



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110577105 B

(45) 授权公告日 2021.05.28

(21) 申请号 201910953580.9

审查员 杨卫珍

(22) 申请日 2019.10.09

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110577105 A

(43) 申请公布日 2019.12.17

(73) 专利权人 江先庆

地址 511660 广东省广州市天河区车陂路
89号608室

(72) 发明人 许松杰 雷玉香 江先庆

(74) 专利代理机构 广州中粤知识产权代理事务

所(普通合伙) 44752

代理人 杨毅宇

(51) Int. Cl.

B65H 49/38 (2006.01)

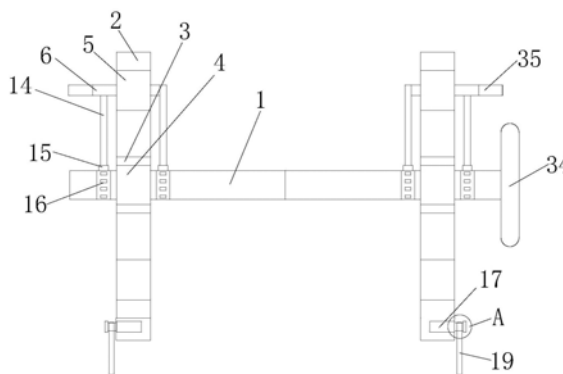
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种适用于电线电缆生产用的运输架

(57) 摘要

本发明属于电线电缆领域,尤其是一种适用于电线电缆生产用的运输架,针对现存在的运输架多为一体结构,使用完毕后运输不方便,同时生产过程中需要借助其他工具架起运输架,才能保证运输架正常的转动,满足不了使用的需求的问题,现提出如下方案,其包括绕线架,绕线架上对称设有绕线盘,绕线盘上开设有第一通孔,绕线架通过第一通孔贯穿绕线盘,第一通孔内嵌装有轴承,绕线架活动设于轴承内,绕线盘上开设有槽道,槽道为环形结构,槽道内活动设有拉杆,拉杆延伸至槽道外,槽道的内壁上设有第一支架。本发明结构合理,能够不借助其他工具架起绕线盘,便于缠绕电线电缆,同时能够快速拆卸绕线架和绕线盘,便于运输,满足人们使用的需求。



1. 一种适用于电线电缆生产用的运输架,包括绕线架(1),其特征在于,所述绕线架(1)上对称设有绕线盘(2),所述绕线盘(2)上开设有第一通孔(3),且绕线架(1)通过第一通孔(3)贯穿绕线盘(2),所述第一通孔(3)内嵌装有轴承(4),且绕线架(1)活动设于轴承(4)内,所述绕线盘(2)上开设有槽道(5),且槽道(5)为环形结构,所述槽道(5)内活动设有拉杆(6),且拉杆(6)延伸至槽道(5)外,所述槽道(5)的内壁上设有第一支架(7),且第一支架(7)为中空结构,所述第一支架(7)内活动设有第二支架(8),且第二支架(8)延伸至第一支架(7)外,所述第二支架(8)延伸至第一支架(7)外的一端设于拉杆(6)上,所述第一支架(7)的内壁两侧上对称设有定位条(9),所述定位条(9)相互靠近的一侧开设有定位槽(10),所述第二支架(8)的两侧对称设有定位块(11),且定位块(11)活动设于定位槽(10)内,所述第二支架(8)远离拉杆(6)的一端设有复位弹簧(12),且复位弹簧(12)远离第二支架(8)的一端设于第一支架(7)的内壁上,所述第一支架(7)的顶端开设有第二通孔(13),所述第二支架(8)通过第二通孔(13)延伸至第一支架(7)外,所述第二支架(8)活动设于第二通孔(13)内,位于一侧的绕线盘(2)的两侧对称设有连接杆(14),且连接杆(14)的顶端设于拉杆(6)上,所述连接杆(14)的底端设有齿条(15),所述绕线架(1)上分别对称套设有齿轮(16),且齿轮(16)设于齿条(15)的下方,所述齿轮(16)和齿条(15)啮合,所述绕线盘(2)上开设有螺纹凹孔(17),所述螺纹凹孔(17)内活动设有锁紧螺栓(18),且锁紧螺栓(18)延伸至螺纹凹孔(17)外,所述锁紧螺栓(18)上套设有固定支架(19),且固定支架(19)为倒V型结构,所述固定支架(19)上开设有第三通孔(20),所述锁紧螺栓(18)通过第三通孔(20)贯穿固定支架(19),且锁紧螺栓(18)活动设于第三通孔(20)内;所述绕线架(1)上开设有凹槽,且齿轮(16)嵌装于凹槽内,所述齿轮(16)和绕线架(1)的横截面均为圆形结构,且齿轮(16)和绕线架(1)的半径相同。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于电线电缆生产用的运输架,其特征在于,所述绕线架(1)包括第一绕线架(21)和第二绕线架(22),且第一绕线架(21)设于第二绕线架(22)的一侧,所述第二绕线架(22)靠近第一绕线架(21)的一侧开设有固定凹槽(23),所述第一绕线架(21)靠近第二绕线架(22)的一侧设有固定柱(24),且固定柱(24)活动设于固定凹槽(23)内,所述固定柱(24)上开设有第四通孔(25),所述第四通孔(25)内活动设有竖杆(26),且竖杆(26)延伸至第四通孔(25)内,所述固定凹槽(23)的两侧对称设有第五通孔(27),且第五通孔(27)开设于第二绕线架(22)上,所述竖杆(26)通过第五通孔(27)延伸至第二绕线架(22)外,且竖杆(26)活动设于第五通孔(27)内,所述竖杆(26)的一侧连接有横杆(28),且横杆(28)设于第二绕线架(22)的上方。

