



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217290686 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 26

(21) 申请号 202220232650.9

(22) 申请日 2022.01.27

(73) 专利权人 江西雅群金属科技有限公司

地址 344400 江西省抚州市宜黄县丰厚工业园区

(72) 发明人 虞冠勉 王照生 虞金蕾 梁详巧

(51) Int. Cl.

B23D 45/10 (2006.01)

B23D 47/04 (2006.01)

B23D 47/00 (2006.01)

B23D 59/00 (2006.01)

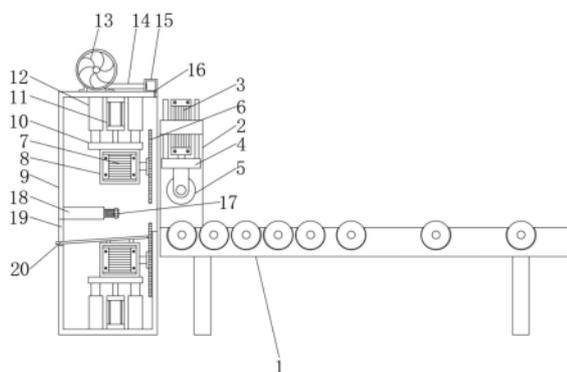
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种再生铜棒自动切锯装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种再生铜棒自动切锯装置,包括输送台和切锯仓,所述输送台一侧安装有切锯仓,且切锯仓内部设置有锯盘,并且锯盘从上至下设置有两个,所述锯盘一侧设置有电机壳,且电机壳内部固定安装有第一驱动电机,并且第一驱动电机输出端与锯盘一侧表面中心位置固定连接,所述电机壳外表面固定连接有安装板。有益效果:本实用新型采用了上下设置的两个锯盘,在进行粗的铜棒切锯时,液压缸伸长,推动输送辊抵紧铜棒,第二驱动电机启动推动铜棒移动至与螺杆抵接,而后,电推杆伸长,推动两个由第一驱动电机带动的锯盘对粗的铜棒进行双面切锯,从而加快了切锯速度,显著提高了对粗铜棒的切锯效率,提高了生产效率。



1. 一种再生铜棒自动切锯装置,其特征在于,包括输送台(1)和切锯仓(9),所述输送台(1)一侧安装有切锯仓(9),且切锯仓(9)内部设置有锯盘(6),并且锯盘(6)从上至下设置有两个,所述锯盘(6)一侧设置有电机壳(8),且电机壳(8)内部固定安装有第一驱动电机(7),并且第一驱动电机(7)输出端与锯盘(6)一侧表面中心位置固定连接,所述电机壳(8)外表面固定连接安装有安装板(10),且安装板(10)通过电推杆(11)与切锯仓(9)内壁固定连接,所述输送台(1)一端顶面固定安装有门架(2),且门架(2)顶面贯穿固定连接安装有液压缸(3),并且液压缸的活塞杆底面固定安装有辊架(4),所述辊架(4)之间设置有输送辊(5),且输送辊(5)通过辊轴(22)与辊架(4)转动连接,并且辊架(4)一端外壁固定安装有第二驱动电机(23),所述第二驱动电机(23)输出端与辊轴(22)一端固定连接,所述切锯仓(9)一侧内壁对应锯盘(6)之间的中线位置横向固定安装有套筒(18),且套筒(18)另一端螺纹插接有螺杆(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种再生铜棒自动切锯装置,其特征在于,所述切锯仓(9)顶面固定安装有鼓风机(13),且切锯仓(9)顶面一端位于输送台(1)一端斜上方固定安装有气流仓(15),并且气流仓(15)通过输气管(14)与鼓风机(13)出风端贯通连接,所述气流仓(15)底面开设有出气口(16),且出气口(16)贯穿切锯仓(9)顶面。

3. 根据权利要求1所述的一种再生铜棒自动切锯装置,其特征在于,所述切锯仓(9)一侧表面位于套筒(18)下方开设有出料口(19),且出料口(19)内部贯穿斜向设置有顺料板(20),并且顺料板(20)与位于下方的电机壳(8)顶面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种再生铜棒自动切锯装置,其特征在于,所述电推杆(11)两端分别与安装板(10)和切锯仓(9)固定连接,且电推杆(11)两侧位于安装板(10)和切锯仓(9)之间竖向固定连接安装有导向伸缩杆(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种再生铜棒自动切锯装置,其特征在于,所述螺杆(17)另一端固定套接有六角螺母(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种再生铜棒自动切锯装置,其特征在于,所述切锯仓(9)正立面铰接有仓门(21),且仓门(21)正立面安装有控制器,并且控制器输出端与第一驱动电机(7)和第二驱动电机(23)输入端电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种再生铜棒自动切锯装置,其特征在于,所述辊架(4)顶面竖向固定连接安装有导杆,且导杆贯穿门架(2)并与门架(2)滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种再生铜棒自动切锯装置,其特征在于,所述输送辊(5)外表面固定套接有橡胶套,且橡胶套外表面开设有摩擦纹。

