



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216512173 U

(45) 授权公告日 2022.05.13

(21) 申请号 202122227531.2

(22) 申请日 2021.09.15

(73) 专利权人 江苏拓源电力科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进高新技术
产业开发区南区西湖路南侧

(72) 发明人 杜杰

(74) 专利代理机构 常州格策知识产权代理事务
所(普通合伙) 32481

专利代理师 庞翠

(51) Int.Cl.

B65H 75/24 (2006.01)

B65H 54/553 (2006.01)

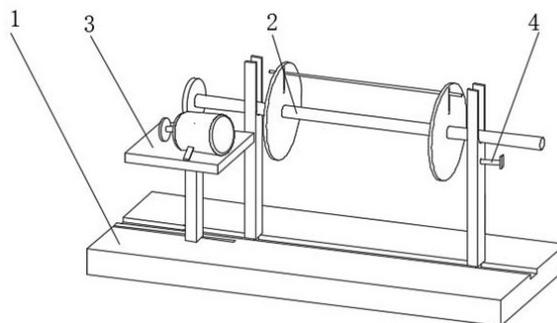
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于收集的可调节线缆盘具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于收集的可调节线缆盘具,包括底座、绕线装置、驱动装置,所述绕线装置设置在底座顶部,所述驱动装置设置在底座顶部,所述底座右侧设置有夹紧装置,所述底座底部设置有移动装置,所述底座顶部固定连接第一支撑杆和第二支撑杆,所述第一支撑杆和第二支撑杆顶部分别开设有U型槽,所述第一支撑杆和第二支撑杆底部分别固定连接滑块。本实用新型通过设置螺纹杆进行调节收线直径的大小调节,一方面可以方便一些不耐折的线缆进行收集,一方面也可通过调节直径大小控制收线速度,当第一电机匀速转动的情况下,直径越小,收纳越慢,直径越大,收纳越快,可通过需要自由调节螺纹杆和滚轴之间的距离。



1. 一种便于收集的可调节线缆盘具,包括底座(1)、绕线装置(2)、驱动装置(3),其特征在于:所述绕线装置(2)设置在底座(1)顶部,所述驱动装置(3)设置在底座(1)顶部,所述底座(1)右侧设置有夹紧装置(4),所述底座(1)底部设置有移动装置(5);

所述底座(1)顶部固定连接有第一支撑杆(11)和第二支撑杆(12),所述第一支撑杆(11)和第二支撑杆(12)顶部分别开设有U型槽(13),所述第一支撑杆(11)和第二支撑杆(12)底部分别固定连接滑块(14),所述底座(1)顶部开设有第一滑槽(15),两个所述滑块(14)分别与第一滑槽(15)滑动连接,所述底座(1)顶部开设有T型槽(16),所述底座(1)底部开设有四个凹槽(17),所述第二支撑杆(12)表面开设有限位槽(18),所述限位槽(18)贯穿第二支撑杆(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于收集的可调节线缆盘具,其特征在于:所述绕线装置(2)包括两个固定板(21),两个所述固定板(21)中间设置有滚轴(22),所述滚轴(22)左右两端分别贯穿两个固定板(21),两个所述固定板(21)表面分别开设有第二滑槽(23),两个所述第二滑槽(23)分别贯穿两个固定板(21),两个所述第二滑槽(23)内部设置有螺纹杆(24),所述螺纹杆(24)左右两端分别贯穿两个第二滑槽(23),所述螺纹杆(24)左右两端螺纹连接螺母(25),所述滚轴(22)左侧固定连接第一齿轮盘(26)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于收集的可调节线缆盘具,其特征在于:所述驱动装置(3)包括第三支撑杆(31),所述第三支撑杆(31)底部固定连接T型杆(32),所述第三支撑杆(31)顶部固定连接支撑板(33),所述支撑板(33)顶部固定连接第一电机(34),所述第一电机(34)输出端固定连接第二齿轮盘(35),所述第二齿轮盘(35)与第一齿轮盘(26)啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种便于收集的可调节线缆盘具,其特征在于:所述夹紧装置(4)包括限位杆(41),所述限位杆(41)贯穿限位槽(18),所述限位杆(41)左右两端分别固定连接限位块(42),所述限位杆(41)表面套接有弹簧(43),所述弹簧(43)右端与限位槽(18)内壁右端接触,所述弹簧(43)左端与限位块(42)接触。

