



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223065927 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 04

(21) 申请号 202421992105.5

(22) 申请日 2024.08.16

(73) 专利权人 安徽星锐电线电缆有限公司

地址 230011 安徽省合肥市新站区九顶山路与双凤路交叉口往南300米

(72) 发明人 谢宗武 徐大锐 杜和四 谢罡 韩涛

(74) 专利代理机构 安徽安知珩知识产权代理事务所(普通合伙) 34352

专利代理师 李华华

(51) Int. Cl.

H01B 15/00 (2006.01)

H02G 1/12 (2006.01)

B65H 54/70 (2006.01)

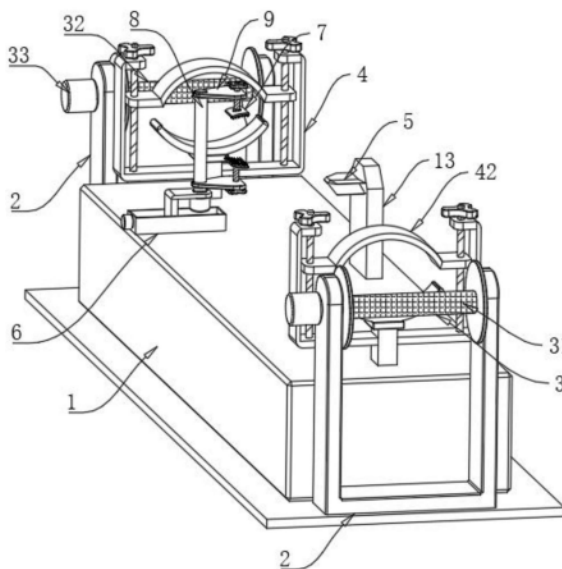
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种废旧电缆剥皮装置

(57) 摘要

本实用新型涉及剥皮装置技术领域,尤其涉及一种废旧电缆剥皮装置。其技术方案包括底座,还包括转动安装于所述底座两端的收卷辊,所述底座顶部固定安装有切割刀片,所述底座顶部滑动安装有用于收卷绝缘外皮的收卷轴,所述收卷轴两端均滑动安装有用于固定绝缘外皮的固定板。本实用新型实现了对切割后仍然贴合在导线上的绝缘外皮进行自动剥除收卷,提高了剥皮的工作效率,同时能将绝缘外皮收卷起来,占用空间较小,便于存放和处理,另外,实现了对电缆的限位,确保电缆在剥除绝缘皮的过程中保持稳定,减少晃动和移动,从而提高剥皮效果。



