(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221543674 U
(45)授权公告日 2024.08.16

(21)申请号 202322986635.0
(22)申请日 2023.11.06
(73)专利权人 昆明红星电缆有限公司
地址 650000 云南省昆明市中国(云南)自由贸易试验区昆明片区经开区洛羊街道办事处大冲工业片区1-19-5号地块石牛路2号
(72)发明人 马荣丰 马尉航
(74)专利代理机构 成都华复知识产权代理有限公司 51298
专利代理师 任丽娜
(51)Int.Cl.
B65H 57/22(2006.01)
B65H 57/14(2006.01)
B65H 54/28(2006.01)
B65H 59/10(2006.01)

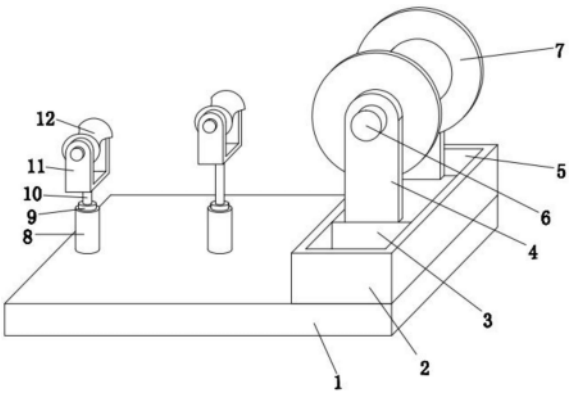
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电缆生产用牵引机

(57)摘要

本实用新型属于电缆生产技术领域,尤其为一种电缆生产用牵引机,包括底座、收卷盘与两个张紧轮,所述底座的顶部固定连接有滑座,所述滑座与所述收卷盘之间设置有移动式收卷组件,两个所述张紧轮与所述底座之间设置有电缆张紧调整组件,所述电缆张紧调整组件包括固定连接在所述底座顶部的两个套筒,所述套筒的顶部转动连接有螺母。本实用新型结构设计合理,可对电缆的张紧度进行调整,避免电缆过于松弛而影响收卷的效果,同时通过收卷盘的边前后往复运动边旋转,可把电缆一层一层的均匀全面的绕设在整个收卷盘内,提高了对收卷盘的利用率,避免只绕设在收卷盘一个位置而导致电缆的散乱,提高了收卷电缆的长度。



CN 221543674 U

1.一种电缆生产用牵引机,其特征在于,包括底座(1)、收卷盘(7)与两个张紧轮(12),所述底座(1)的顶部固定连接有滑座(2),所述滑座(2)与所述收卷盘(7)之间设置有移动式收卷组件,两个所述张紧轮(12)与所述底座(1)之间设置有电缆张紧调整组件。

2.根据权利要求1所述的一种电缆生产用牵引机,其特征在于,所述电缆张紧调整组件包括固定连接在所述底座(1)顶部的两个套筒(8),所述套筒(8)的顶部转动连接有螺母(9),所述螺母(9)内螺纹套设有升降丝杆(10),所述升降丝杆(10)的顶端固定连接有安装架(11),两个所述张紧轮(12)分别转动连接在对应的所述安装架(11)的前后侧内壁上。

3.根据权利要求2所述的一种电缆生产用牵引机,其特征在于,所述套筒(8)的顶部开设有环形槽,所述环形槽内滑动套设有两个滑块(18),两个所述滑块(18)固定连接在所述螺母(9)的底部。

4.根据权利要求2所述的一种电缆生产用牵引机,其特征在于,所述套筒(8)的两侧内壁上均开设有凹槽(20),所述凹槽(20)内滑动套设有耳板(19),两个所述耳板(19)分别固定连接在所述升降丝杆(10)的两侧。