3. 根据权利要求2所述的一种适用于电线电缆生产用的运输架,其特征在于,所述横杆(28)的底端对称设有安装支架(29),所述安装支架(29)之间活动设有转轴(30),所述转轴(30)上活动套设有旋转杆(31),所述旋转杆(31)的一侧设有磁铁(32),所述第二绕线架(22)的底端开设有卡槽,所述卡槽内嵌装有铁块(33)。

4. 根据权利要求3所述的一种适用于电线电缆生产用的运输架,其特征在于,所述安装支架(29)相互靠近的一侧开设有转动凹槽(36),且转轴(30)的两端活动设于转动凹槽(36)内,所述旋转杆(31)上开设有第六通孔(37),且转轴(30)通过第六通孔(37)贯穿旋转杆(31),所述转轴(30)活动设于第六通孔(37)内。

5. 根据权利要求1所述的一种适用于电线电缆生产用的运输架,其特征在于,所述槽道

(5)的内壁上开设有滑道,所述滑道内活动设有固定件,且固定件延伸至滑道外,所述固定件延伸至滑道外的一端连接有第一支架(7)。

6.根据权利要求1所述的一种适用于电线电缆生产用的运输架,其特征在于,所述螺纹凹孔(17)的数量为八个,且等间距呈圆形开设于绕线盘(2)上,所述固定支架(19)的底端设有防滑垫。

7.根据权利要求1所述的一种适用于电线电缆生产用的运输架,其特征在于,所述绕线架(1)的一侧连接有转盘(34),所述拉杆(6)上套设有防滑套(35)。

8.根据权利要求1所述的一种适用于电线电缆生产用的运输架,其特征在于,所述绕线盘(2)为圆形结构,且绕线盘(2)和槽道(5)为相同的圆心。

9.根据权利要求1所述的一种适用于电线电缆生产用的运输架,其特征在于,所述复位弹簧(12)上套设有弹性保护套,所述弹性保护套的一端设于第二支架(8)上,且弹性保护套的一端设于第一支架(7)的内壁上。