1. 一种废旧电缆剥皮装置,包括底座(1),其特征在于,还包括:
转动安装于所述底座(1)两端的收卷辊(3),所述底座(1)顶部固定安装有切割刀片(5);
滑动安装于所述底座(1)顶部的用于收卷绝缘外皮的收卷轴(8),所述收卷轴(8)两端均滑动安装有用于固定绝缘外皮的固定板(7);
固定安装于所述底座(1)顶部两端的用于对电缆进行限位的限位组件。
2. 根据权利要求1所述的一种废旧电缆剥皮装置,其特征在于,所述底座(1)顶部固定安装有滑动座(6),所述滑动座(6)内滑动安装有L型滑板(64),所述收卷轴(8)转动安装于所述L型滑板(64)的顶部,所述L型滑板(64)底部固定安装有用于带动所述收卷轴(8)转动的转动电机(12)。
3. 根据权利要求2所述的一种废旧电缆剥皮装置,其特征在于,所述收卷轴(8)两端均固定安装有连接板(9),所述连接板(9)上均转动安装有第一丝杆(11),所述固定板(7)分别固定安装于所述第一丝杆(11)远离所述连接板(9)的一端,所述第一丝杆(11)另一端固定安装有第一把手(10)。
4. 根据权利要求3所述的一种废旧电缆剥皮装置,其特征在于,所述滑动座(6)内转动安装有螺杆(61),所述L型滑板(64)与所述螺杆(61)螺纹连接,所述滑动座(6)一侧固定安装有带动所述螺杆(61)转动的马达(62)。
5. 根据权利要求3所述的一种废旧电缆剥皮装置,其特征在于,所述固定板(7)对称设置,所述固定板(7)远离所述连接板(9)的一端均固定安装有多组竖直设置的第一尖刺件(71),所述第一尖刺件(71)远离所述收卷轴(8)的一侧倾斜设有第二尖刺件(72),所述第一尖刺件(71)与第二尖刺件(72)一体成型。
6. 根据权利要求1所述的一种废旧电缆剥皮装置,其特征在于,所述底座(1)两侧固定安装有U形件(2),所述收卷辊(3)转动安装于所述U形件(2)两侧之间,所述收卷辊(3)包括送线辊(31)与收线棍(32),所述U形件(2)一侧分别设有带动所述收卷辊(3)转动的伺服电机(33)。
7. 根据权利要求6所述的一种废旧电缆剥皮装置,其特征在于,所述底座(1)顶部固定安装有连接块(13),所述切割刀片(5)固定安装于所述连接块(13)靠近所述收卷轴(8)的一侧,所述收卷轴(8)位于底座(1)上方靠近所述收线棍(32)的一侧,所述切割刀片(5)位于底座(1)上方靠近送线辊(31)的一侧,所述切割刀片(5)包括第一刀片(51)和第二刀片(52),两组所述第二刀片(52)分别倾斜对称设置于所述第一刀片(51)靠近送线辊(31)一端。
8. 根据权利要求1所述的一种废旧电缆剥皮装置,其特征在于,所述限位组件包括固定安装于所述底座(1)顶部两端的顶部开口的安装框(4),所述安装框(4)内固定安装有第一半环(41),所述安装框(4)顶部滑动安装有与所述第一半环(41)对称设置的第二半环(42)。
9. 根据权利要求8所述的一种废旧电缆剥皮装置,其特征在于,所述第二半环(42)两端均固定安装有固定块(43),所述安装框(4)两侧顶部与底部之间转动安装有第二丝杆(15),所述固定块(43)分别与所述第二丝杆(15)螺纹连接,所述第二丝杆(15)穿过所述安装框(4)的一端固定安装有第二把手(14)。

一种废旧电缆剥皮装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及剥皮装置技术领域,尤其涉及一种废旧电缆剥皮装置。

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。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。它们都是由单股或多股导线和绝缘层组成,用来连接电路、电器等。电缆废弃后回收利用需要将电缆外皮剥除,由于绝缘外皮通常是有塑料、橡胶等材料制成,这些材料具有一定的弹性与粘性,在电缆制造过程中,绝缘皮被紧密的包裹在导线周围,并经过高温和压力处理,使得绝缘皮与导线之间形成了较强的附着力,因此,将绝缘皮割开后,大部分绝缘外皮仍然与内部导线贴合在一起,使得剥除绝缘外皮的难度增加,降低了剥皮的工作效率,因此,我们提出一种废旧电缆剥皮装置。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的绝缘皮割开后,大部分绝缘外皮仍然与内部导线贴合在一起,使得剥除绝缘外皮的难度增加,降低了剥皮的工作效率的问题,提出一种废旧电缆剥皮装置。

[0004] 本实用新型的技术方案:一种废旧电缆剥皮装置,包括底座,还包括:

[0005] 转动安装于所述底座两端的收卷辊,所述底座顶部固定安装有切割刀片;

[0006] 滑动安装于所述底座顶部的用于收卷绝缘外皮的收卷轴,所述收卷轴两端均滑动安装有用于固定绝缘外皮的固定板;

[0007] 固定安装于所述底座顶部两端的用于对电缆进行限位的限位组件。

[0008] 可选的,所述底座顶部固定安装有滑动座,所述滑动座内滑动安装有L型滑板,所述收卷轴转动安装于所述L型滑板的顶部,所述L型滑板底部固定安装有用于带动所述收卷轴转动的转动电机。

[0009] 可选的,所述收卷轴两端均固定安装有连接板,所述连接板上均转动安装有第一丝杆,所述固定板分别固定安装于所述第一丝杆远离所述连接板的一端,所述第一丝杆另一端固定安装有第一把手。