5.根据权利要求1所述的一种电缆生产用牵引机,其特征在于,所述滑座(2)的顶部开设有滑槽(5),所述移动式收卷组件包括固定连接在所述滑槽(5)底部内壁上的驱动电机(13)与滑动套设在所述滑槽(5)内的移动座(3),所述移动座(3)的底部固定连接有框体(17),所述框体(17)的两侧内壁上均固定连接有齿条(16),所述驱动电机(13)的输出轴上固定连接有转动轴(14),所述转动轴(14)的顶端固定连接有半圆形齿轮(15),所述半圆形齿轮(15)呈交替式的与两个所述齿条(16)相啮合。

6.根据权利要求5所述的一种电缆生产用牵引机,其特征在于,所述移动座(3)的顶部固定连接有两个支撑板(4),前侧的所述支撑板(4)的前侧固定连接有卷绕电机(6),所述收卷盘(7)的前端固定连接在所述卷绕电机(6)的输出轴上。

7.根据权利要求6所述的一种电缆生产用牵引机,其特征在于,所述收卷盘(7)转动连接在两个所述支撑板(4)之间。

8.根据权利要求5所述的一种电缆生产用牵引机,其特征在于,所述滑槽(5)的底部内壁上开设有安装槽,所述驱动电机(13)固定安装在所述安装槽内。

一种电缆生产用牵引机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆生产技术领域,尤其涉及一种电缆生产用牵引机。

背景技术

[0002] 电缆是一种电能或信号传输装置,通常是由几根或几组导线组成,通常是由几根或几组导线(每组至少两根)绞合而成的类似绳索的电缆,每组导线之间相互绝缘,并常围绕着一根中心扭成,整个外面包有高度绝缘的覆盖层,电缆具有内通电,外绝缘的特征,电缆有电力电缆、控制电缆、补偿电缆、屏蔽电缆、高温电缆、计算机电缆、信号电缆、同轴电缆、耐火电缆、船用电缆、矿用电缆、铝合金电缆等等。在电缆生产加工过程中,需要使用到牵引机,通常为利用收线辊对电缆进行牵引收卷。

[0003] 经检索:授权公布号为CN218351195U的一种电缆生产用成缆机辅助牵引机,包括基座,所述基座的顶部固定连接有两个支架,两个所述支架之间转动连接有绕线辊,其中一个所述支架的一侧固定连接有绕线电机,所述绕线电机的输出端与绕线辊一侧的中心处固定连接,所述基座的底部设有底箱,所述底箱的内部设置有调节组件,所述调节组件延伸出底箱的顶部与基座的底部固定连接,所述底箱的底部固定连接有呈均匀分布的万向轮。

[0004] 然而上述中电缆生产用牵引机还存在有不足之处,不便对电缆进行张紧,使得电缆易发生松弛而影响收卷的效果,同时不便来回移动式的对电缆进行收卷,使得电缆分别均匀缠绕在整个收卷盘内,降低了收卷盘的利用率,同时降低了电缆收卷的长度,因此我们提出了一种电缆生产用牵引机用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决上述中的缺点,而提出的一种电缆生产用牵引机。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种电缆生产用牵引机,包括底座、收卷盘与两个张紧轮,所述底座的顶部固定连接有滑座,所述滑座与所述收卷盘之间设置有移动式收卷组件,两个所述张紧轮与所述底座之间设置有电缆张紧调整组件。

[0008] 优选的,所述电缆张紧调整组件包括固定连接在所述底座顶部的两个套筒,所述套筒的顶部转动连接有螺母,所述螺母内螺纹套设有升降丝杆,所述升降丝杆的顶端固定连接有安装架,两个所述张紧轮分别转动连接在对应的所述安装架的前后侧内壁上。

[0009] 优选的,所述套筒的顶部开设有环形槽,所述环形槽内滑动套设有两个滑块,两个所述滑块固定连接在所述螺母的底部。

[0010] 优选的,所述套筒的两侧内壁上均开设有凹槽,所述凹槽内滑动套设有耳板,两个所述耳板分别固定连接在所述升降丝杆的两侧。

[0011] 优选的,所述滑座的顶部开设有滑槽,所述移动式收卷组件包括固定连接在所述滑槽底部内壁上的驱动电机与滑动套设在所述滑槽内的移动座,所述移动座的底部固定连接有框体,所述框体的两侧内壁上均固定连接有齿条,所述驱动电机的输出轴上固定连接