一种适用于电线电缆生产用的运输架

技术领域

[0001] 本发明涉及电线电缆技术领域,尤其涉及一种适用于电线电缆生产用的运输架。

背景技术

[0002] 电线电缆用以传输电(磁)能,信息和实现电磁能转换的线材产品。广义的电线电缆亦简称为电缆,狭义的电缆是指绝缘电缆,它可定义为:由下列部分组成的集合体;一根或多根绝缘线芯,以及它们各自可能具有的包覆层,总保护层及外护层,电缆亦可有附加的没有绝缘的导体,电线电缆在生产过程中经常需要使用到运输架,在生产过程中直接将电线电缆绕设于运输架上,然后通过吊装运输架直接运输,但是现存在的运输架多为一体结构,使用完毕后运输不方便,同时在生产过程中需要借助其他工具架起运输架,才能保证运输架正常的转动,满足不了使用的需求。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现存在的运输架多为一体结构,使用完毕后运输不方便,同时在生产过程中需要借助其他工具架起运输架,才能保证运输架正常的转动,满足不了使用的需求的问题,而提出的一种适用于电线电缆生产用的运输架。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种适用于电线电缆生产用的运输架,包括绕线架,绕线架上对称设有绕线盘,绕线盘上开设有第一通孔,且绕线架通过第一通孔贯穿绕线盘,第一通孔内嵌装有轴承,且绕线架活动设于轴承内,绕线盘上开设有槽道,且槽道为环形结构,槽道内活动设有拉杆,且拉杆延伸至槽道外,槽道的内壁上设有第一支架,且第一支架为中空结构,第一支架内活动设有第二支架,且第二支架延伸至第一支架外,第二支架延伸至第一支架外的一端设于拉杆上,第一支架的内壁两侧上对称设有定位条,定位条相互靠近的一侧开设有定位槽,第二支架的两侧对称设有定位块,且定位块活动设于定位槽内,第二支架远离拉杆的一端设有复位弹簧,且复位弹簧远离第二支架的一端设于第一支架的内壁上,第一支架的顶端开设有第二通孔,第二支架通过第二通孔延伸至第一支架外,第二支架活动设于第二通孔内,位于一侧的绕线盘的两侧对称设有连接杆,且连接杆的顶端设于拉杆上,连接杆的底端设有齿条,绕线架上分别对称套设有齿轮,且齿轮设于齿条的下方,齿轮和齿条啮合,绕线盘上开设有螺纹凹孔,螺纹凹孔内活动设有锁紧螺栓,且锁紧螺栓延伸至螺纹凹孔外,锁紧螺栓上套设有固定支架,且固定支架为倒V型结构,固定支架上开设有第三通孔,锁紧螺栓通过第三通孔贯穿固定支架,且锁紧螺栓活动设于第三通孔内。

[0006] 优选的,绕线架包括第一绕线架和第二绕线架,且第一绕线架设于第二绕线架的一侧,第二绕线架靠近第一绕线架的一侧开设有固定凹槽,第一绕线架靠近第二绕线架的一侧设有固定柱,且固定柱活动设于固定凹槽内,固定柱上开设有第四通孔,第四通孔内活动设有竖杆,且竖杆延伸至第四通孔内,固定凹槽的两侧对称设有第五通孔,且第五通孔开设于第二绕线架上,竖杆通过第五通孔延伸至第二绕线架外,且竖杆活动设于第五通孔内,

竖杆的一侧连接有横杆,且横杆设于第二绕线架的上方。

[0007] 优选的,横杆的底端对称设有安装支架,安装支架之间活动设有转轴,转轴上活动套设有旋转杆,旋转杆的一侧设有磁铁,第二绕线架的底端开设有卡槽,卡槽内嵌装有铁块。

[0008] 优选的,安装支架相互靠近的一侧开设有转动凹槽,且转轴的两端活动设于转动凹槽内,旋转杆上开设有第六通孔,且转轴通过第六通孔贯穿旋转杆,转轴活动设于第六通孔内。

[0009] 优选的,槽道的内壁上开设有滑道,滑道内活动设有固定件,且固定件延伸至滑道外,固定件延伸至滑道外的一端连接有第一支架。

[0010] 优选的,螺纹凹孔的数量为八个,且等间距呈圆形开设于绕线盘上,固定支架的底端设有防滑垫。

[0011] 优选的,绕线架的一侧连接有转盘,拉杆上套设有防滑套。

[0012] 优选的,绕线架上开设有凹槽,且齿轮嵌装于凹槽内,齿轮和绕线架的横截面均为圆形结构,且齿轮和绕线架的半径相同。

[0013] 优选的,绕线盘为圆形结构,且绕线盘和槽道为相同的圆心。

[0014] 优选的,复位弹簧上套设有弹性保护套,弹性保护套的一端设于第二支架上,且弹性保护套的一端设于第一支架的内壁上。

[0015] 本发明中,所述一种适用于电线电缆生产用的运输架利用锁紧螺栓活动设于螺纹凹孔内,能够旋转固定固定支架,从而给绕线盘架起来,不需要借助其他工具,操作简单方便,通过旋转转盘,转盘带动绕线架在轴承内转动,快速缠绕电线电缆,提供工作效率,利用复位弹簧的弹性形变,使得拉杆能够带动连接杆移动,连接杆带动齿条和齿轮分离,能够快速拆卸绕线盘和绕线架,从而减小整体的体积,便于搬运,利用磁铁的吸附作用,能够快速旋转使得磁铁和铁块分离,从而能够从第四通孔和第五通孔内取出竖杆,使得第一绕线架和第二绕线架分离,从而减小绕线架的体积,便于运输;