[0010] 可选的。所述滑动座内转动安装有螺杆,所述L型滑板与所述螺杆螺纹连接,所述滑动座一侧固定安装有带动所述螺杆转动的马达。

[0011] 可选的,所述固定板对称设置,所述固定板远离所述连接板的一端均固定安装有多组竖直设置的第一尖刺件,所述第一尖刺件远离所述收卷轴的一侧倾斜设有第二尖刺件,所述第一尖刺件与第二尖刺件一体成型。

[0012] 可选的,所述底座两侧固定安装有L形件,所述收卷辊转动安装于所述L形件两侧之间,所述收卷辊包括送线辊与收线棍,所述L形件一侧分别设有带动所述收卷辊转动的伺服电机。

[0013] 可选的,所述底座顶部固定安装有连接块,所述切割刀片固定安装于所述连接块靠近所述收卷轴的一侧,所述收卷轴位于底座上方靠近所述收线棍的一侧,所述切割刀片位于底座上方靠近送线辊的一侧,所述切割刀片包括第一刀片和第二刀片,两组所述第二刀片分别倾斜对称设置于所述第一刀片靠近送线辊一端。

[0014] 可选的,所述限位组件包括固定安装于所述底座顶部两端的顶部开口的安装框,所述安装框内固定安装有第一半环,所述安装框顶部滑动安装有与所述第一半环对称设置的第二半环。

[0015] 可选的,所述第二半环两端均固定安装有固定块,所述安装框两侧顶部与底部之间转动安装有第二丝杆,所述固定块分别与所述第二丝杆螺纹连接,所述第二丝杆穿过所述安装框的一端固定安装有第二把手。

[0016] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0017] 1、本实用新型通过第一尖刺件、第二尖刺件将切割后的绝缘外皮与固定板之间进行相对固定,再通过收卷轴的转动将绝缘外皮进行收卷,实现了对切割后仍然贴合在导线上的绝缘外皮进行自动剥除收卷,提高了剥皮的工作效率,同时能将绝缘外皮收卷起来,占用空间较小,便于存放和处理;

[0018] 2、本实用新型通过限位组件实现了对电缆的限位,确保电缆在剥除绝缘皮的过程中保持稳定,减少晃动和移动,从而提高剥皮效果。

[0019] 本实用新型实现了对切割后仍然贴合在导线上的绝缘外皮进行自动剥除收卷,提高了剥皮的工作效率,同时能将绝缘外皮收卷起来,占用空间较小,便于存放和处理,另外,实现了对电缆的限位,确保电缆在剥除绝缘皮的过程中保持稳定,减少晃动和移动,从而提高剥皮效果。

附图说明

[0020] 图1给出本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2给出本实用新型中收卷轴的结构示意图;

[0022] 图3为图2中A处的局部结构放大示意图;

[0023] 图4给出本实用新型中限位组件的结构示意图;

[0024] 图5给出本实用新型中切割刀片的结构示意图。

[0025] 附图标记:1、底座;2、L形件;3、收卷辊;31、送线辊;32、收线棍;33、伺服电机;4、安装框;41、第一半环;42、第二半环;43、固定块;5、切割刀片;51、第一刀片;52、第二刀片;6、滑动座;61、螺杆;62、马达;63、导杆;64、L型滑板;7、固定板;71、第一尖刺件;72、第二尖刺件;8、收卷轴;9、连接板;10、第一把手;11、第一丝杆;12、转动电机;13、连接块;14、第二把手;15、第二丝杆。

具体实施方式

[0026] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0027] 通常在此处附图中描述和显示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨

在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素,在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 实施例1

[0033] 如图1-5所示,本实用新型提出的一种废旧电缆剥皮装置,包括底座1,其特征在于,还包括转动安装于底座1两端的收卷辊3,底座1顶部固定安装有切割刀片5;

[0034] 其中,底座1两侧固定安装有L形件2,收卷辊3转动安装于L形件2两侧之间,收卷辊3包括送线辊31与收线棍32,L形件2一侧分别设有带动收卷辊3转动的伺服电机33,启动伺服电机33,使得收卷辊3转动,从而使得废弃线缆被剥皮后收卷至收线棍32上;

