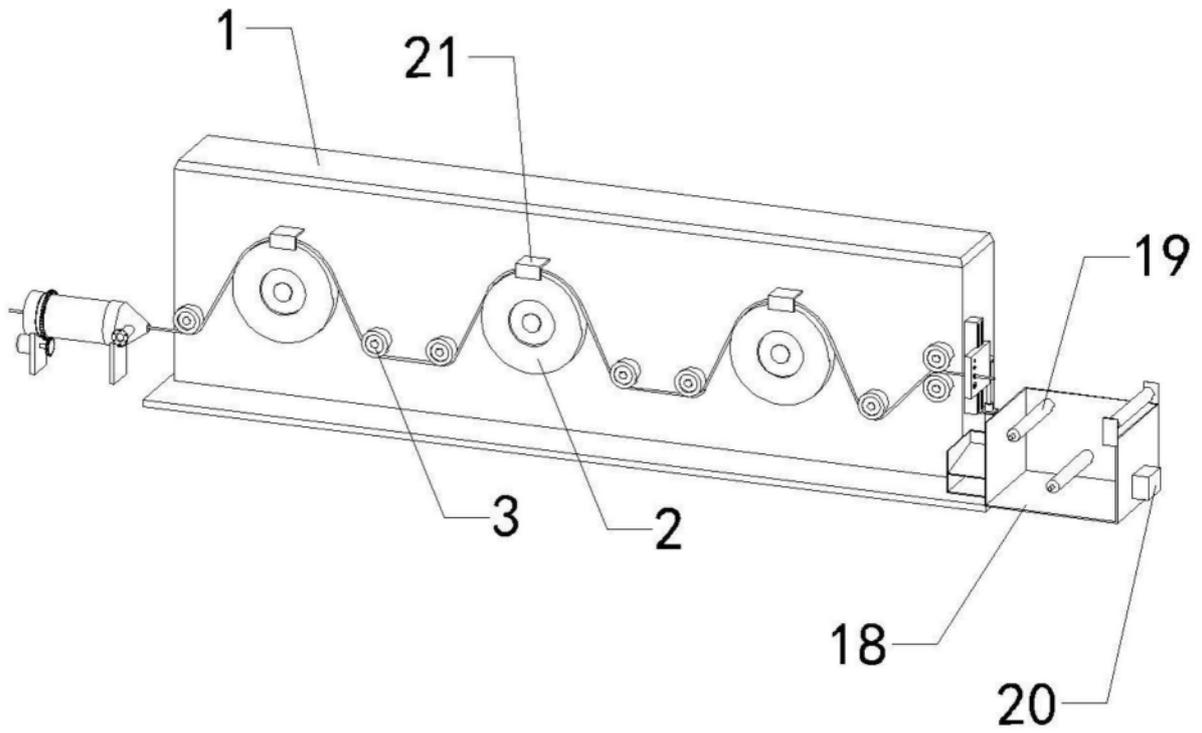


图4

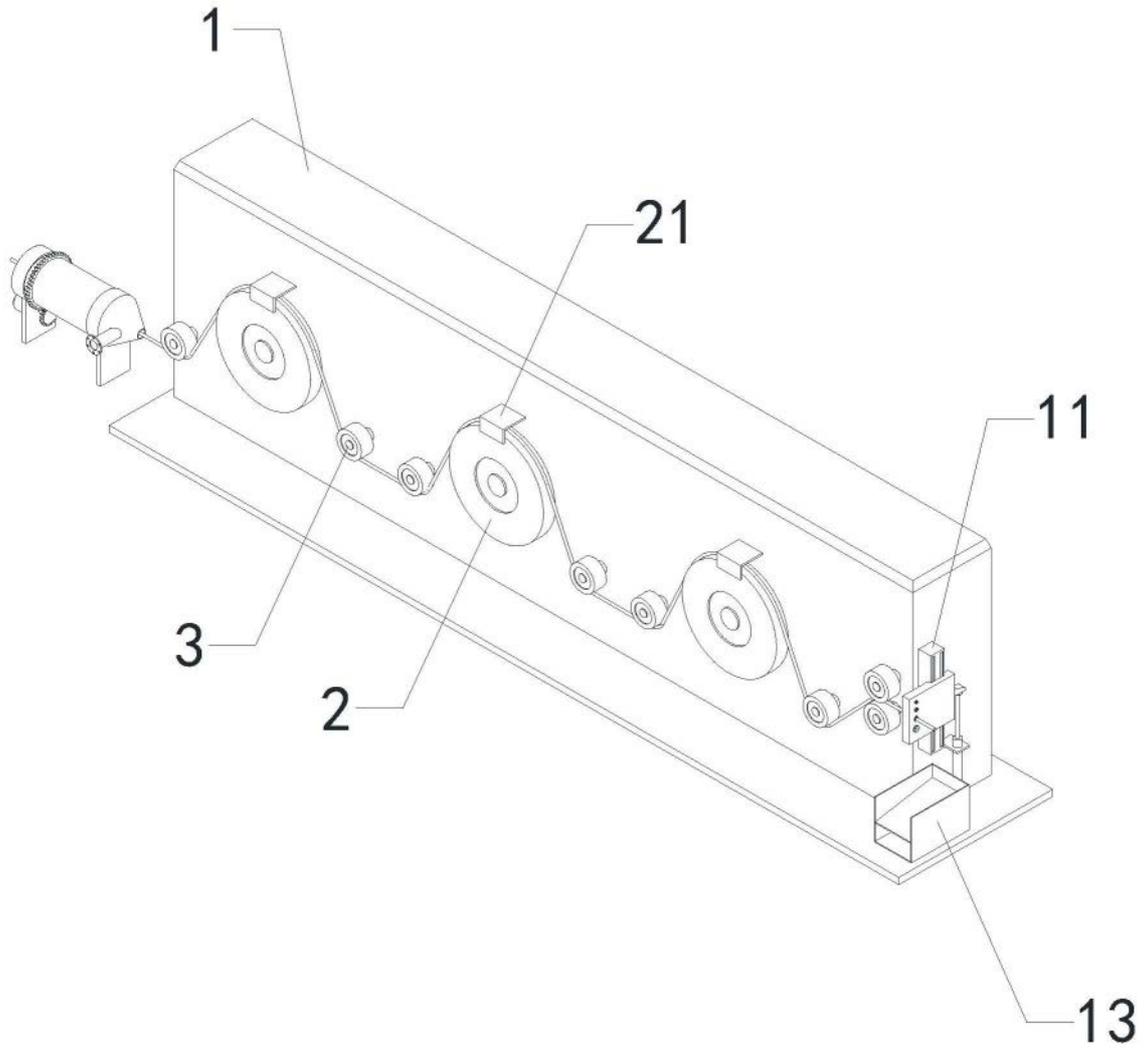


图5