



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222860785 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 13

(21) 申请号 202421464229.6

(22) 申请日 2024.06.25

(73) 专利权人 安徽颖华建筑工程有限公司

地址 236000 安徽省阜阳市颍泉区中市街
道翰林华府11栋

(72) 发明人 崔冬冬

(74) 专利代理机构 北京凯谦巨邦专利代理有限
公司 32303

专利代理师 徐茜

(51) Int. Cl.

B65H 49/32 (2006.01)

B65H 49/30 (2006.01)

H02G 1/06 (2006.01)

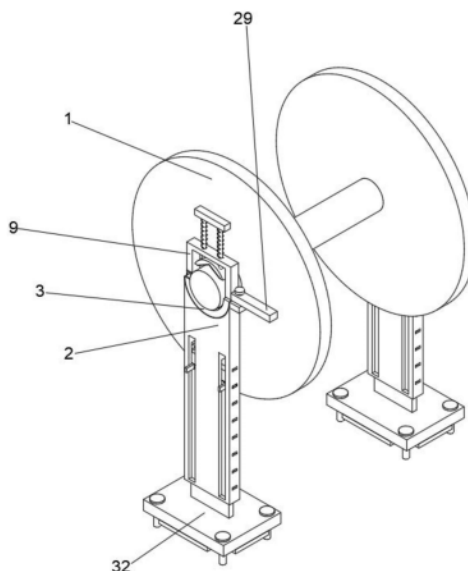
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用线缆铺设的放线机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑施工用线缆铺设的放线机,其技术方案要点是:包括放线辊,所述放线辊的两端分别设置有支撑板,所述支撑板的顶面固定安装有放置块,所述放置块的内圆壁面开设有若干个定位槽;限速组件,所述限速组件设置在所述定位槽的内部,用于对所述放线辊的转速进行限速,所述限速组件包括:若干个滚珠,若干个滚珠设置在所述定位槽的内部,所述定位槽的内圆壁面固定套接有定位环,通过设置的放线辊、支撑板、限制架、放置块、压板、限速板和防滑板的相互配合使用下,工作人员通过多次按压调节放线辊的转速,便于控制放线的速度,从而达到对放线的速度进行控制的效果,防止放线辊的转速过快导致出现放线过多的情况。



1. 一种建筑施工用线缆铺设的放线机,其特征在于,包括:

放线辊(1),所述放线辊(1)的两端分别设置有支撑板(2),所述支撑板(2)的顶面固定安装有放置块(3),所述放置块(3)的内圆壁面开设有若干个定位槽(4);

限速组件,所述限速组件设置在所述定位槽(4)的内部,用于对所述放线辊(1)的转速进行限速,所述限速组件包括:若干个滚珠(6),若干个滚珠(6)设置在所述定位槽(4)的内部,所述定位槽(4)的内圆壁面固定套接有定位环(5),所述放置块(3)的顶面固定安装有两个连接块(7),所述连接块(7)的一侧开设有连接孔(8),所述放置块(3)的顶面设置有限制架(9),所述限制架(9)的两侧分别固定安装有旋转柱(13),所述旋转柱(13)的外圆壁面与所述连接孔(8)的内圆壁面活动套接,所述限制架(9)的顶面开设有两个定位孔(14),所述定位孔(14)的内圆壁面活动套接有连接柱(11),所述限制架(9)的顶面设置有压板(10),所述压板(10)的底面与所述连接柱(11)的顶面固定安装,所述连接柱(11)的外圆壁面活动套接有第一弹簧(12),所述第一弹簧(12)与所述限制架(9)的顶面固定安装,所述第一弹簧(12)与所述压板(10)的底面固定安装,所述限制架(9)的内部设置有限速板(15),所述限速板(15)的内部顶面固定安装有防滑板(16),所述限速板(15)的外圆壁面与所述连接柱(11)的底面固定安装。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用线缆铺设的放线机,其特征在于:所述支撑板(2)的底面开设有移动槽(17),所述支撑板(2)的两侧分别开设有两个移动孔(18),所述移动孔(18)与所述移动槽(17)相连通,所述支撑板(2)的两侧分别开设有若干个卡孔(19),所述卡孔(19)与所述移动槽(17)相连通,所述移动槽(17)的内部活动套接有调节板(20),所述调节板(20)的两侧分别开设有收纳槽(21),所述收纳槽(21)的内部一侧固定安装有第二弹簧(23),所述收纳槽(21)的内部设置有卡块(22),所述卡块(22)的一侧开设有两个导向孔(25),所述收纳槽(21)的内部一侧固定安装有两个导向柱(24),所述导向柱(24)的外圆壁面与所述导向孔(25)的内圆壁面活动套接,所述卡块(22)的一侧与所述第二弹簧(23)固定安装,所述卡块(22)与所述卡孔(19)活动套接。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑施工用线缆铺设的放线机,其特征在于:所述卡块(22)的两侧分别固定安装有推板(26),所述推板(26)与所述移动孔(18)的内部活动套接。