[0035] 另外,底座1顶部固定安装有连接块13,切割刀片5固定安装于连接块13靠近收卷轴8的一侧,收卷轴8位于底座1上方靠近收线棍32的一侧,切割刀片5位于底座1上方靠近送线辊31的一侧,切割刀片5包括第一刀片51和第二刀片52,两组第二刀片52分别倾斜对称设置于第一刀片51靠近送线辊31一端,当切割刀片5对线缆进行切割时,首先通过第一刀片51对线缆进行切割,倾斜对称设置的两组第二刀片52使得线缆上被第一刀片51切割出的缺口被扩张,从而方便后续对绝缘外皮的剥除;

[0036] 本实施例中,底座1顶部滑动安装有用于收卷绝缘外皮的收卷轴8,收卷轴8两端均滑动安装有用于固定绝缘外皮的固定板7;底座1顶部固定安装有滑动座6,滑动座6内滑动安装有L型滑板64,收卷轴8转动安装于L型滑板64的顶部,L型滑板64底部固定安装有用于带动收卷轴8转动的转动电机12,启动转动电机12,使得收卷轴8转动,从而带动连接板9与固定板7均转动,使得绝缘外皮缠绕在收卷轴8上,从而实现了对切割后仍然贴合在导线上的绝缘外皮进行自动剥除收卷,提高了剥皮的工作效率,同时能将绝缘外皮收卷起来,占用空间较小,便于存放和处理;

[0037] 其中,收卷轴8两端均固定安装有连接板9,连接板9上均转动安装有第一丝杆11,

固定板7分别固定安装于第一丝杆11远离连接板9的一端,第一丝杆11另一端固定安装有第一把手10,转动第一把手10,从而实现了可根据线缆直径对固定板7之间的距离进行调节,使得固定板7与线缆贴合;

[0038] 另外,滑动座6内转动安装有螺杆61,L型滑板64与螺杆61螺纹连接,滑动座6一侧固定安装有带动螺杆61转动的马达62,启动马达62,使得L型滑板61在滑动座6内滑动,使得L型滑板61朝着靠近线缆的方向移动,使得第二尖刺件72刺入绝缘外皮中,使得绝缘外皮与固定板7之间处于相对固定状态;

[0039] 最后,固定板7对称设置,固定板7远离连接板9的一端均固定安装有多组竖直设置的第一尖刺件71,第一尖刺件71远离收卷轴8的一侧倾斜设有第二尖刺件72,第一尖刺件71与第二尖刺件72一体成型,第一尖刺件71刺入绝缘外皮中后,L型滑板61朝着靠近线缆的方向移动,使得第二尖刺件72刺入绝缘外皮中,使得绝缘外皮与固定板7之间处于相对固定状态,从而提高了固定板7与绝缘外皮之间的固定程度,避免绝缘外皮脱离固定板7。

[0040] 实施例2

[0041] 如图1与图4所示,基于实施例1的基础上,固定安装于底座1顶部两端的用于对电缆进行限位的限位组件。限位组件包括固定安装于底座1顶部两端的顶部开口的安装框4,安装框4内固定安装有第一半环41,安装框4顶部滑动安装有与第一半环41对称设置的第二半环42;

[0042] 其中,第二半环42两端均固定安装有固定块43,安装框4两侧顶部与底部之间转动安装有第二丝杆15,固定块43分别与第二丝杆15螺纹连接,第二丝杆15穿过安装框4的一端固定安装有第二把手14,转动第二把手14,使得第二半环42进行移动,从而改变第二半环42与第一半环41之间的距离,从而实现了能够根据线缆的直径对限位组件进行调节,通过第一半环41与第二半环42对电缆进行限位,从而确保电缆在剥除绝缘皮的过程中保持稳定,减少晃动和移动,从而提高剥皮效果。