5. 根据权利要求1所述的一种便于收集的可调节线缆盘具,其特征在于:所述移动装置(5)包括转轴(51),所述转轴(51)数量为四个,四个所述转轴(51)分别设置在四个凹槽(17)内部,四个所述转轴(51)左右两端分别与四个凹槽(17)内壁固定连接,四个所述转轴(51)表面分别设置有滚轮(52),四个所述转轴(51)分别贯穿四个滚轮(52),四个所述滚轮(52)分别与四个转轴(51)转动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种便于收集的可调节线缆盘具,其特征在于:所述螺纹杆(24)表面分别与两个第二滑槽(23)内壁接触,所述螺纹杆(24)分别与两个第二滑槽(23)滑动连接。

7. 根据权利要求3所述的一种便于收集的可调节线缆盘具,其特征在于:所述T型杆(32)表面与T型槽(16)内壁接触,所述T型杆(32)与T型槽(16)滑动连接。

一种便于收集的可调节线缆盘具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线缆收集盘具技术领域,具体为一种便于收集的可调节线缆盘具。

背景技术

[0002] 导线线缆产品在我国工业领域应用广泛,线缆制造厂家一般将线缆先盘在料盘上再包装好后发给线缆电装生产单位,各个生产单位收到盘状线缆后再进行下线操作。

[0003] 但是现在的线缆盘具大部分都是直接固定在支架上,拿取十分的不方便,而且收集线缆时,直径过于统一,无法进行调整,导致一种盘具只能收纳一种类型的线缆,而且收集时也十分的麻烦,需要对装置进行拆卸才能取下盘具或安装盘具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于收集的可调节线缆盘具,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于收集的可调节线缆盘具,包括底座、绕线装置、驱动装置,所述绕线装置设置在底座顶部,所述驱动装置设置在底座顶部,所述底座右侧设置有夹紧装置,所述底座底部设置有移动装置。

[0006] 所述底座顶部固定连接有第一支撑杆和第二支撑杆,所述第一支撑杆和第二支撑杆顶部分别开设有U型槽,所述第一支撑杆和第二支撑杆底部分别固定连接滑块,所述底座顶部开设有第一滑槽,两个所述滑块分别与第一滑槽滑动连接,所述底座顶部开设有T型槽,所述底座底部开设有四个凹槽,所述第二支撑杆表面开设有限位槽,所述限位槽贯穿第二支撑杆,通过设置滑块与第一滑槽之间进行滑动可以使其放置不同尺寸的绕线装置,避免该装置只能放置一种长度的绕线装置,导致该装置的优点发挥不出来。

[0007] 优选的,所述绕线装置包括两个固定板,两个所述固定板中间设置有滚轴,所述滚轴左右两端分别贯穿两个固定板,两个所述固定板表面分别开设有第二滑槽,两个所述第二滑槽分别贯穿两个固定板,两个所述第二滑槽内部设置有螺纹杆,所述螺纹杆左右两端分别贯穿两个第二滑槽,所述螺纹杆左右两端螺纹连接有螺母,所述滚轴左侧固定连接第一齿轮盘,通过设置螺纹杆与螺母螺纹连接,保证在调整到合适直径位置时可以对其加以固定,避免在缠绕时螺纹杆松脱,导致收线效果不佳的问题。

[0008] 优选的,所述驱动装置包括第三支撑杆,所述第三支撑杆底部固定连接T型杆,所述第三支撑杆顶部固定连接支撑板,所述支撑板顶部固定连接第一电机,所述第一电机输出端固定连接第二齿轮盘,所述第二齿轮盘与第一齿轮盘啮合,通过设置第一电机可以减少工作人员的劳动量,使劳动人员有更多的精力可以去调整收线的角度和位置。