有转动轴,所述转动轴的顶端固定连接有半圆形齿轮,所述半圆形齿轮呈交替式的与两个所述齿条相啮合。

[0012] 优选的,所述移动座的顶部固定连接有两个支撑板,前侧的所述支撑板的前侧固定连接有卷绕电机,所述收卷盘的前端固定连接在所述卷绕电机的输出轴上。

[0013] 优选的,所述收卷盘转动连接在两个所述支撑板之间。

[0014] 优选的,所述滑槽的底部内壁上开设有安装槽,所述驱动电机固定安装在所述安装槽内。

[0015] 本实用新型中,所述的一种电缆生产用牵引机,通过转动螺母,在耳板与凹槽的限位下,螺母的转动,带动了升降丝杆的升降,升降丝杆带动了安装架与张紧轮的升降,通过对左侧的张紧轮向下调整,对右侧的张紧轮向上调整,进而可对电缆的张紧度进行调整,避免电缆过于松弛而影响收卷的效果。

[0016] 本实用新型中,所述的一种电缆生产用牵引机,启动卷绕电机与驱动电机,卷绕电机带动了收卷盘的转动,进而可对电缆进行牵引收卷,在牵引收卷过程中,通过驱动电机带动了半圆形齿轮的转动,因半圆形齿轮可与齿条呈交替式啮合,进而带动了框体与移动座的前后往复运动,移动座带动了收卷盘的前后往复运动,进而可把电缆一层一层的均匀全面的绕设在整个收卷盘内,提高了对收卷盘的利用率,避免只绕设在收卷盘一个位置而导致电缆的散乱,提高了收卷电缆的长度。

[0017] 本实用新型结构设计合理,可对电缆的张紧度进行调整,避免电缆过于松弛而影响收卷的效果,同时通过收卷盘的边前后往复运动边旋转,可把电缆一层一层的均匀全面的绕设在整个收卷盘内,提高了对收卷盘的利用率,避免只绕设在收卷盘一个位置而导致电缆的散乱,提高了收卷电缆的长度。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种电缆生产用牵引机的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种电缆生产用牵引机的剖视图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种电缆生产用牵引机的A部分的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种电缆生产用牵引机的B部分的结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型提出的一种电缆生产用牵引机的半圆形齿轮、齿条与框体的俯视图。

[0023] 图中:1、底座;2、滑座;3、移动座;4、支撑板;5、滑槽;6、卷绕电机;7、收卷盘;8、套筒;9、螺母;10、升降丝杆;11、安装架;12、张紧轮;13、驱动电机;14、转动轴;15、半圆形齿轮;16、齿条;17、框体;18、滑块;19、耳板;20、凹槽。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 参照图1-4,一种电缆生产用牵引机,包括底座1、收卷盘7与两个张紧轮12,底座1的顶部固定连接有滑座2,滑座2与收卷盘7之间设置有移动式收卷组件,两个张紧轮12与底

座1之间设置有电缆张紧调整组件。

[0026] 本实用新型中,电缆张紧调整组件包括固定连接在底座1顶部的两个套筒8,套筒8的顶部转动连接有螺母9,螺母9内螺纹套设有升降丝杆10,升降丝杆10的顶端固定连接有安装架11,两个张紧轮12分别转动连接在对应的安装架11的前后侧内壁上,通过转动螺母9,在耳板19与凹槽20的限位下,螺母9的转动,带动了升降丝杆10的升降,升降丝杆10带动了安装架11与张紧轮12的升降,通过对左侧的张紧轮12向下调整,对右侧的张紧轮12向上调整,进而可对电缆的张紧度进行调整,避免电缆过于松弛而影响收卷的效果。