[0043] 工作原理:在本实用新型的工作过程中,放线辊31上收卷有废弃线缆,启动伺服电机33,使得废弃线缆在放线辊31与收线辊32之间移动,在废弃线缆移动时,首先通过切割刀片5使得废弃电缆的绝缘外皮被割破,再将切割后的线缆穿过两组固定板7之间,使得固定板7一侧的第一尖刺件71刺入绝缘外皮中,启动马达62,使得L型滑板61在滑动座6内滑动,使得L型滑板61朝着靠近线缆的方向移动,使得第一尖刺件71一侧的第二尖刺件72刺入绝缘外皮中,使得绝缘外皮与固定板7之间处于相对固定状态,启动转动电机12,使得收卷轴8转动,从而带动连接板9与固定板7均转动,使得与固定板7之间固定连接的绝缘外皮缠绕在收卷轴8上,另外,被剥皮后的线缆与收线辊32固定连接,从而实现了切割后仍然贴合在导线上的绝缘外皮进行自动剥除收卷,提高了剥皮的工作效率,同时能将绝缘外皮收卷起来,占用空间较小,便于存放和处理;

[0044] 转动第二把手14,使得第二丝杆15转动,使得第二半环42进行移动,从而改变第二半环42与第一半环41之间的距离,从而实现了能够根据线缆的直径对限位组件进行调节,通过第一半环41与第二半环42对电缆进行限位,从而确保电缆在剥除绝缘皮的过程中保持稳定,减少晃动和移动,从而提高剥皮效果。

[0045] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种可选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的