[0016] 本发明结构合理,能够不借助其他工具架起绕线盘,便于缠绕电线电缆,同时能够快速拆卸绕线架和绕线盘,便于运输,满足人们使用的需求。

附图说明

[0017] 图1为本发明提出的一种适用于电线电缆生产用的运输架的结构示意图;

[0018] 图2为本发明提出的一种适用于电线电缆生产用的运输架的绕线盘结构示意图;

[0019] 图3为本发明提出的一种适用于电线电缆生产用的运输架的第一支架结构示意图;

[0020] 图4为本发明提出的一种适用于电线电缆生产用的运输架的A部分结构示意图;

[0021] 图5为本发明提出的一种适用于电线电缆生产用的运输架的第一绕线架和第二绕线架结构示意图;

[0022] 图6为本发明提出的一种适用于电线电缆生产用的运输架的第一绕线架结构示意图;

[0023] 图7为本发明提出的一种适用于电线电缆生产用的运输架的竖杆结构示意图。

[0024] 图中:1绕线架、2绕线盘、3第一通孔、4轴承、5槽道、6拉杆、7第一支架、8第二支架、

9定位条、10定位槽、11定位块、12复位弹簧、13第二通孔、14连接杆、15齿条、16齿轮、17螺纹凹孔、18锁紧螺栓、19固定支架、20第三通孔、21第一绕线架、22第二绕线架、23固定凹槽、24固定柱、25第四通孔、26竖杆、27第五通孔、28横杆、29安装支架、30转轴、31旋转杆、32磁铁、33铁块、34转盘、35防滑套、36转动凹槽、37第六通孔。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 参照图1-7,一种适用于电线电缆生产用的运输架,包括绕线架1,绕线架1上对称设有绕线盘2,绕线盘2上开设有第一通孔3,且绕线架1通过第一通孔3贯穿绕线盘2,第一通孔3内嵌装有轴承4,且绕线架1活动设于轴承4内,绕线盘2上开设有槽道5,且槽道5为环形结构,槽道5内活动设有拉杆6,且拉杆6延伸至槽道5外,槽道5的内壁上设有第一支架7,且第一支架7为中空结构,第一支架7内活动设有第二支架8,且第二支架8延伸至第一支架7外,第二支架8延伸至第一支架7外的一端设于拉杆6上,第一支架7的内壁两侧上对称设有定位条9,定位条9相互靠近的一侧开设有定位槽10,第二支架8的两侧对称设有定位块11,且定位块11活动设于定位槽10内,第二支架8远离拉杆6的一端设有复位弹簧12,且复位弹簧12远离第二支架8的一端设于第一支架7的内壁上,第一支架7的顶端开设有第二通孔13,第二支架8通过第二通孔13延伸至第一支架7外,第二支架8活动设于第二通孔13内,位于一侧的绕线盘2的两侧对称设有连接杆14,且连接杆14的顶端设于拉杆6上,连接杆14的底端设有齿条15,绕线架1上分别对称套设有齿轮16,且齿轮16设于齿条15的下方,齿轮16和齿条15啮合,绕线盘2上开设有螺纹凹孔17,螺纹凹孔17内活动设有锁紧螺栓18,且锁紧螺栓18延伸至螺纹凹孔17外,锁紧螺栓18上套设有固定支架19,且固定支架19为倒V型结构,固定支架19上开设有第三通孔20,锁紧螺栓18通过第三通孔20贯穿固定支架19,且锁紧螺栓18活动设于第三通孔20内。

