



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215007718 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 03

(21) 申请号 202120988302.X

(22) 申请日 2021.05.10

(73) 专利权人 中盛线缆有限公司

地址 051730 河北省邢台市新河县和谐路  
北侧,新安街西侧

(72) 发明人 杨胜文 李俊峰 王飞 齐会果  
刘立爽 高世聪

(74) 专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公  
司 13130

代理人 马旭

(51) Int. Cl.

H01B 13/02 (2006.01)

B65H 59/06 (2006.01)

B65H 51/005 (2006.01)

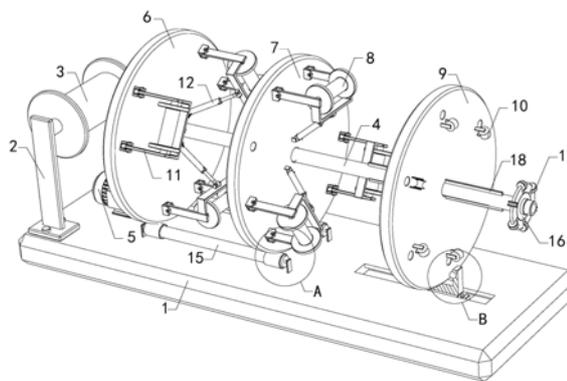
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电缆加工用控缆设备

(57) 摘要

本实用新型涉及电缆加工技术领域,具体为一种电缆加工用控缆设备,包括底座,底座的顶端通过多个固定螺栓连接有多个固定座,多个固定座之间转动连接有芯轮,底座的顶端通过转板转动连接有导线管,底座上安装有电机,电机的输出端和导线管传动连接,导线管上连接有固定盘和绞线盘,底座的顶端连接有支撑装置,固定盘和绞线盘上均通过张紧装置连接有多个放线轮,绞线盘上开设有多个过线孔,导线管上滑动连接有分线盘,底座上连接有调节装置,分线盘上开设有多个分线孔,分线盘上通过多对分线架转动连接有多个分线轮,导线管上连接有合线装置,其便于成型较多线型,并且其便于调节电缆的张紧度。



1. 一种电缆加工用控缆设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶端通过多个固定螺栓连接有多个固定座(2),多个所述固定座(2)之间转动连接有芯轮(3),底座(1)的顶端通过转板转动连接有导线管(4),底座(1)上安装有电机(5),电机(5)的输出端和导线管(4)传动连接,所述导线管(4)上连接有固定盘(6)和绞线盘(7),底座(1)的顶端连接有支撑装置,所述固定盘(6)和绞线盘(7)上均通过张紧装置连接有多个放线轮(8),所述绞线盘(7)上开设有多个过线孔,导线管(4)上滑动连接有分线盘(9),底座(1)上连接有调节装置,所述分线盘(9)上开设有多个分线孔,分线盘(9)上通过多对分线架转动连接有多个分线轮(10),导线管(4)上连接有合线装置。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆加工用控缆设备,其特征在于:所述张紧装置包括多个张紧架(11),多个所述张紧架(11)分别对应铰接在固定轮和绞线盘(7)上,所述放线轮(8)转动连接在张紧架(11)上,固定盘(6)和绞线盘(7)上均转动安装有多个张紧缸(12),所述张紧缸(12)的输出端和张紧架(11)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种电缆加工用控缆设备,其特征在于:所述调节装置包括调节座(13),底座(1)上开设有滑槽,调节座(13)通过滑块和滑槽呈滑动配合,调节座(13)上开设有调节槽,分线盘(9)位于调节槽的内部,并且滑块上螺纹连接有锁紧螺栓。

4. 根据权利要求3所述的一种电缆加工用控缆设备,其特征在于:所述支撑装置包括多对支撑板(14),支撑板(14)连接在底座(1)的顶端,每对支撑板(14)之间均转动连接有支撑轮(15),固定盘(6)和绞线盘(7)均和支撑轮(15)接触。