改进和组合。

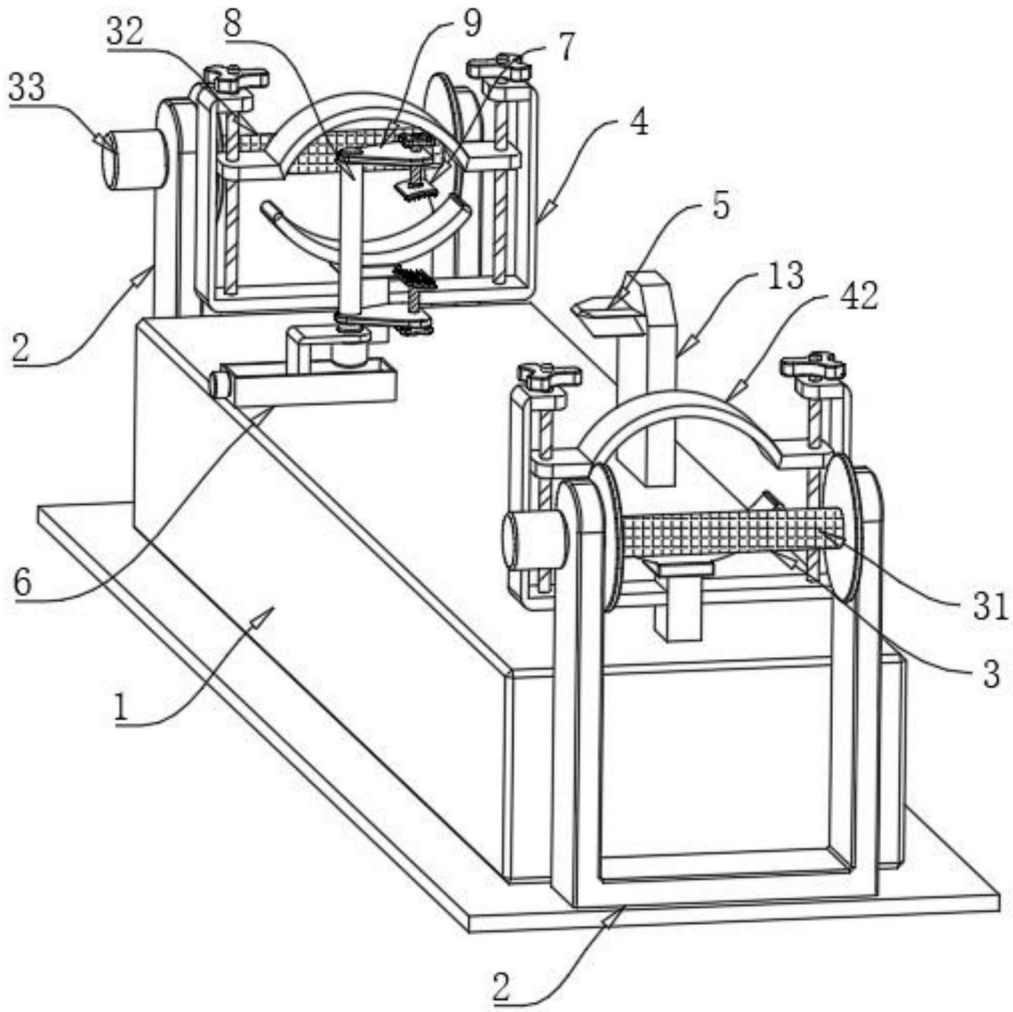


图1

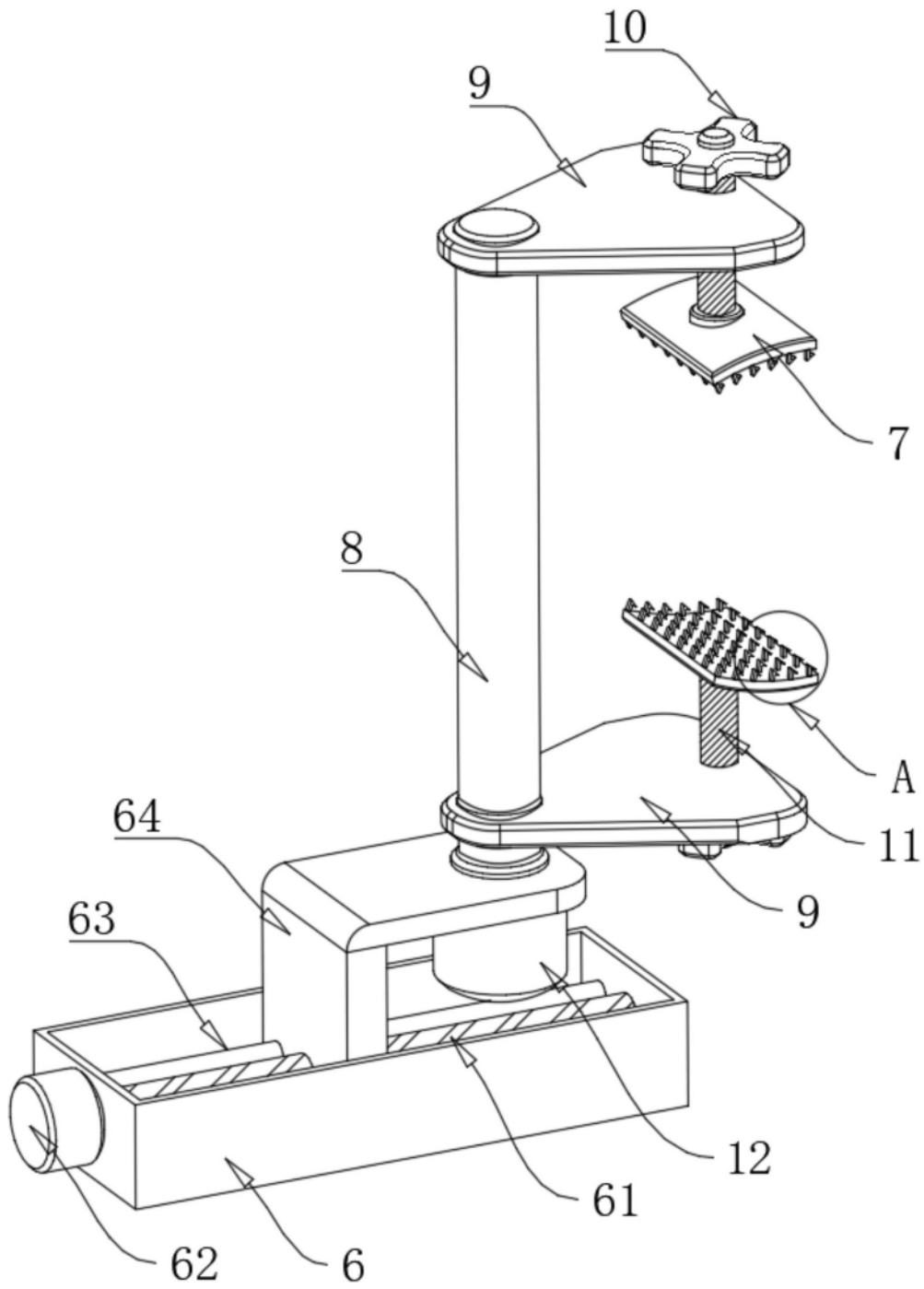