4. 根据权利要求2所述的一种建筑施工用线缆铺设的放线机,其特征在于:所述调节板(20)的底面固定安装有底座(32),所述底座(32)的顶面开设有若干个稳定孔(33),所述稳定孔(33)的内部壁面活动套接有稳定柱(34)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑施工用线缆铺设的放线机,其特征在于:所述底座(32)的底面固定安装有若干个橡胶板(35)。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用线缆铺设的放线机,其特征在于:所述限制架(9)的一侧固定安装有支撑块(29),所述支撑块(29)的顶面开设有限位孔(30),所述限位孔(30)的内圆壁面活动套接有螺纹柱(31),所述支撑板(2)的一侧固定安装有承重块(27),所述承重块(27)的顶面开设有螺纹孔(28),所述螺纹孔(28)的内圆壁面与所述螺纹柱(31)的外圆壁面螺纹连接。

一种建筑施工用线缆铺设的放线机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线缆技术领域,具体涉及一种建筑施工用线缆铺设的放线机。

背景技术

[0002] 线缆是一种电能或信号传输装置,通常是由几根或几组导线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,线缆在铺设过程中一般会运用到放线架等辅助装置。

[0003] 例如公开号为CN208980033U的中国专利,其中提出了线缆放线支架,该专利通过连接杆穿置线缆盘,所述连接杆的两端搭设于二支架上,通过调节连接杆的长度可以适用不同尺寸线缆盘的穿置进而实现不同尺寸线缆盘的定位放线,支架的活动架体上间隔设有多个支撑块,位置相同的支撑块之间活动连接有转动装置,可以方便将所述转动装置置于不同高度的支撑块上以适应放线高度,所述转动装置上设有滚轮,便于所述连接杆在转动装置的弧形凹槽内转动,提高放线效率,但是该方案中,由于工作人员在对线缆进行放线时,工作人员会拉动电缆的一端进行放线,当线缆盘转动后有一定惯性,放线后往往会出现多跑线的情况,进而需要工作人员在旁边使用木棒等工具限制转速,由于线缆盘转起来惯性可能较大,往往不易控制速度,从而可能会造成过多放线的情况。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种建筑施工用线缆铺设的放线机,解决了由于工作人员在对线缆进行放线时,工作人员会拉动电缆的一端进行放线,当线缆盘转动后有一定惯性,放线后往往会出现多跑线的情况,进而需要工作人员在旁边使用木棒等工具限制转速,由于线缆盘转起来惯性可能较大,往往不易控制速度,从而可能会造成过多放线的情况的问题。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种建筑施工用线缆铺设的放线机,包括放线辊,所述放线辊的两端分别设置有支撑板,所述支撑板的顶面固定安装有放置块,所述放置块的内圆壁面开设有若干个定位槽;限速组件,所述限速组件设置在所述定位槽的内部,用于对所述放线辊的转速进行限速,所述限速组件包括:若干个滚珠,若干个滚珠设置在所述定位槽的内部,所述定位槽的内圆壁面固定套接有定位环,所述放置块的顶面固定安装有两个连接块,所述连接块的一侧开设有连接孔,所述放置块的顶面设置有限制架,所述限制架的两侧分别固定安装有旋转柱,所述旋转柱的外圆壁面与所述连接孔的内圆壁面活动套接,所述限制架的顶面开设有两个定位孔,所述定位孔的内圆壁面活动套接有连接柱,所述限制架的顶面设置有压板,所述压板的底面与所述连接柱的顶面固定安装,所述连接柱的外圆壁面活动套接有第一弹簧,所述第一弹簧与所述限制架的顶面固定安装,所述第一弹簧与所述压板的底面固定安装,所述限制架的内部设置有限速板,所述限速板的内部顶面固定安装有防滑板,所述限速板的外圆壁面与所述连接柱的底面固定安装。