[0009] 优选的,所述夹紧装置包括限位杆,所述限位杆贯穿限位槽,所述限位杆左右两端分别固定连接有限位块,所述限位杆表面套接有弹簧,所述弹簧右端与限位槽内壁右端接触,所述弹簧左端与限位块接触,限位杆贯穿限位槽与之转动和滑动连接,便于限位块移动

至限位槽内部方便收纳,在需要进行夹紧时又可以将限位杆放出,使其不影响装置的正常运转。

[0010] 优选的,所述移动装置包括转轴,所述转轴数量为四个,四个所述转轴分别设置在四个凹槽内部,四个所述转轴左右两端分别与四个凹槽内壁固定连接,四个所述转轴表面分别设置有滚轮,四个所述转轴分别贯穿四个滚轮,四个所述滚轮分别与四个转轴转动连接,通过设置滚轮便于该装置进行移动,使其可以在不借助其他移动装置的情况下使该装置自由移动。

[0011] 优选的,所述螺纹杆表面分别与两个第二滑槽内壁接触,所述螺纹杆分别与两个第二滑槽滑动连接,通过设置螺纹杆与两个第二滑槽滑动连接可以使其便于调节收集线圈的直径大小。

[0012] 优选的,所述T型杆表面与T型槽内壁接触,所述T型杆与T型槽滑动连接,通过设置T型杆与T型槽滑动连接,可以在第一电机进行转动时更稳定的支撑住第一电机,防止扭矩过大时第三支撑杆倾倒。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] (1)、本实用新型通过设置螺纹杆进行调节收线直径的大小调节,一方面可以方便一些不耐折的线缆进行收集,一方面也可通过调节直径大小控制收线速度,当第一电机匀速转动的情况下,直径越小,收纳越慢,直径越大,收纳越快,可通过需要自由调节螺纹杆和滚轴之间的距离。

[0015] (2)、本实用新型通过设置通过设置滚轴与两个U型槽转动和滑动连接。使其可以轻松的进行更换绕线装置,避免收集过程中绕线装置收集满了需要通过繁琐的更换方法进行更换,这样不仅浪费了收集时间也浪费了工作人员的体力和精力。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型主体正视剖视图;

[0018] 图3为本实用新型主体左视剖视图;

[0019] 图4为本实用新型绕线装置主视剖视图;

[0020] 图5为本实用新型夹紧装置正视剖视图;

[0021] 图6为本实用新型夹紧装置左视图;

[0022] 图7为本实用新型移动装置局部剖视图。

[0023] 图中:1底座、11第一支撑杆、12第二支撑杆、13U型槽、14滑块、15第一滑槽、16T型槽、17凹槽、18限位槽、2绕线装置、21固定板、22滚轴、23第二滑槽、24螺纹杆、25螺母、26第一齿轮盘、3驱动装置、31第三支撑杆、32T型杆、33支撑板、34第一电机、35第二齿轮盘、4夹紧装置、41限位杆、42限位块、43弹簧、5移动装置、51转轴、52滚轮。

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。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。

[0025] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:一种便于收集的可调节线缆盘具,包括底座1、绕线装置2、驱动装置3,绕线装置2设置在底座1顶部,驱动装置3设置在底座1顶部,底座1右侧设置有夹紧装置4,底座1底部设置有移动装置5。

[0026] 底座1顶部固定连接有第一支撑杆11和第二支撑杆12,第一支撑杆11和第二支撑杆12顶部分别开设有U型槽13,第一支撑杆11和第二支撑杆12底部分别固定连接滑块14,底座1顶部开设有第一滑槽15,两个滑块14分别与第一滑槽15滑动连接,底座1顶部开设有T型槽16,底座1底部开设有四个凹槽17,第二支撑杆12表面开设有限位槽18,限位槽18贯穿第二支撑杆12,通过设置滑块14与第一滑槽15之间进行滑动可以使其放置不同尺寸的绕线装置2,避免该装置只能放置一种长度的绕线装置2,导致该装置的优点发挥不出来,本实用新型通过设置通过设置滚轴22与两个U型槽13转动和滑动连接。使其可以轻松的进行更换绕线装置2,避免收集过程中绕线装置收集满了需要通过繁琐的更换方法进行更换,这样不仅浪费了收集时间也浪费了工作人员的体力和精力。