5. 根据权利要求4所述的一种电缆加工用控缆设备,其特征在于:所述合线装置包括合线盘(16),所述合线盘(16)连接在导线管(4)上,合线盘(16)上开设有多个合线槽,合线盘(16)上转动连接有多个合线轮(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种电缆加工用控缆设备,其特征在于:所述导线管(4)上连接有多个限位块(18),分线盘(9)上开设有多个和限位块(18)匹配的限位槽。

7. 根据权利要求6所述的一种电缆加工用控缆设备,其特征在于:所述调节槽的内部转动连接有多个滚珠(19)。

8. 根据权利要求7所述的一种电缆加工用控缆设备,其特征在于:所述支撑轮(15)上套装有多个防滑垫(20)。

## 一种电缆加工用控缆设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆加工技术领域,具体为一种电缆加工用控缆设备。

### 背景技术

[0002] 电缆在加工过程中需要对其进行绞合,在绞合过程中需要使用控缆设备对电缆进行控制,从而减少电缆间的缠绕和折叠,对成缆质量造成影响,电缆加工用控缆设备在电缆加工领域得到了广泛使用。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN208722643U的实用新型专利公开了一种用于生产线缆的控端合丝机,其大致描述为,包括底座,底座顶部焊接有固定架和滑动支撑架,固定架顶部焊接有第一电机,且第一电机与固定架内侧转动连接的绕线辊传动连接,滑动支撑架的顶部滑动连接有布线块,布线块顶部转动连接有夹块与螺纹杆。

[0004] 其虽然便于减少线缆缠绕,但其难以对具有芯体的线缆进行成型,成型类型较为固定,并且其在使用中线缆的张紧度较为固定,不便于对线缆的紧固程度进行调节。

### 实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种电缆加工用控缆设备,以解决背景技术中提出的线型较少和张紧度较固定的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电缆加工用控缆设备,包括底座,所述底座的顶端通过多个固定螺栓连接有多个固定座,多个所述固定座之间转动连接有芯轮,底座的顶端通过转板转动连接有导线管,底座上安装有电机,电机的输出端和导线管传动连接,所述导线管上连接有固定盘和绞线盘,底座的顶端连接有支撑装置,所述固定盘和绞线盘上均通过张紧装置连接有多个放线轮,所述绞线盘上开设有多个过线孔,导线管上滑动连接有分线盘,底座上连接有调节装置,所述分线盘上开设有多个分线孔,分线盘上通过多对分线架转动连接有多个分线轮,导线管上连接有合线装置。

[0009] 优选的,所述张紧装置包括多个张紧架,多个所述张紧架分别对应铰接在固定轮和绞线盘上,所述放线轮转动连接在张紧架上,固定盘和绞线盘上均转动安装有多个张紧缸,所述张紧缸的输出端和张紧架转动连接。

[0010] 进一步的,所述调节装置包括调节座,底座上开设有滑槽,调节座通过滑块和滑槽呈滑动配合,调节座上开设有调节槽,分线盘位于调节槽的内部,并且滑块上螺纹连接有锁紧螺栓。

[0011] 再进一步的,所述支撑装置包括多对支撑板,支撑板连接在底座的顶端,每对支撑板之间均转动连接有支撑轮,固定盘和绞线盘均和支撑轮接触。

[0012] 在前述方案的基础上,所述合线装置包括合线盘,所述合线盘连接在导线管上,合线盘上开设有多个合线槽,合线盘上转动连接有多个合线轮。

[0013] 另外,所述导线管上连接有多个限位块,分线盘上开设有多个和限位块匹配的限位槽。

[0014] 进一步的,所述调节槽的内部转动连接有多个滚珠。

[0015] 再进一步的,所述支撑轮上套装有多个防滑垫。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种电缆加工用控缆设备,具备以下有益效果:

[0018] 1.该电缆加工用控缆设备,通过芯轮的设置可对芯线进行承载,芯线穿过导线管和外围电缆缠绕在一起,使成型带有芯线的电缆得以实现,电机带动固定盘、绞线盘、分线盘和合线盘转动,带动多股电缆进行缠绕成型,因此,该电缆加工用控缆设备便于成型不同类型的线缆。