[0007] 为了对支撑板的高度进行调节,作为本实用新型的一种建筑施工用线缆铺设的放线机,较佳的,所述支撑板的底面开设有移动槽,所述支撑板的两侧分别开设有两个移动孔,所述移动孔与所述移动槽相连通,所述支撑板的两侧分别开设有若干个卡孔,所述卡孔与所述移动槽相连通,所述移动槽的内部活动套接有调节板,所述调节板的两侧分别开设有收纳槽,所述收纳槽的内部一侧固定安装有第二弹簧,所述收纳槽的内部设置有卡块,所述卡块的一侧开设有两个导向孔,所述收纳槽的内部一侧固定安装有两个导向柱,所述导向柱的外圆壁面与所述导向孔的内圆壁面活动套接,所述卡块的一侧与所述第二弹簧固定安装,所述卡块与所述卡孔活动套接。

[0008] 为了对卡块进行移动,作为本实用新型的一种建筑施工用线缆铺设的放线机,较佳的,所述卡块的两侧分别固定安装有推板,所述推板与所述移动孔的内部活动套接。

[0009] 为了增加支撑板的稳定性,作为本实用新型的一种建筑施工用线缆铺设的放线机,较佳的,所述调节板的底面固定安装有底座,所述底座的顶面开设有若干个稳定孔,所述稳定孔的内部壁面活动套接有稳定柱。

[0010] 为了对支撑板进行限位,作为本实用新型的一种建筑施工用线缆铺设的放线机,较佳的,所述底座的底面固定安装有若干个橡胶板。

[0011] 为了对放线辊进行更换,作为本实用新型的一种建筑施工用线缆铺设的放线机,较佳的,所述限制架的一侧固定安装有支撑块,所述支撑块的顶面开设有限位孔,所述限位孔的内圆壁面活动套接有螺纹柱,所述支撑板的一侧固定安装有承重块,所述承重块的顶面开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内圆壁面与所述螺纹柱的外圆壁面螺纹连接。

[0012] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0013] 通过设置的放线辊、支撑板、限制架、放置块、压板、限速板和防滑板的相互配合使用下,工作人员通过多次按压调节放线辊的转速,便于控制放线的速度,从而达到对放线的速度进行控制的效果,防止放线辊的转速过快导致出现放线过多的情况。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的调节板结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型的支撑板结构仰视示意图;

[0017] 图4是图2中A的局部结构示意图;

[0018] 图5是图2中B的局部结构示意图。

[0019] 附图标记:1、放线辊;2、支撑板;3、放置块;4、定位槽;5、定位环;6、滚珠;7、连接块;8、连接孔;9、限制架;10、压板;11、连接柱;12、第一弹簧;13、旋转柱;14、定位孔;15、限速板;16、防滑板;17、移动槽;18、移动孔;19、卡孔;20、调节板;21、收纳槽;22、卡块;23、第二弹簧;24、导向柱;25、导向孔;26、推板;27、承重块;28、螺纹孔;29、支撑块;30、限位孔;31、螺纹柱;32、底座;33、稳定孔;34、稳定柱;35、橡胶板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例一

[0022] 参考图1、图2和图4,一种建筑施工用线缆铺设的放线机,包括放线辊1,所述放线辊1的两端分别设置有支撑板2,支撑板2的顶面固定安装有放置块3,放置块3的内圆壁面开设有若干个定位槽4,定位槽4的内部设置有限速组件,用于对放线辊1的转速进行限速,限速组件包括若干个滚珠6,若干个滚珠6设置在定位槽4的内部,定位槽4的内圆壁面固定套接有定位环5,放置块3的顶面固定安装有两个连接块7,连接块7的一侧开设有连接孔8,放置块3的顶面设置有限制架9,限制架9的两侧分别固定安装有旋转柱13,旋转柱13的外圆壁面与连接孔8的内圆壁面活动套接,限制架9的顶面开设有两个定位孔14,定位孔14的内圆壁面活动套接有连接柱11,限制架9的顶面设置有压板10,压板10的底面与连接柱11的顶面固定安装,连接柱11的外圆壁面活动套接有第一弹簧12,第一弹簧12与限制架9的顶面固定安装,第一弹簧12与压板10的底面固定安装,限制架9的内部设置有限速板15,限速板15的内部顶面固定安装有防滑板16,限速板15的外圆壁面与连接柱11的底面固定安装,通过设置的放线辊1,工作人员在对线缆进行放线时,首先通过放线辊1的宽度调节两个支撑板2的位置后,工作人员此时拿动限制架9,将限制架9旋转一定的角度后,进而放置块3的内部敞开,工作人员将放线辊1放置在支撑板2的内部,工作人员再次将限制架9拉动进行旋转,而后将限制架9旋转会原来的位置后,工作人员此时拉动线缆,进而放线辊1随着工作人员拉动线缆带动放线辊1进行转动,同时接触到放线辊1表面的滚珠6也跟随放线辊1的旋转进行转动,进而减小放线辊1与放置块3之间的摩擦力,随着线缆的减少,放线辊1的转速在不断的增加,此时工作人员按压住压板10,进而压板10带动限速板15和防滑板16进行移动,进而防滑板16会接触放线辊1的表面,而后防滑板16对放线辊1的转速进行限制,工作人员通过多次按压调节放线辊1的转速,便于控制放线的速度,从而达到对放线的速度进行控制的效果,防止放线辊1的转速过快导致出现放线过多的情况。