[0027] 绕线装置2包括两个固定板21,两个固定板21中间设置有滚轴22,滚轴22左右两端分别贯穿两个固定板21,两个固定板21表面分别开设有第二滑槽23,两个第二滑槽23分别贯穿两个固定板21,两个第二滑槽23内部设置有螺纹杆24,螺纹杆24表面分别与两个第二滑槽23内壁接触,通过设置螺纹杆24与两个第二滑槽23滑动连接可以使其便于调节收集线圈的直径大小,螺纹杆24分别与两个第二滑槽23滑动连接,本实用新型通过设置螺纹杆24进行调节收线直径的大小调节,一方面可以方便一些不耐折的线缆进行收集,一方面也可通过调节直径大小控制收线速度,当第一电机34匀速转动的情况下,直径越小,收纳越慢,直径越大,收纳越快,可通过需要自由调节螺纹杆24和滚轴22之间的距离,螺纹杆24左右两端分别贯穿两个第二滑槽23,螺纹杆24左右两端螺纹连接有螺母25,滚轴22左侧固定连接第一齿轮盘26,通过设置螺纹杆24与螺母25螺纹连接,保证在调整到合适直径位置时可以对其加以固定,避免在缠绕时螺纹杆24松脱,导致收线效果不佳的问题。

[0028] 驱动装置3包括第三支撑杆31,第三支撑杆31底部固定连接T型杆32,T型杆32表面与T型槽16内壁接触,T型杆32与T型槽16滑动连接,通过设置T型杆与T型槽滑动连接,可以在第一电机34进行转动时更稳定的支撑住第一电机34,防止扭矩过大时第三支撑杆31倾倒,第三支撑杆31顶部固定连接支撑板33,支撑板33顶部固定连接第一电机34,第一电机34输出端固定连接第二齿轮盘35,第二齿轮盘35与第一齿轮盘26啮合,通过设置第一电机34可以减少工作人员的劳动量,使劳动人员有更多的精力可以去调整收线的角度和位置。

[0029] 夹紧装置4包括限位杆41,限位杆41贯穿限位槽18,限位杆41左右两端分别固定连接有限位块42,限位杆41表面套接有弹簧43,弹簧43右端与限位槽18内壁右端接触,弹簧43左端与限位块42接触,限位杆42贯穿限位槽18与之转动和滑动连接,便于限位块42移动至限位槽18内部方便收纳,在需要进行夹紧时又可以将限位杆放出,使其不影响装置的正常运转。

[0030] 移动装置5包括转轴51,转轴51数量为四个,四个转轴51分别设置在四个凹槽17内部,四个转轴51左右两端分别与四个凹槽17内壁固定连接,四个转轴51表面分别设置有滚轮52,四个转轴51分别贯穿四个滚轮52,四个滚轮52分别与四个转轴51转动连接,通过设置

滚轮52便于该装置进行移动,使其可以在不借助其他移动装置5的情况下使该装置自由移动。

[0031] 工作原理:先通过调节第一支撑杆11和第二支撑杆12之间的距离,方便绕线装置2的放入,当滚轴22左右两端放入U型槽13内部时,第一齿轮盘26与第二齿轮盘35之间进行啮合,第一电机34通电启动,带动第二齿轮盘35进行转动,第二齿轮盘35带动第一齿轮盘26转动对线缆进行收纳,收纳前可根据需要旋转螺母25,使其方便螺纹杆24进行调节,螺纹杆24在第二滑槽23内部进行滑动,调节好之后旋紧螺母25,使其固定螺纹杆24,收集中由于外部因素可能需要暂停收纳,这时可以旋转限位杆41,使限位块42脱离限位槽18的限位,弹簧43将限位杆41顶出限位槽18内部,使限位块42与固定板21接触,对其加以固定,当需要继续收集时,拉动限位杆41,将限位块42拉至限位槽18内部,在旋转限位杆41,使限位槽18出口可以限制限位杆42,便于装置的正常转动,当该绕线装置2缠绕满后,可直接抬起,然后更换新的绕线装置2,重复上述步骤运行该装置,当该装置需要移动时可通过外力直接推动第一支撑杆11和第二支撑杆12,通过滚轮52时装置运动。