[0027] 本实用新型中,套筒8的顶部开设有环形槽,环形槽内滑动套设有两个滑块18,两个滑块18固定连接在螺母9的底部,可对螺母9进行导向,使其旋转更加平稳。

[0028] 本实用新型中,套筒8的两侧内壁上均开设有凹槽20,凹槽20内滑动套设有耳板19,两个耳板19分别固定连接在升降丝杆10的两侧,方便对升降丝杆10进行导向限位,使其不与螺母9一起旋转。

[0029] 本实用新型中,滑座2的顶部开设有滑槽5,移动式收卷组件包括固定连接在滑槽5底部内壁上的驱动电机13与滑动套设在滑槽5内的移动座3,移动座3的底部固定连接有框体17,框体17的两侧内壁上均固定连接有齿条16,驱动电机13的输出轴上固定连接有转动轴14,转动轴14的顶端固定连接有半圆形齿轮15,半圆形齿轮15呈交替式的与两个齿条16相啮合,移动座3的顶部固定连接有两个支撑板4,前侧的支撑板4的前侧固定连接有卷绕电机6,收卷盘7的前端固定连接在卷绕电机6的输出轴上,启动卷绕电机6与驱动电机13,卷绕电机6带动了收卷盘7的转动,进而可对电缆进行牵引收卷,在牵引收卷过程中,通过驱动电机13带动了半圆形齿轮15的转动,因半圆形齿轮15可与齿条16呈交替式啮合,进而带动了框体17与移动座3的前后往复运动,移动座3带动了收卷盘7的前后往复运动,进而可把电缆一层一层的均匀全面的绕设在整个收卷盘7内,提高了对收卷盘7的利用率,避免只绕设在收卷盘7一个位置而导致电缆的散乱,提高了收卷电缆的长度。

[0030] 本实用新型中,收卷盘7转动连接在两个支撑板4之间,利于对收卷盘7进行支撑,使其旋转更加稳定顺畅。

[0031] 本实用新型中,滑槽5的底部内壁上开设有安装槽,驱动电机13固定安装在安装槽内,方便对驱动电机13进行安装。

[0032] 本实用新型中,在工作时,通过转动螺母9,在耳板19与凹槽20的限位下,螺母9的转动,带动了升降丝杆10的升降,升降丝杆10带动了安装架11与张紧轮12的升降,通过对左侧的张紧轮12向下调整,对右侧的张紧轮12向上调整,进而可对电缆的张紧度进行调整,避免电缆过于松弛而影响收卷的效果,如图2所示进行绕设穿过,启动卷绕电机6与驱动电机13,卷绕电机6带动了收卷盘7的转动,进而可对电缆进行牵引收卷,在牵引收卷过程中,通过驱动电机13带动了半圆形齿轮15的转动(其带齿部分略小于180度,进而使得半圆形齿轮15可与齿条16呈交替式啮合),因半圆形齿轮15可与齿条16呈交替式啮合,进而带动了框体17与移动座3的前后往复运动,移动座3带动了收卷盘7的前后往复运动,进而可把电缆一层一层的均匀全面的绕设在整个收卷盘7内,提高了对收卷盘7的利用率,避免只绕设在收卷盘7一个位置而导致电缆的散乱,提高了收卷电缆的长度。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用