[0023] 实施例二

[0024] 基于上述实施例1,参考图1、图2、图3、图4和图5,支撑板2的底面开设有移动槽17,支撑板2的两侧分别开设有两个移动孔18,移动孔18与移动槽17相连通,支撑板2的两侧分别开设若干个卡孔19,卡孔19与移动槽17相连通,移动槽17的内部活动套接有调节板20,调节板20的两侧分别开设有收纳槽21,收纳槽21的内部一侧固定安装有第二弹簧23,收纳槽21的内部设置有卡块22,卡块22的一侧开设有两个导向孔25,收纳槽21的内部一侧固定安装有两个导向柱24,导向柱24的外圆壁面与导向孔25的内圆壁面活动套接,卡块22的一侧与第二弹簧23固定安装,卡块22与卡孔19活动套接,通过设置的卡块22,工作人员在对放置块3的高度进行调高时,工作人员之间拉动调节板20,进而卡块22的斜面与卡孔19的斜面进行挤压,而后对第二弹簧23进行挤压,卡块22沿着导向柱24的方向进入收纳槽21的内部,当工作人员将调节板20移动到合适的位置后,第二弹簧23回弹带动卡块22再次进入卡孔19的内部对调节板20进行限位,从而增加支撑板2的高度,当工作人员需要收纳调节板20时,将推动卡块22沿着导向柱24进入收纳槽21的内部,此时工作人员向上推动调节板20进入移动槽17的内部,从而对调节板20进行收纳,便于对支撑板2的高度进行调节,卡块22的两侧分别固定安装有推板26,推板26与移动孔18的内部活动套接,调节板20的底面固定安装有

底座32,底座32的顶面开设有若干个稳定孔33,稳定孔33的内部壁面活动套接有稳定柱34,通过设置的稳定孔33,工作人员将底座32放置在土地面时,将稳定柱34通过稳定孔33插入土中,增加支撑板2的稳定性,底座32的底面固定安装有若干个橡胶板35,工作人员放置在水泥地面时,橡胶板35会增加与地面之间的摩擦力,便于对支撑板2进行限位,限制架9的一侧固定安装有支撑块29,支撑块29的顶面开设有限位孔30,限位孔30的内圆壁面活动套接有螺纹柱31,支撑板2的一侧固定安装有承重块27,承重块27的顶面开设有螺纹孔28,螺纹孔28的内圆壁面与螺纹柱31的外圆壁面螺纹连接,通过设置的支撑块29,工作人员需要对放线辊1进行更换时,首先将螺纹柱31旋转出承重块27的内部后,进而握住支撑块29向上抬起来,而后带动限制架9向上移动,此时将限制架9翻转一百八十度后,工作人员将放线辊1拿出放置块3的内部,而后将新的放线辊1放置在放置块3的内部,工作人员再次握住支撑块29将限制架9移动回原来的位置后,工作人员再次将螺纹柱31放入限位孔30的承重块27并进行拧紧,从而便于对放线辊1进行更换。

[0025] 工作原理:请参考图1-图5所示,通过设置的放线辊1,工作人员在对线缆进行放线时,首先通过放线辊1的宽度调节两个支撑板2的位置后,工作人员此时拿动限制架9,将限制架9旋转一定的角度后,进而放置块3的内部敞开,工作人员将放线辊1放置在支撑板2的内部,工作人员再次将限制架9拉动进行旋转,而后将限制架9旋转到原来的位置后,工作人员此时拉动线缆,进而放线辊1随着工作人员拉动线缆带动放线辊1进行转动,同时接触到放线辊1表面的滚珠6也跟随放线辊1的旋转进行转动,进而减小放线辊1与放置块3之间的摩擦力,随着线缆的减少,放线辊1的转速在不断的增加,此时工作人员按压住压板10,进而压板10带动限速板15和防滑板16进行移动,进而防滑板16会接触放线辊1的表面,而后防滑板16对放线辊1的转速进行限制,工作人员通过多次按压调节放线辊1的转速,便于控制放线的速度,从而达到对放线的速度进行控制的效果,防止放线辊1的转速过快导致出现放线过多的情况。