图2

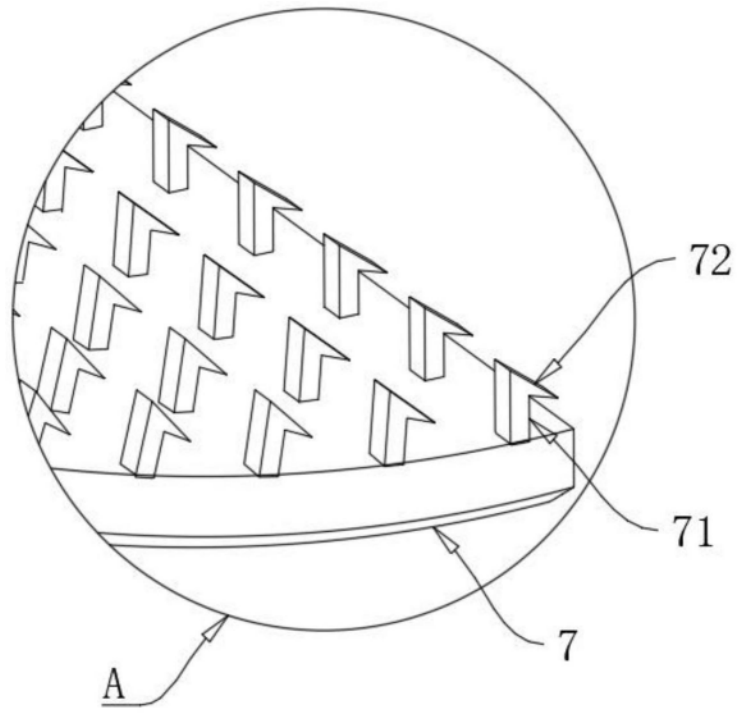


图3