[0032] 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。

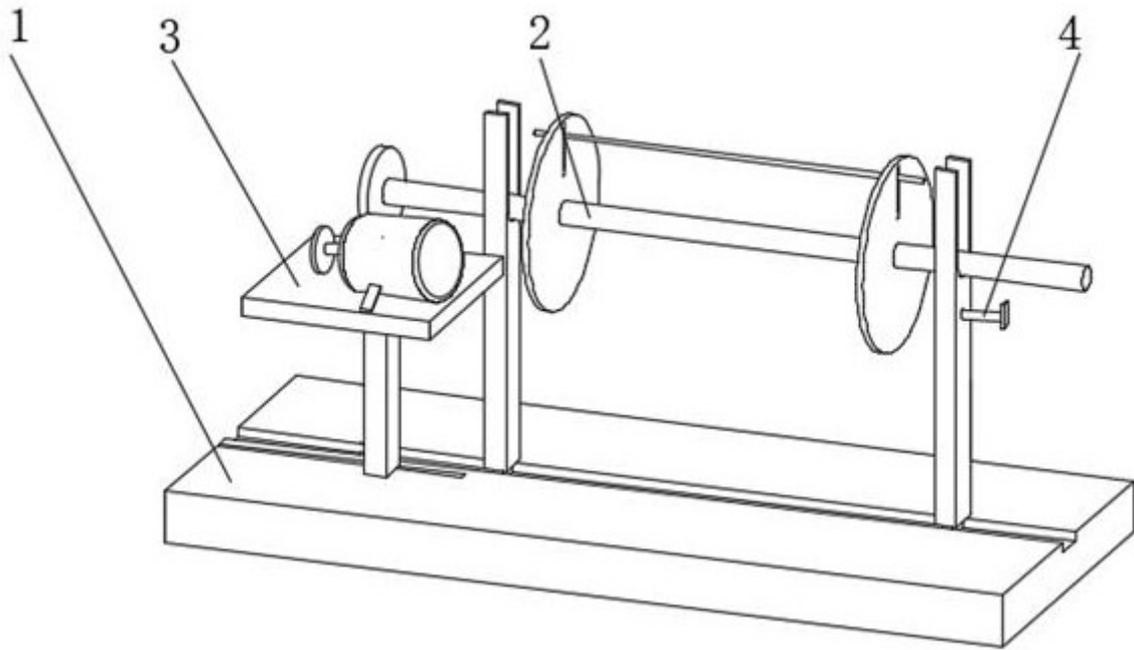