[0027] 本发明中,绕线架1包括第一绕线架21和第二绕线架22,且第一绕线架21设于第二绕线架22的一侧,第二绕线架22靠近第一绕线架21的一侧开设有固定凹槽23,第一绕线架21靠近第二绕线架22的一侧设有固定柱24,且固定柱24活动设于固定凹槽23内,固定柱24上开设有第四通孔25,第四通孔25内活动设有竖杆26,且竖杆26延伸至第四通孔25内,固定凹槽23的两侧对称设有第五通孔27,且第五通孔27开设于第二绕线架22上,竖杆26通过第五通孔27延伸至第二绕线架22外,且竖杆26活动设于第五通孔27内,竖杆26的一侧连接有横杆28,且横杆28设于第二绕线架22的上方。

[0028] 本发明中,横杆28的底端对称设有安装支架29,安装支架29之间活动设有转轴30,转轴30上活动套设有旋转杆31,旋转杆31的一侧设有磁铁32,第二绕线架22的底端开设有卡槽,卡槽内嵌装有铁块33,安装支架29相互靠近的一侧开设有转动凹槽36,且转轴30的两端活动设于转动凹槽36内,旋转杆31上开设有第六通孔37,且转轴30通过第六通孔37贯穿旋转杆31,转轴30活动设于第六通孔37内,槽道5的内壁上开设有滑道,滑道内活动设有固定件,且固定件延伸至滑道外,固定件延伸至滑道外的一端连接有第一支架7,螺纹凹孔17的数量为八个,且等间距呈圆形开设于绕线盘2上,固定支架19的底端设有防滑垫,绕线架1的一侧连接有转盘34,拉杆6上套设有防滑套35,绕线架1上开设有凹槽,且齿轮16嵌装于凹

槽内, 齿轮16和绕线架1的横截面均为圆形结构, 且齿轮16和绕线架1的半径相同, 绕线盘2为圆形结构, 且绕线盘2和槽道5为相同的圆心, 复位弹簧12上套设有弹性保护套, 弹性保护套的一端设于第二支架8上, 且弹性保护套的一端设于第一支架7的内壁上。

[0029] 本发明中, 当需要给绕线架1上缠绕电线电缆的时候, 手动转动锁紧螺栓18, 锁紧螺栓18在螺纹凹孔17内转动, 转动固定支架19, 固定支架19通过第三通孔20在锁紧螺栓18上转动, 当固定支架19和地面水平时, 反向旋转锁紧螺栓18, 锁紧螺栓18和螺纹凹孔17相配合固定固定支架19, 转动转盘34, 转盘34带动绕线架1在轴承4上转动, 同时绕线架1通过连接杆14带动拉杆6移动, 拉杆6通过第二支架8带动第一支架7移动, 第一支架7通过固定件在滑道内移动, 快速缠绕电线电缆, 当需要单独运输没有缠绕电线电缆的运输架的时候, 向上拉杆6, 拉杆6带动第二支架8移动, 第二支架8带动复位弹簧12弹性伸长, 拉杆6带动连接杆14移动, 连接杆14带动齿条15移动, 齿条15和齿轮16分离, 手动拉动转盘34, 转盘34带动绕线架1移动, 快速拆卸绕线架1和绕线盘2, 绕线架1拆下后, 手动转动旋转杆31, 旋转杆31通过转轴30在安装支架29之间转动, 旋转杆31带动磁铁32和铁块33分离, 手动拉动横杆28, 横杆28带动竖杆26移动, 竖杆26从第四通孔25和第五通孔27内取出, 使得第一绕线架21和第二绕线架22分离, 分别将第一绕线架21、第二绕线架22和绕线盘2搬到生产区, 将固定柱24放置到固定凹槽23内, 同时将竖杆26放置到一侧的第五通孔27内, 旋转第一绕线架21, 使得竖杆26贯穿第四通孔25和第五通孔27, 转动旋转杆31, 旋转杆31通过转轴30在安装支架29之间转动, 旋转杆31带动磁铁32转动, 磁铁32吸附在铁块33上, 从而固定第一绕线架21和第二绕线架22, 向上拉杆6, 拉杆6带动第二支架8移动, 第二支架8带动复位弹簧12弹性伸长, 拉杆6带动连接杆14移动, 连接杆14带动齿条15移动, 将绕线架1分别贯穿轴承4, 当齿轮16到达齿条15下方时, 松开拉杆6, 复位弹簧12弹性收缩, 复位弹簧12带动第二支架8移动, 第二支架8通过拉杆6带动连接杆14移动, 连接杆14带动齿条15移动, 齿条15和齿轮16啮合, 从而固定住绕线架1和绕线盘2, 本发明结构合理, 能够不借助其他工具架起绕线盘2, 便于缠绕电线电缆, 同时能够快速拆卸绕线架1和绕线盘2, 便于运输, 满足人们使用的需求。