新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

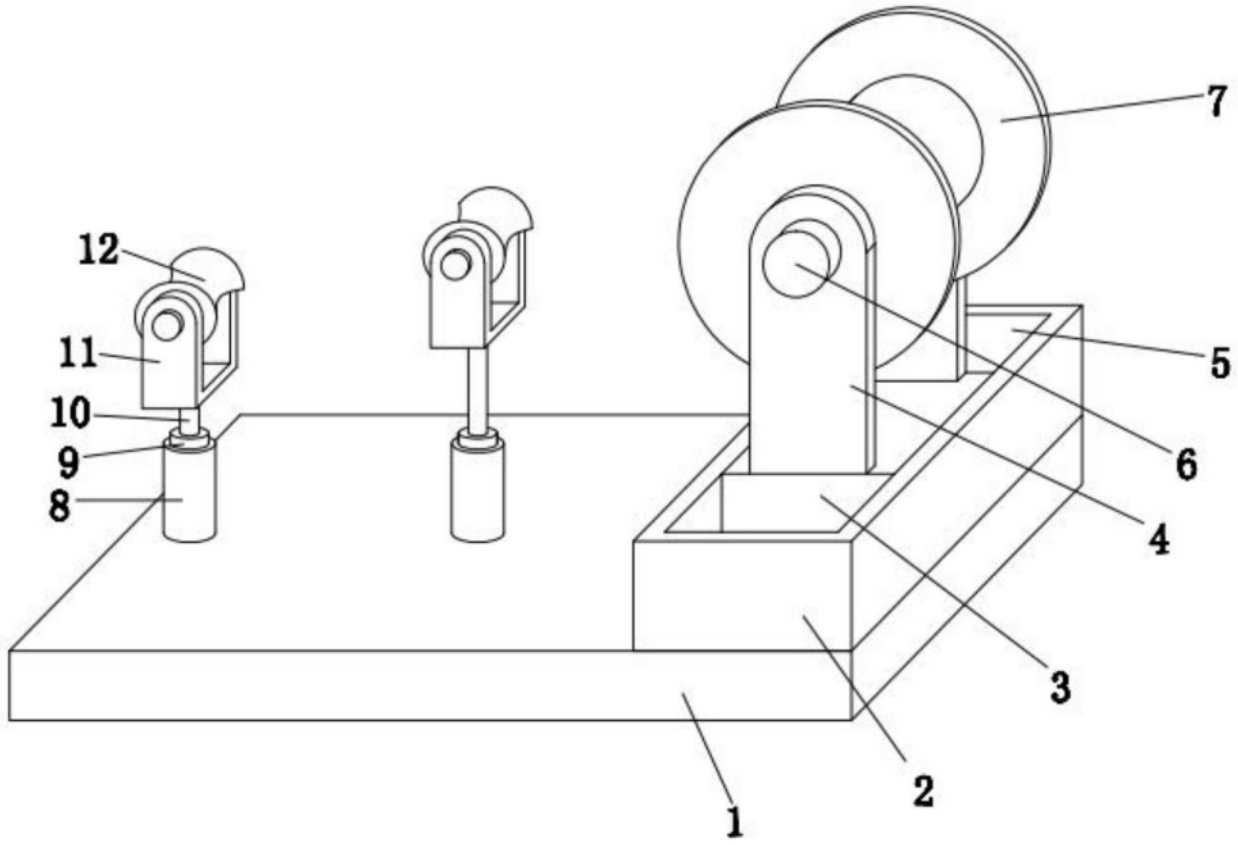


图1

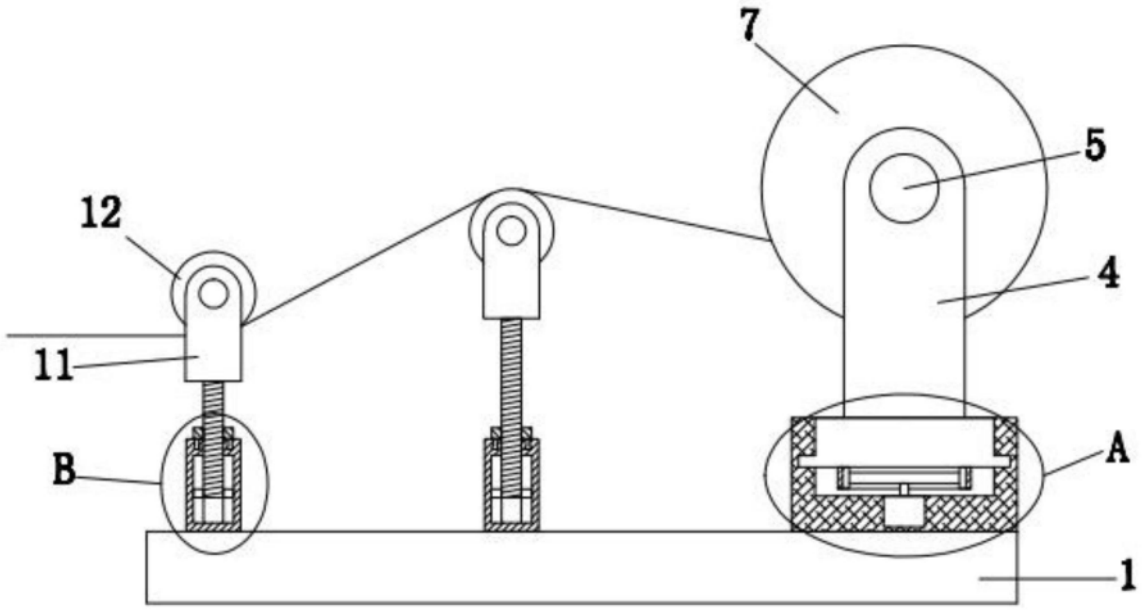