图1

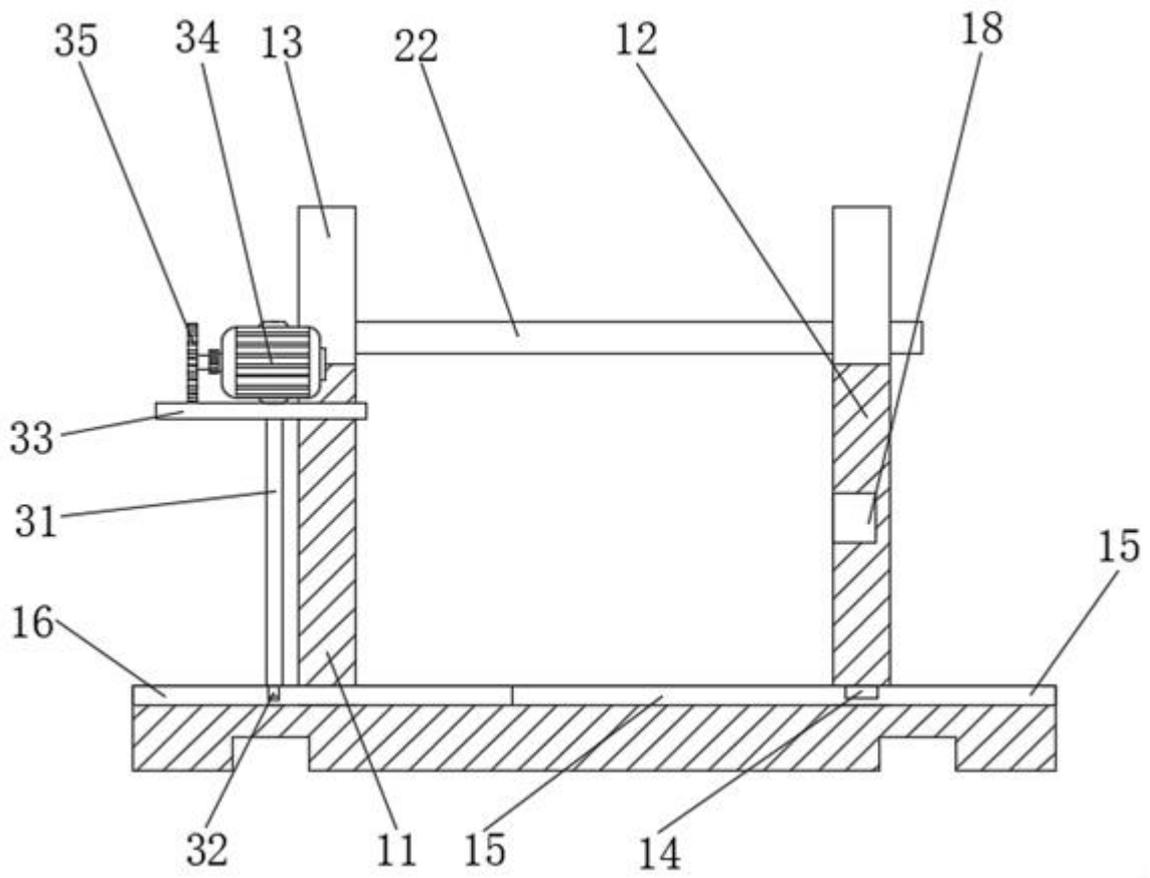


图2

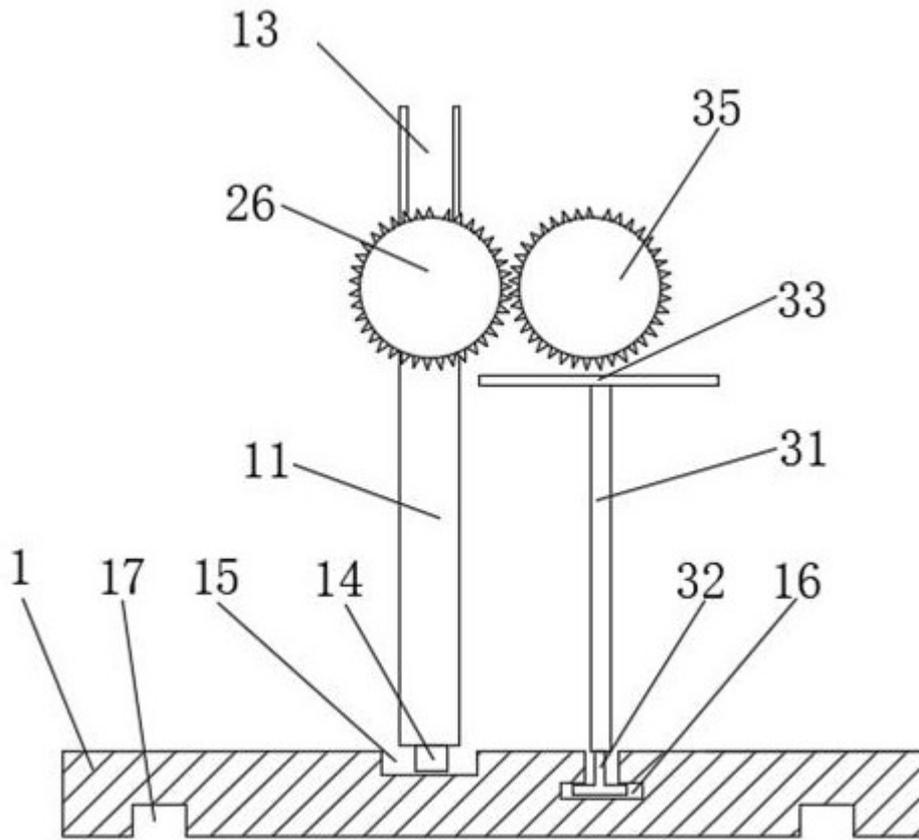