[0030] 以上所述, 仅为本发明较佳的具体实施方式, 但本发明的保护范围并不局限于此, 任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内, 根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变, 都应涵盖在本发明的保护范围之内。

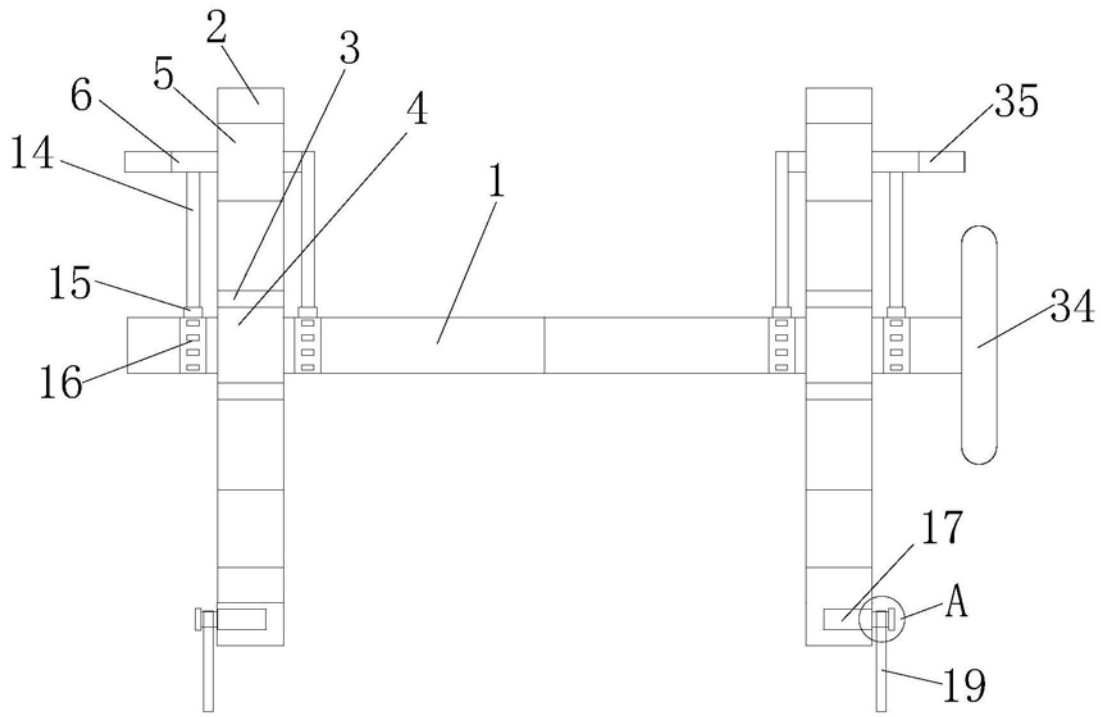


图1

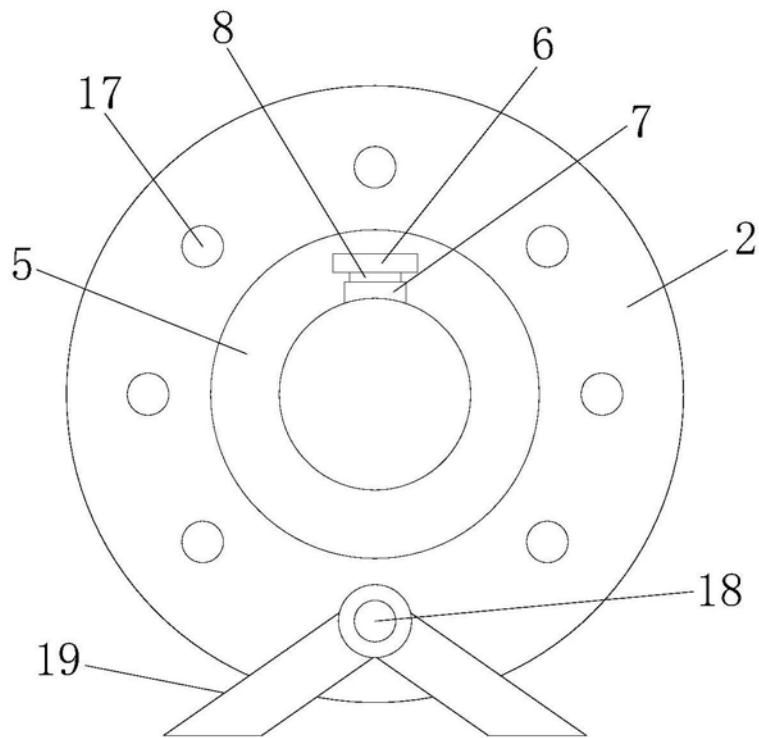


图2

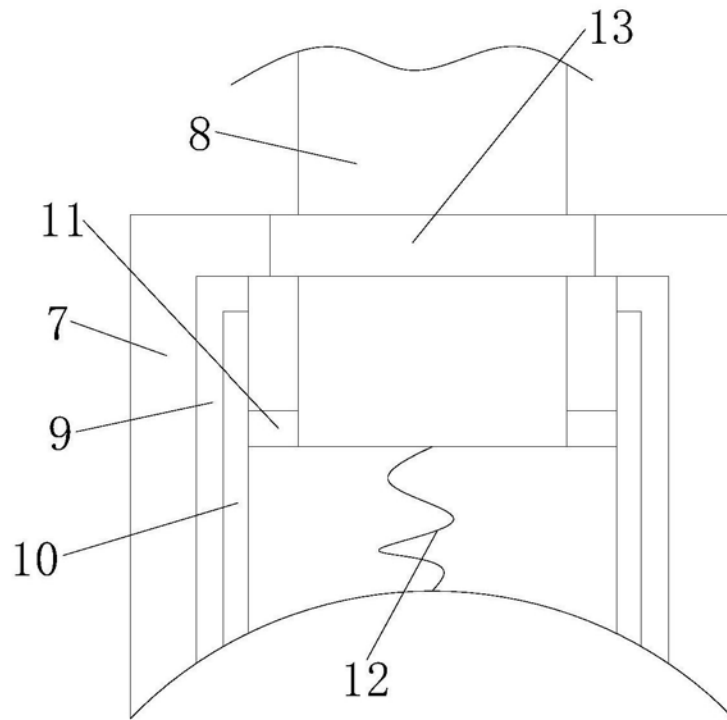


图3