[0019] 2.该电缆加工用控缆设备,张紧装置可对放线轮上的电缆进行张紧,通过调节装置带动分线盘移动,调节分线盘和合线盘之间的距离,从而对电缆的张紧度进行调节,因此,该电缆加工用控缆设备便于对线缆的张紧度进行调节。

### 附图说明

[0020] 图1为本实用新型局部剖视的立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型图1中B处的局部放大结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型整体的立体结构示意图。

[0024] 图中:1、底座;2、固定座;3、芯轮;4、导线管;5、电机;6、固定盘;7、绞线盘;8、放线轮;9、分线盘;10、分线轮;11、张紧架;12、张紧缸;13、调节座;14、支撑板;15、支撑轮;16、合线盘;17、合线轮;18、限位块;19、滚珠;20、防滑垫。

### 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] 实施例

[0027] 请参阅图1-4,一种电缆加工用控缆设备,包括底座1,底座1的顶端通过多个固定螺栓连接有多个固定座2,多个固定座2之间转动连接有芯轮3,芯轮3上缠绕有芯线,通过固定螺栓可对芯轮3进行更换,底座1的顶端通过转板转动连接有导线管4,芯线穿过导线管4和外围电缆缠绕在一起,该电缆加工用控缆设备便于成型不同类型的线缆,底座1上安装有电机5,电机5的输出端和导线管4传动连接,导线管4上连接有固定盘6和绞线盘7,底座1的顶端连接有支撑装置,支撑装置包括多对支撑板14,支撑板14连接在底座1的顶端,每对支撑板14之间均转动连接有支撑轮15,固定盘6和绞线盘7均和支撑轮15接触,支撑轮15可对固定盘6和绞线盘7进行支撑,同时便于固定盘6和绞线盘7的转动,支撑轮15上套装有多个防滑垫20,多个防滑垫20分别和固定盘6与绞线盘7接触,从而便于提高固定盘6和绞线盘7

的稳定性,固定盘6和绞线盘7上均通过张紧装置连接有多个放线轮8,张紧装置包括多个张紧架11,多个张紧架11分别对应铰接在固定轮和绞线盘7上,放线轮8转动连接在张紧架11上,固定盘6和绞线盘7上均转动安装有多个张紧缸12,张紧缸12的输出端和张紧架11转动连接,通过张紧缸12调节张紧架11的位置,从而可调节放线轮8和对应的过线孔以及放线轮8和对应的分线孔之间的距离,对电缆的张紧度进行调节。

[0028] 还需要进一步说明的是,绞线盘7上开设有多个过线孔,导线管4上滑动连接有分线盘9,导线管4上连接有多个限位块18,分线盘9上开设有多个和限位块18匹配的限位槽,便于通过导线管4带动分线盘9进行转动,底座1上连接有调节装置,调节装置包括调节座13,底座1上开设有滑槽,调节座13通过滑块和滑槽呈滑动配合,调节座13上开设有调节槽,分线盘9位于调节槽的内部,并且滑块上螺纹连接有锁紧螺栓,通过调节座13可对分线盘9进行移动,从而控制分线盘9和合线盘16之间的距离,可对电缆的张紧度进行控制,通过锁紧螺栓可固定分线盘9的位置,调节槽的内部转动连接有多个滚珠19,便于分线盘9的转动,该电缆加工用控缆设备便于对线缆的张紧度进行调节,分线盘9上开设有多个分线孔,分线盘9上通过多对分线架转动连接有多个分线轮10,导线管4上连接有合线装置,合线装置包括合线盘16,合线盘16连接在导线管4上,合线盘16上开设有多个合线槽,合线盘16上转动连接有多个合线轮17,电缆从合线槽的内部穿过进行绞合,合线轮17便于电缆的运输,电机5带动固定盘6、绞线盘7、分线盘9和合线盘16转动,带动多股电缆进行缠绕成型。

[0029] 该实施例中的电机5和张紧缸12均为市面上购买的本领域技术人员公知的常规设备,电机5的型号为FY110TC650A,张紧缸12的型号为HSG50×800,也可依据实际需求进行定制或进行型号的选用,本专利中我们只是对其进行使用,并未对其结构和功能进行改进,其设定方式、安装方式和电性连接方式,对于本领域的技术人员来说,只要按照其使用说明书的要求进行调试操作即可,在此不再对其进行赘述,且电机5和张紧缸12均设置有与其配套的控制开关,控制开关的安装位置根据实际使用需求进行选择,便于操作人员进行操作控制即可。