[0026] 通过设置的卡块22,工作人员在对放置块3的高度进行调高时,工作人员之间拉动调节板20,进而卡块22的斜面与卡孔19的斜面进行挤压,而后对第二弹簧23进行挤压,卡块22沿着导向柱24的方向进入收纳槽21的内部,当工作人员将调节板20移动到合适的位置后,第二弹簧23回弹带动卡块22再次进入卡孔19的内部对调节板20进行限位,从而增加支撑板2的高度,当工作人员需要收纳调节板20时,将推动卡块22沿着导向柱24进入收纳槽21的内部,此时工作人员向上推动调节板20进入移动槽17的内部,从而对调节板20进行收纳,便于对支撑板2的高度进行调节,通过设置的支撑块29,工作人员需要对放线辊1进行更换时,首先将螺纹柱31旋转出承重块27的内部后,进而握住支撑块29向上抬起来,而后带动限制架9向上移动,此时将限制架9翻转一百八十度后,工作人员将放线辊1拿出放置块3的内部,而后将新的放线辊1放置在放置块3的内部,工作人员再次握住支撑块29将限制架9移动回原来的位置后,工作人员再次将螺纹柱31放入限位孔30的承重块27并进行拧紧,从而便于对放线辊1进行更换。

[0027] 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。

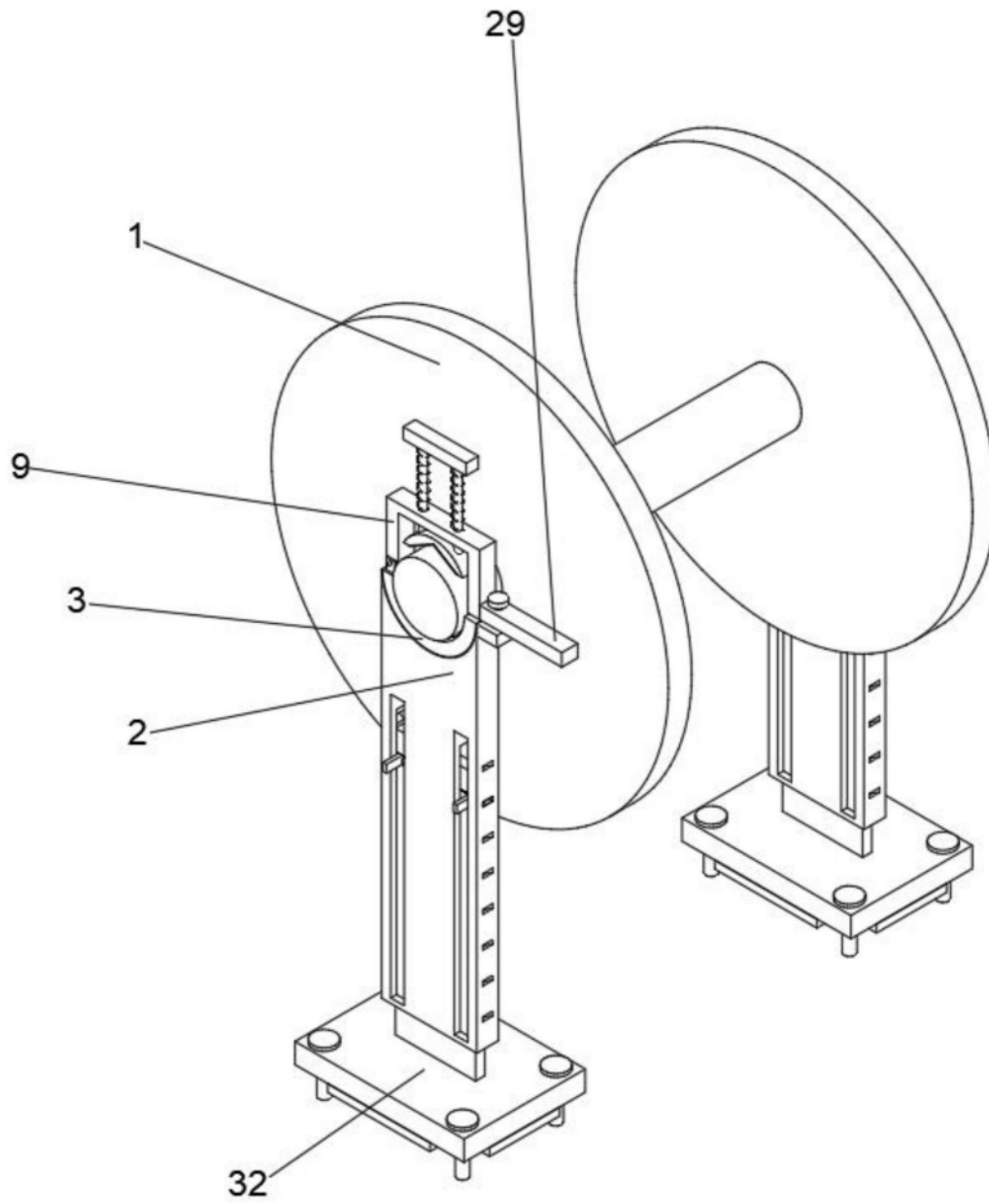