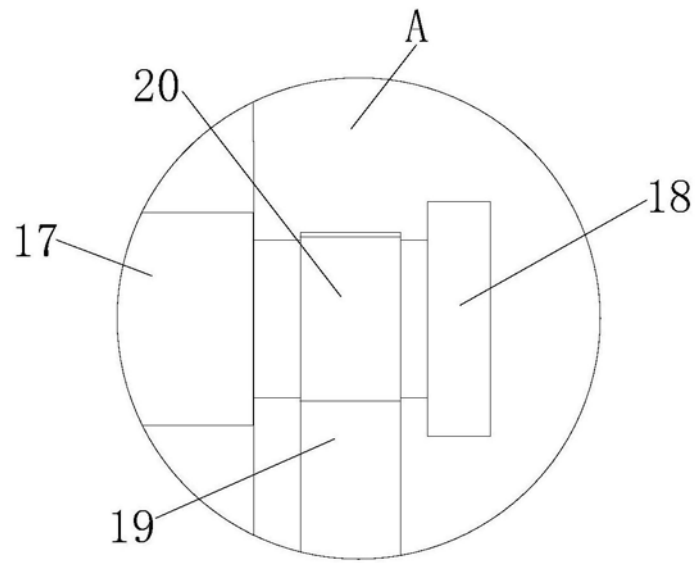


图4

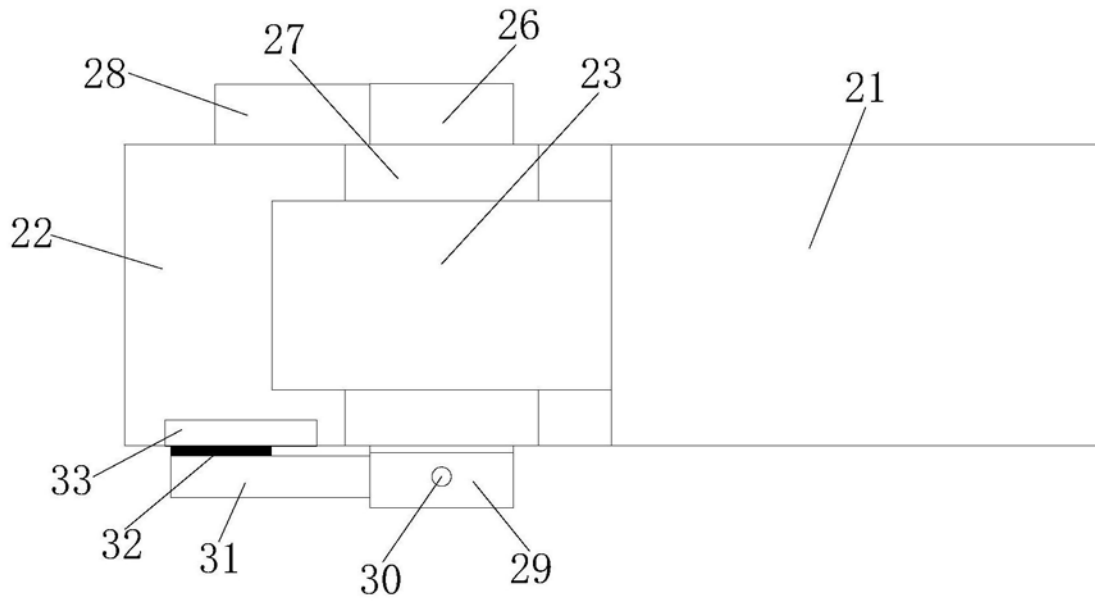


图5

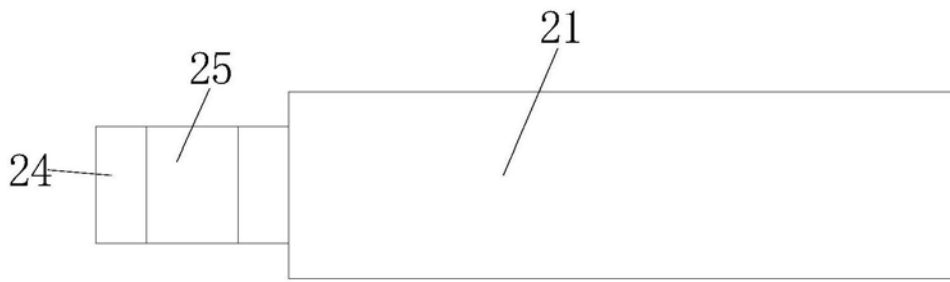


图6

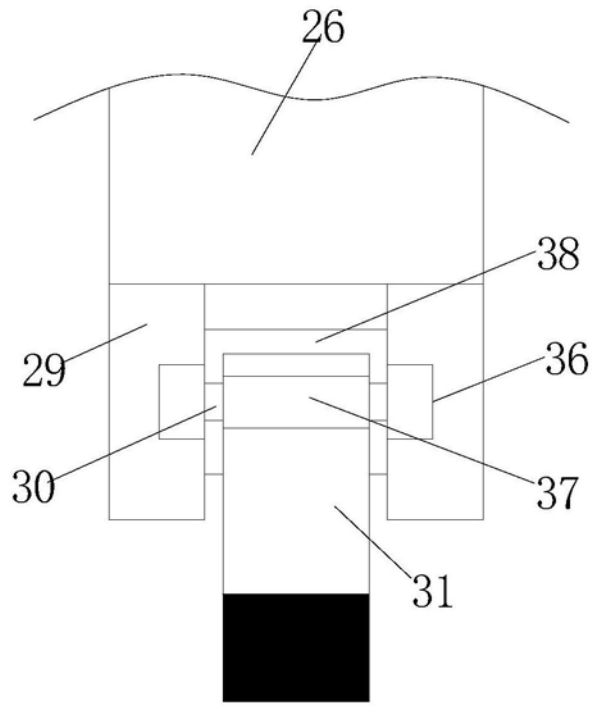


图7