图2

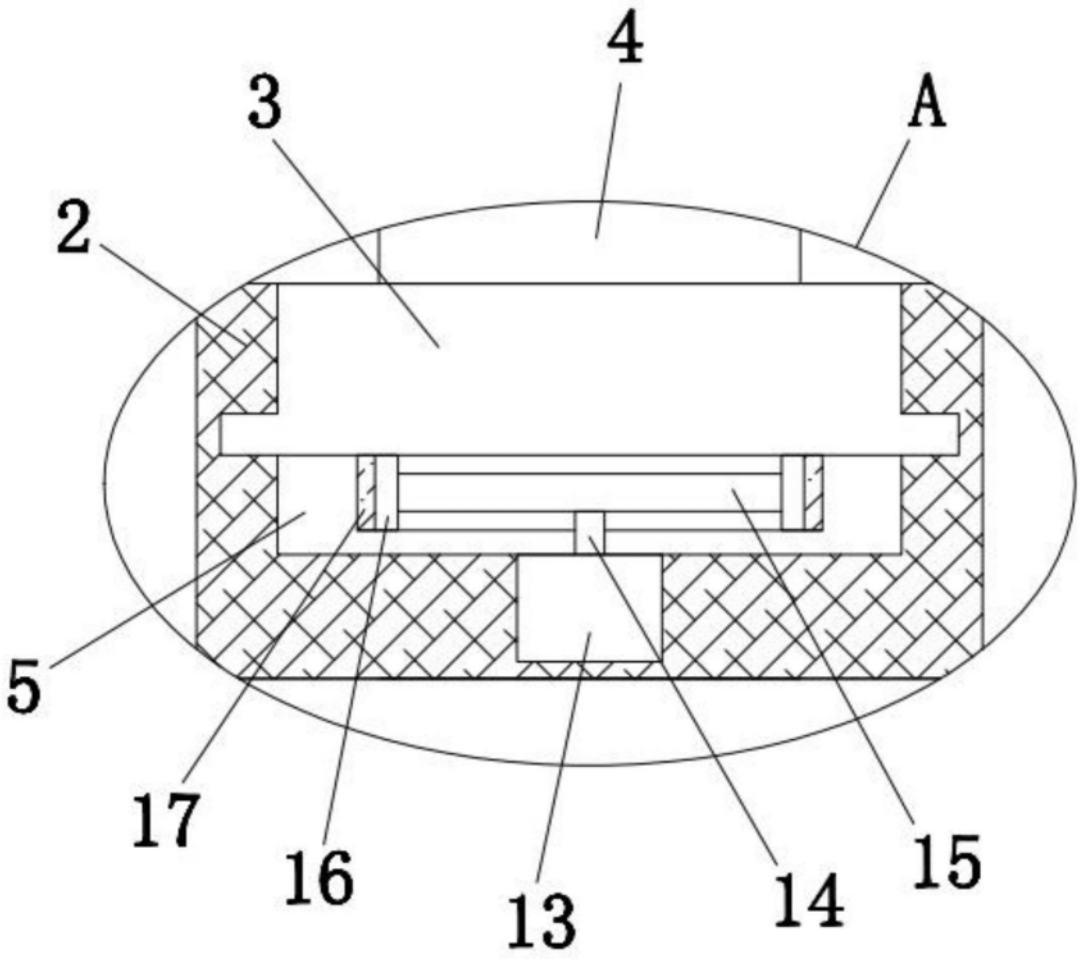


图3