图1

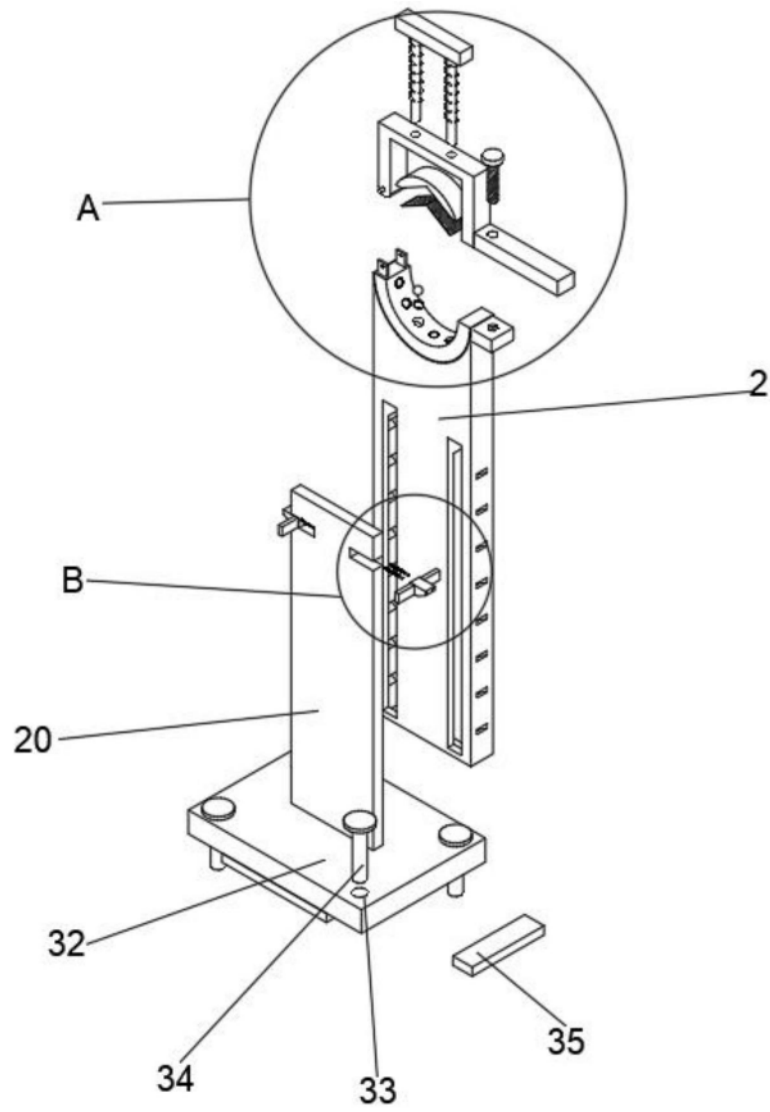


图2

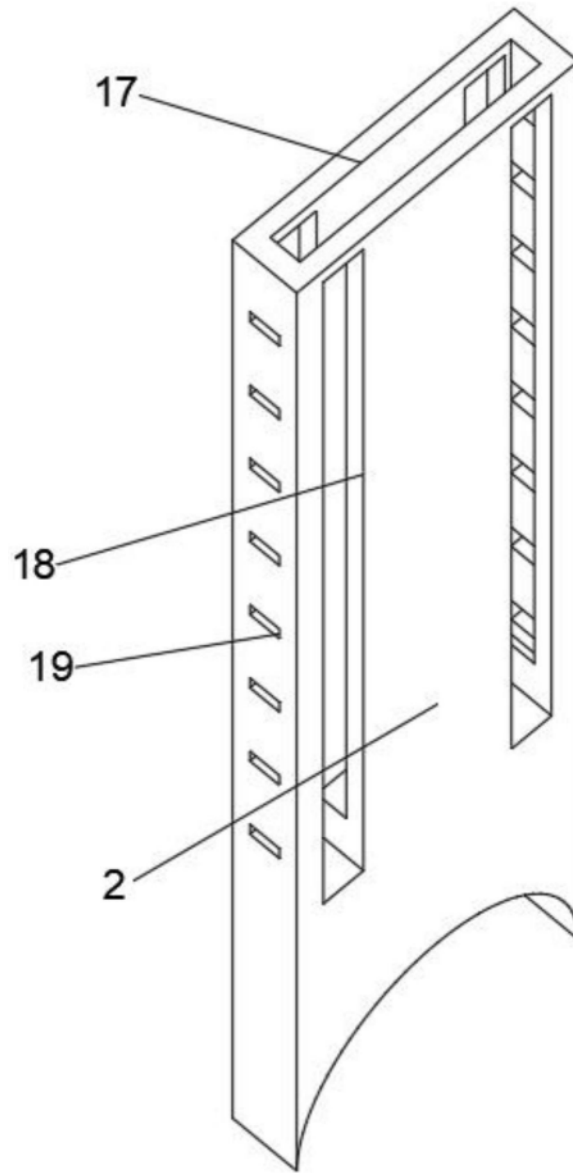


图3

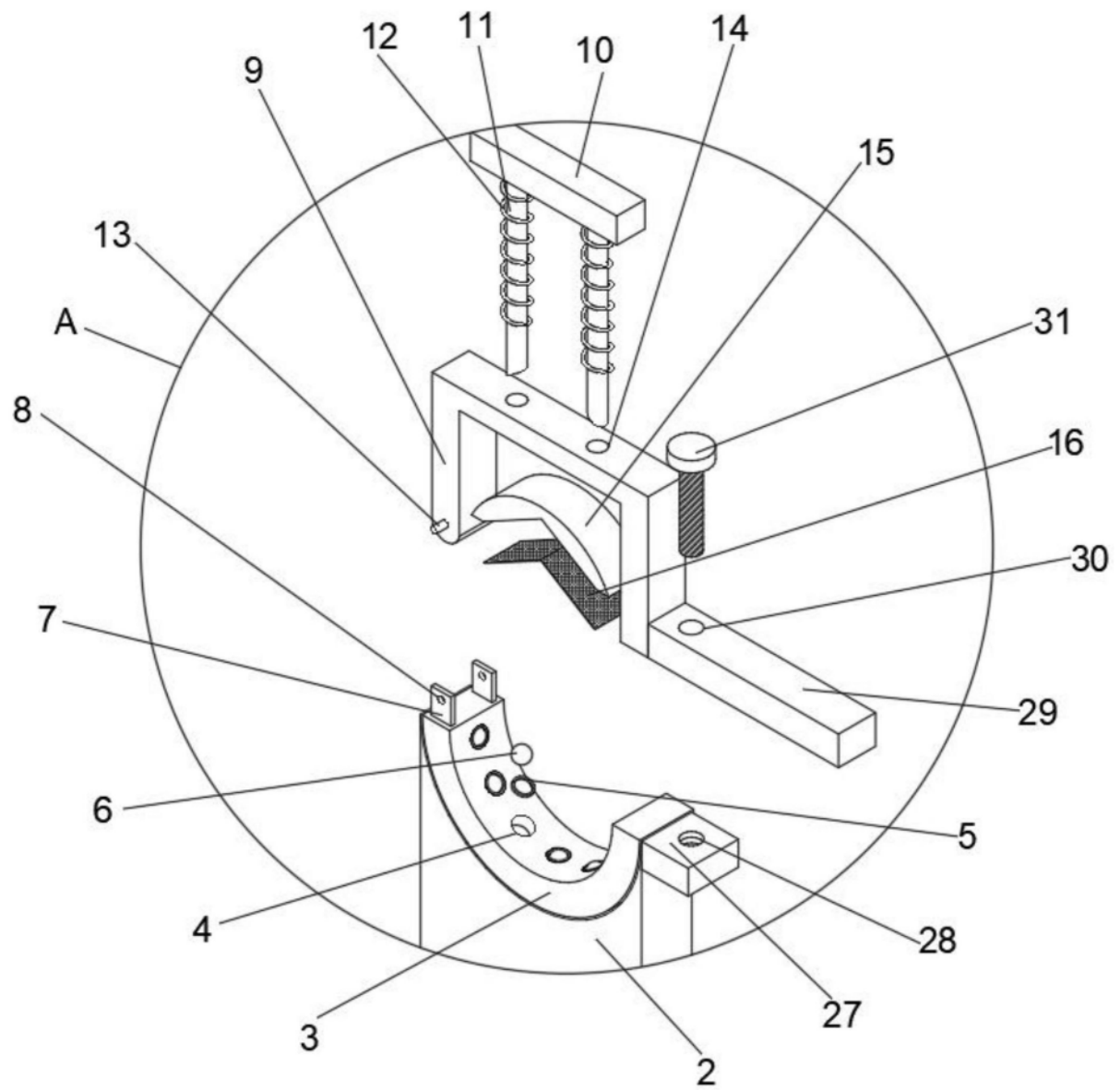


图4

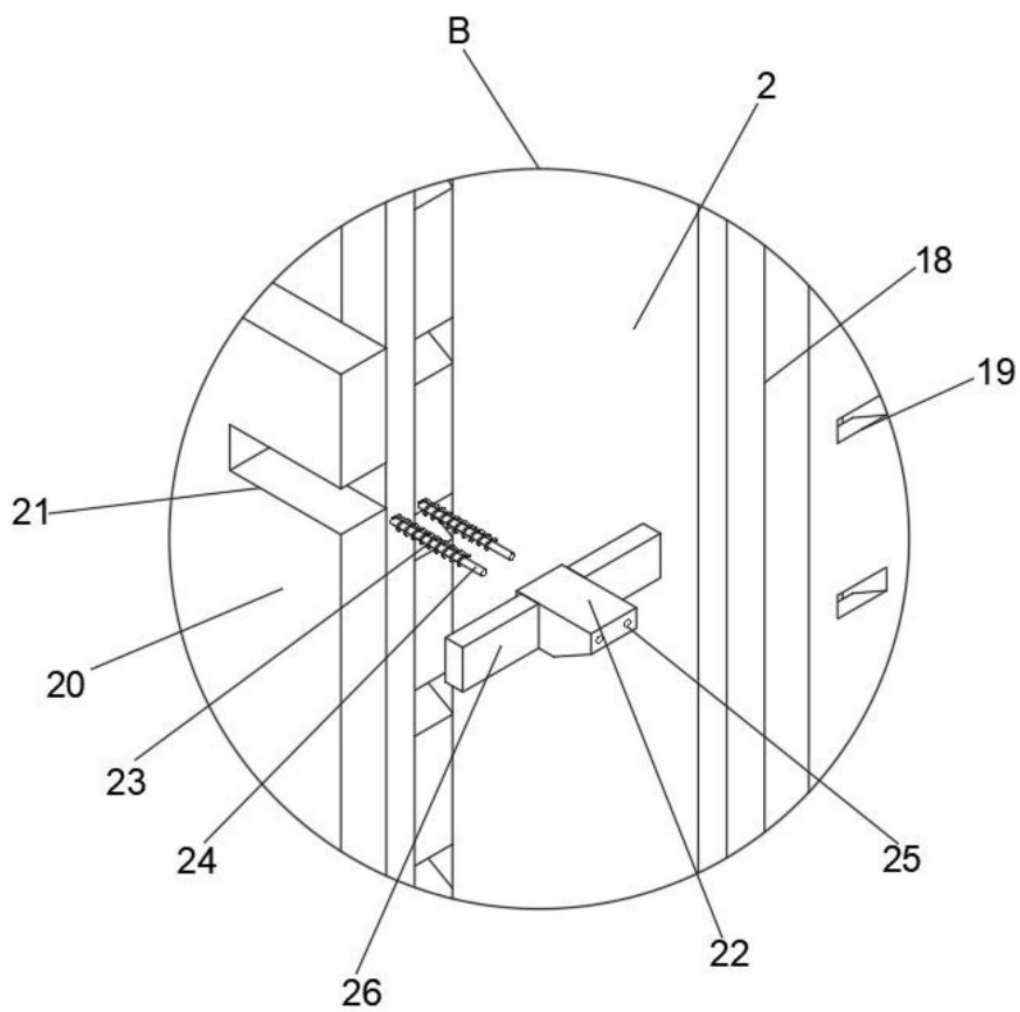


图5