图3

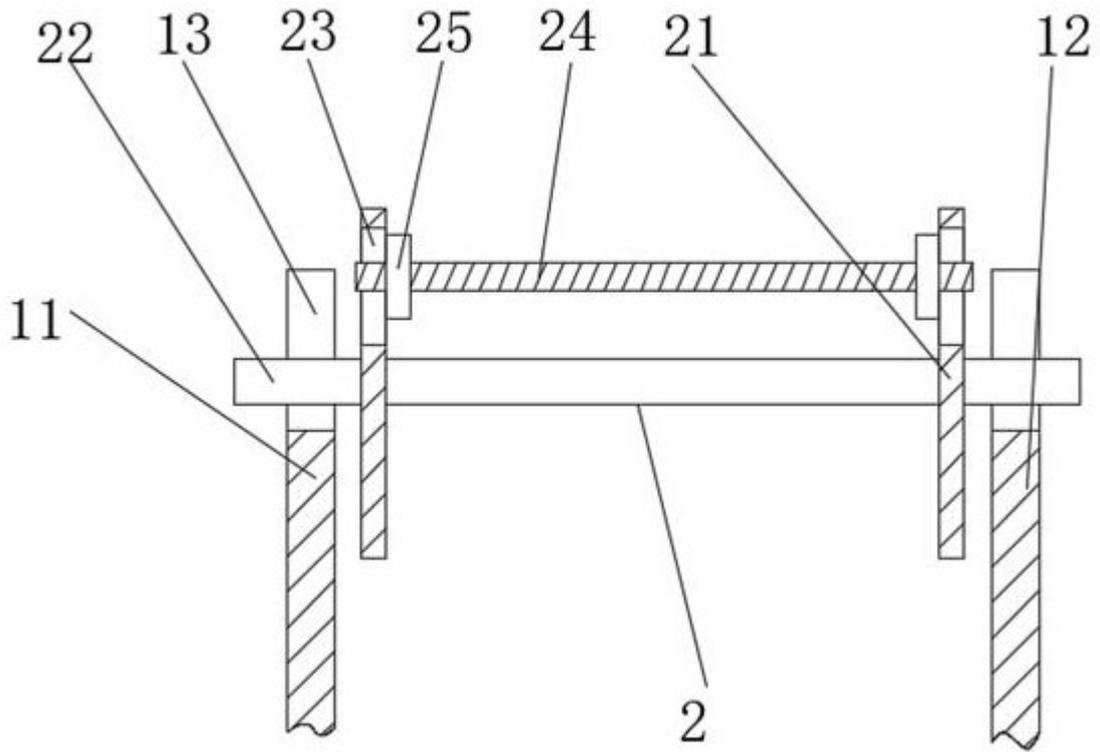


图4

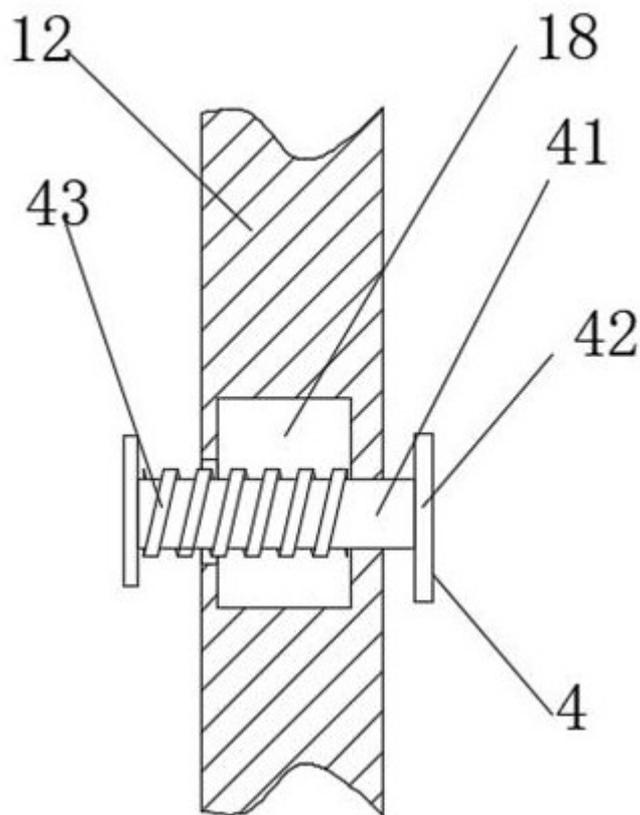