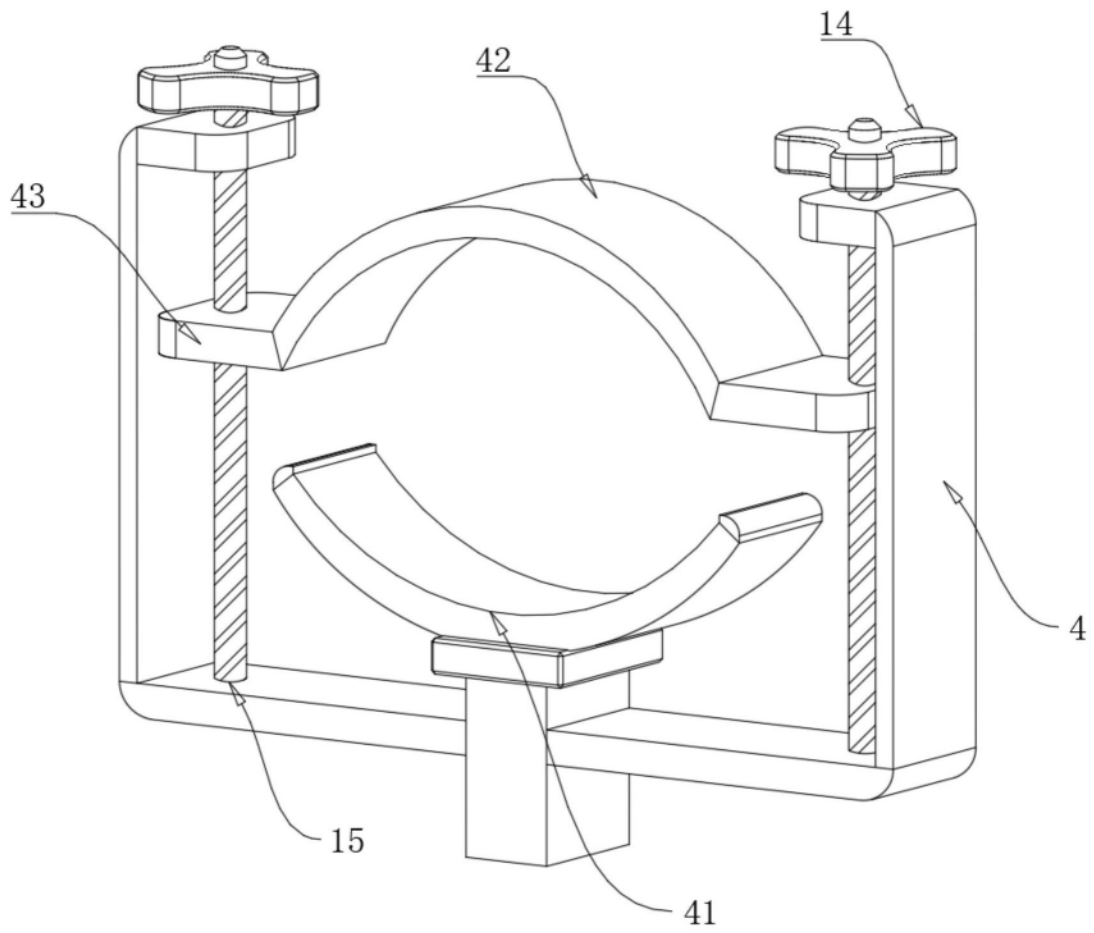


图4

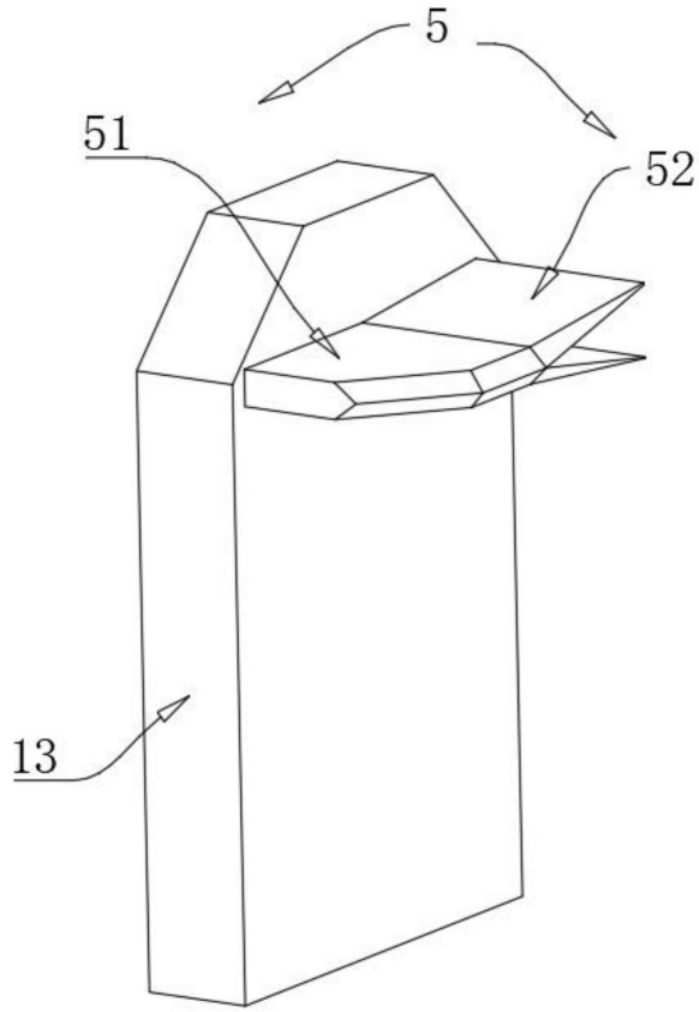


图5