[0030] 综上所述,该电缆加工用控缆设备的工作原理和工作过程为,在使用时,首先将该电缆加工用控缆设备固定放置在所需使用的地点,对带有芯线的电缆进行成型时,通过固定螺栓将芯轮3安装在底座1的顶端,将芯线穿过导线管4,将放线轮8安装在张紧架11上,电缆绕设在放线轮8上,电缆穿过对应的过线孔和分线孔进入合线槽的内部,通过电机5带动导线管4、固定盘6、绞线盘7、分线盘9和合线盘16进行转动,对电缆进行绞合即可。

[0031] 进一步的,需要成型不带芯线的电缆进行成型时,将芯线从导线管4的内部抽出,通过电机5带动合线盘16对放线轮8上的电缆进行绞合即可。

[0032] 再进一步的,对电缆的张紧度进行调节时,操作人员将张紧缸12开启,通过张紧缸12带动张紧架11进行移动,调节放线轮8和过线孔以及放线轮8和分线孔之间的距离,旋松锁紧螺栓,通过调节座13调节分线盘9和合线盘16之间的距离,旋紧锁紧螺栓对调节座13进行固定即可。

[0033] 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。

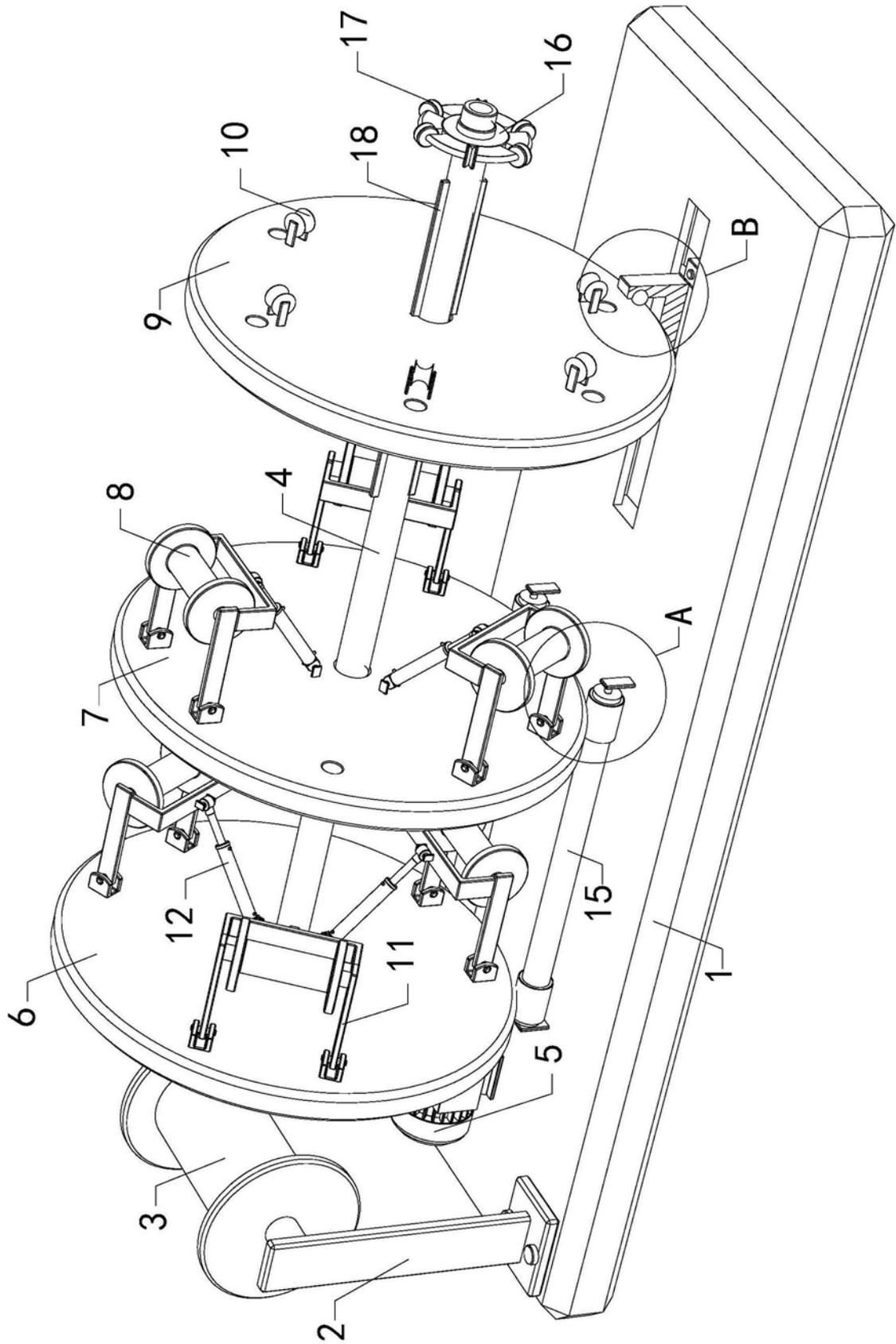


图1

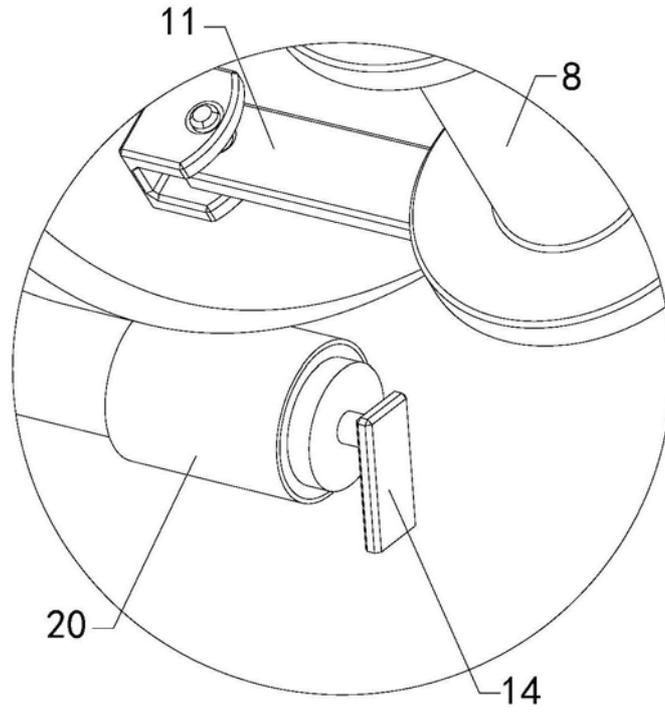


图2

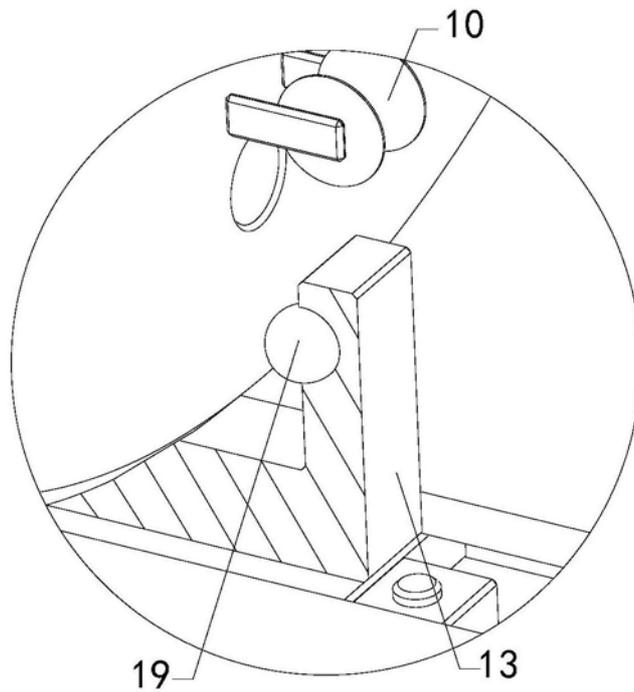


图3

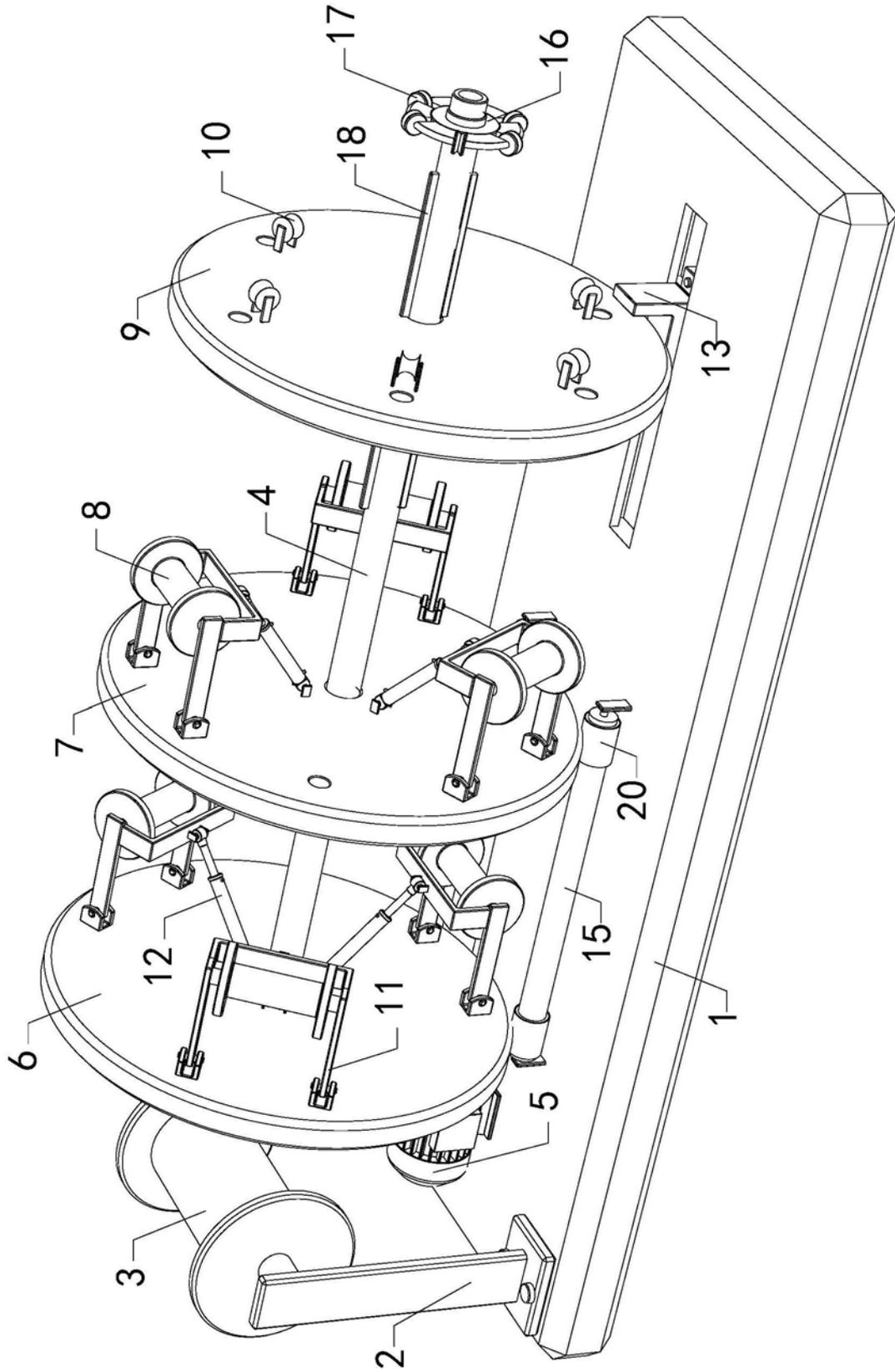


图4