图5

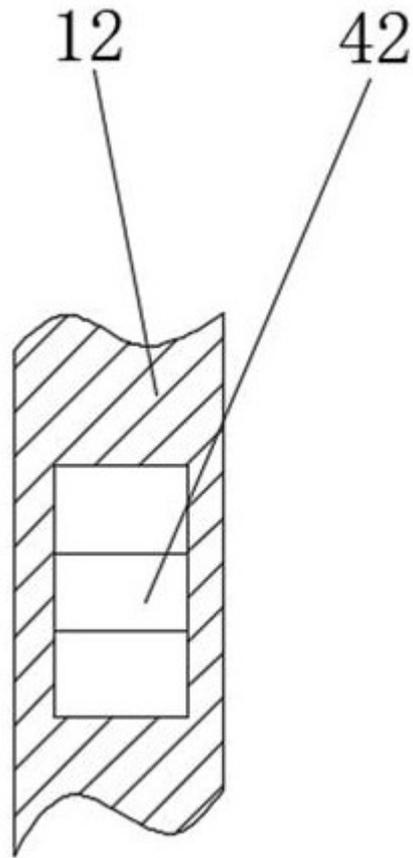


图6

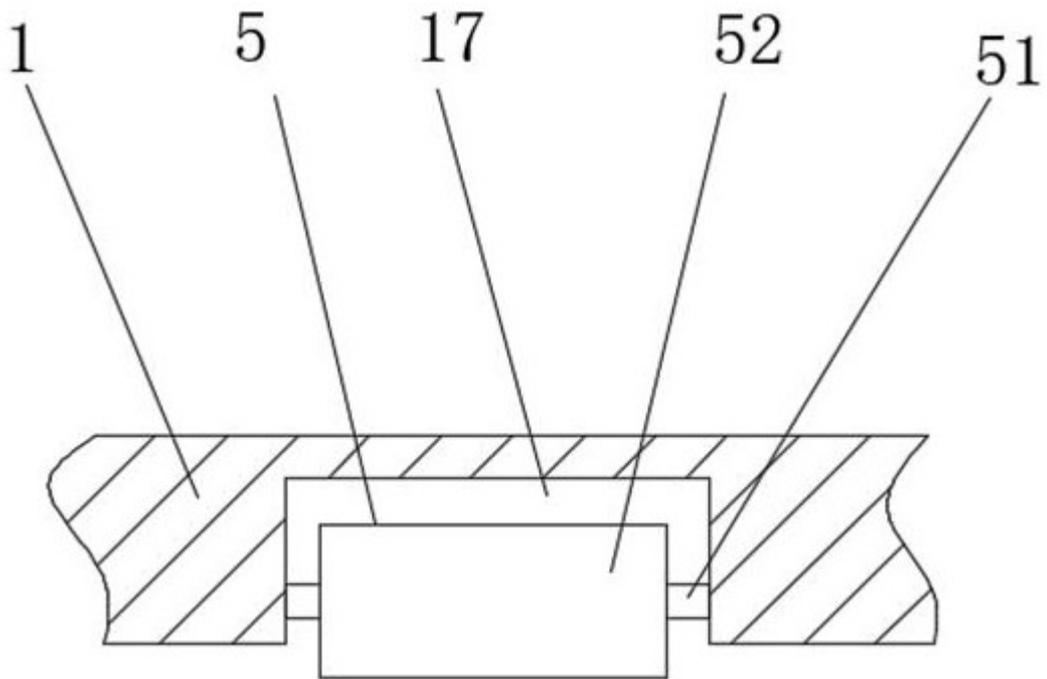


图7