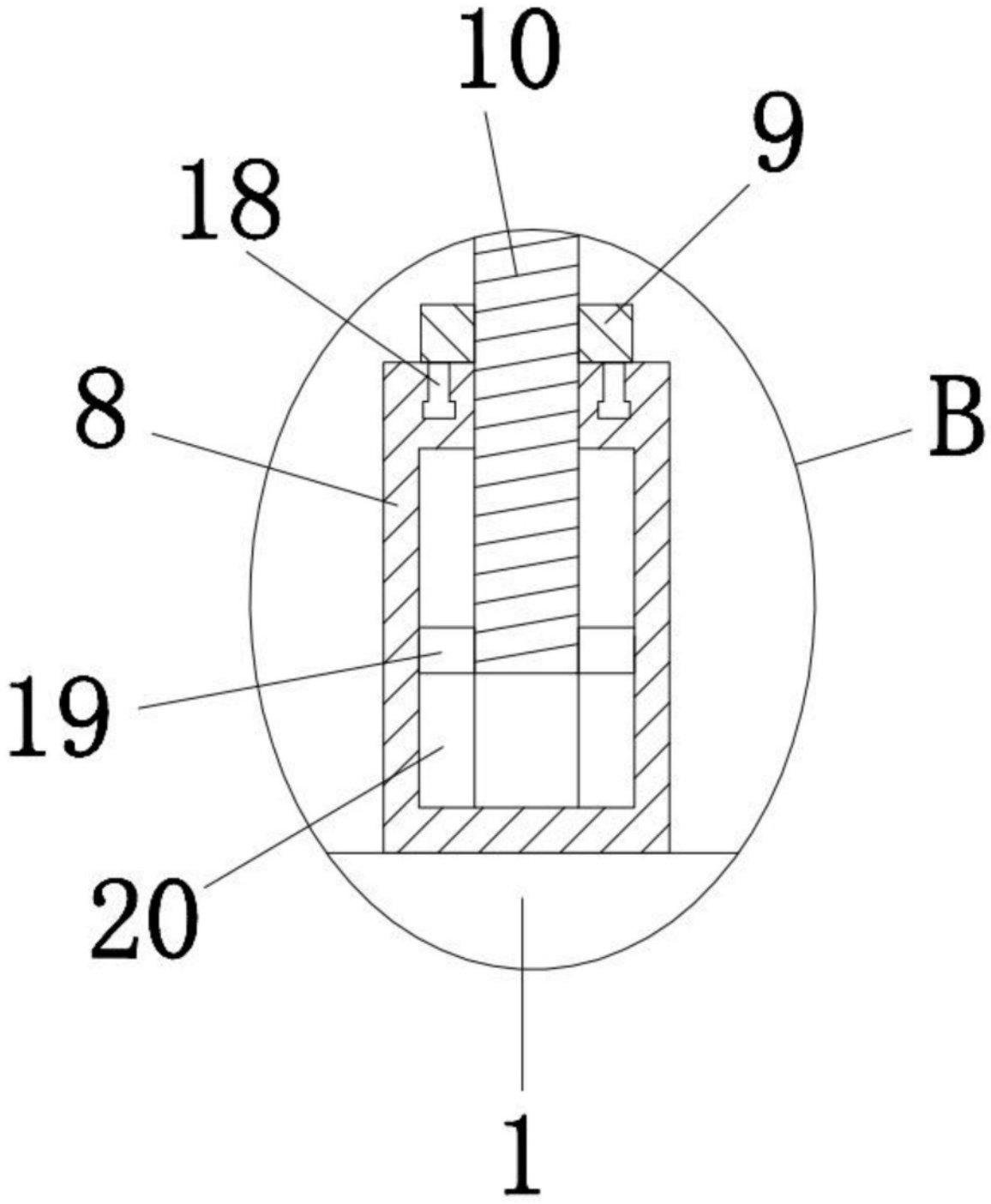


图4

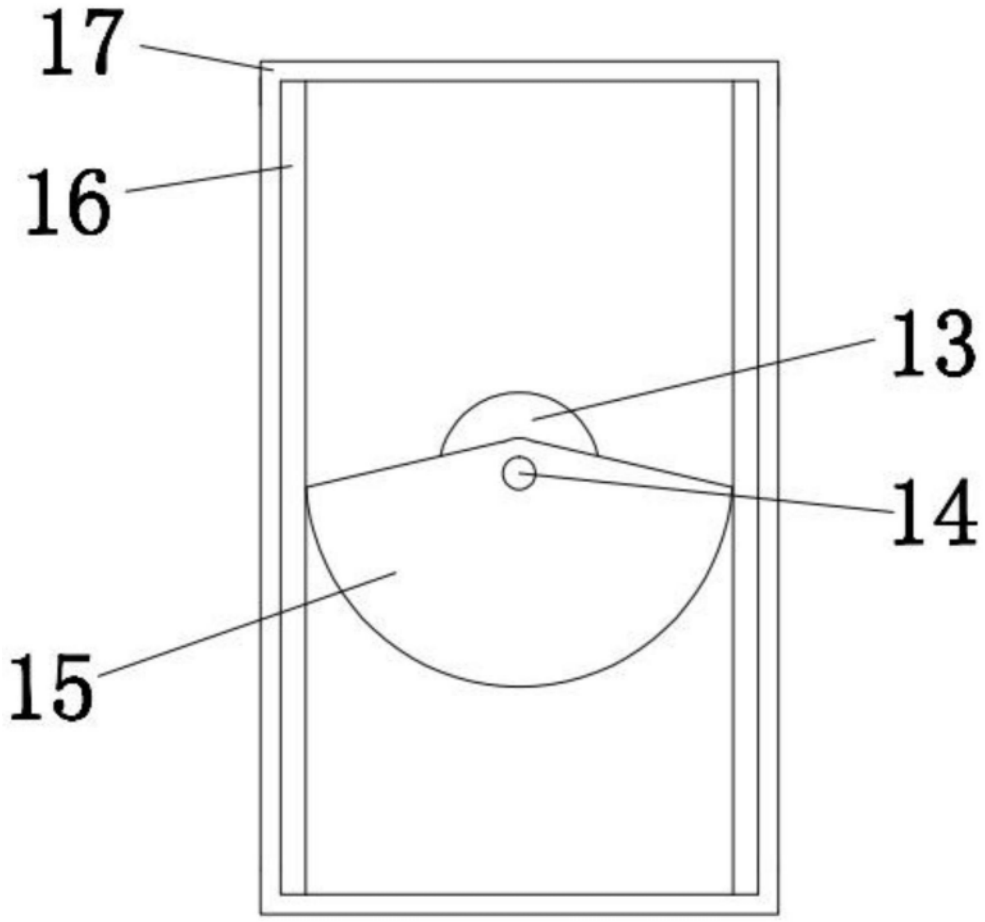


图5