一种再生铜棒自动切锯装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及再生铜棒加工技术领域,具体来说,涉及一种再生铜棒自动切锯装置。

背景技术

[0002] 再生铜棒就是利用回收的废旧铜经过冶炼和成型后重新制取的铜棒,在生产加工时,需要对铜棒进行切锯,从而形成易于加工和运输的铜锭,传统的切锯设备为铜棒切锯机,采用单面切锯的方式进行生产。

[0003] 对于粗铜棒,采用单面切锯虽然可以进行切锯,但是,由于粗铜棒直径较粗,单面切锯耗费时间较长,影响切锯效率,还可以进一步作出改进,同时,切锯铜棒产生的碎屑也会飞溅到工作环境中,不方便集中收集处理,影响清洁生产,也还可以进一步作出改进。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种再生铜棒自动切锯装置,具备提高了切锯效率、便于清洁生产的优点,进而解决上述背景技术中的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述提高了切锯效率、便于清洁生产的优点,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0009] 一种再生铜棒自动切锯装置,包括输送台和切锯仓,所述输送台一侧安装有切锯仓,且切锯仓内部设置有锯盘,并且锯盘从上至下设置有两个,所述锯盘一侧设置有电机壳,且电机壳内部固定安装有第一驱动电机,并且第一驱动电机输出端与锯盘一侧表面中心位置固定连接,所述电机壳外表面固定连接安装有安装板,且安装板通过电推杆与切锯仓内壁固定连接,所述输送台一端顶面固定安装有门架,且门架顶面贯穿固定连接安装有液压缸,并且液压缸的活塞杆底面固定安装有辊架,所述辊架之间设置有输送辊,且输送辊通过辊轴与辊架转动连接,并且辊架一端外壁固定安装有第二驱动电机,所述第二驱动电机输出端与辊轴一端固定连接,所述切锯仓一侧内壁对应锯盘之间的中线位置横向固定安装有套筒,且套筒另一端螺纹插接有螺杆。

[0010] 进一步的,所述切锯仓顶面固定安装有鼓风机,且切锯仓顶面一端位于输送台一端斜上方固定安装有气流仓,并且气流仓通过输气管与鼓风机出风端贯通连接,所述气流仓底面开设有出气口,且出气口贯穿切锯仓顶面。

[0011] 进一步的,所述切锯仓一侧表面位于套筒下方开设有出料口,且出料口内部贯穿斜向设置有顺料板,并且顺料板与位于下方的电机壳顶面固定连接。

[0012] 进一步的,所述电推杆两端分别与安装板和切锯仓固定连接,且电推杆两侧位于安装板和切锯仓之间竖向固定连接安装有导向伸缩杆。

- [0013] 进一步的,所述螺杆另一端固定套接有六角螺母。
- [0014] 进一步的,所述切锯仓正立面铰接有仓门,且仓门正立面安装有控制器,并且控制器输出端与第一驱动电机和第二驱动电机输入端电性连接。
- [0015] 进一步的,所述辊架顶面竖向固定连接有导杆,且导杆贯穿门架并与门架滑动连接。
- [0016] 进一步的,所述输送辊外表面固定套接有橡胶套,且橡胶套外表面开设有摩擦纹。
- [0017] (三)有益效果
- [0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种再生铜棒自动切锯装置,具备以下有益效果:
- [0019] (1)、本实用新型采用了上下设置的两个锯盘,在进行粗的铜棒切锯时,液压缸伸长,推动输送辊抵紧铜棒,第二驱动电机启动推动铜棒移动至与螺杆抵接,而后,电推杆伸长,推动两个由第一驱动电机带动的锯盘对粗的铜棒进行双面切锯,从而加快了切锯速度,显著提高了对粗铜棒的切锯效率,提高了生产效率。
- [0020] (2)、本实用新型采用了鼓风机和气流仓,在进行切割时,鼓风机产生气流通过输气管进入到气流仓中,经过出气口排出,形成竖向风幕,竖向风幕阻挡铜棒切锯时产生的碎屑飞出切锯仓,从而避免了碎屑胡乱飞溅,便于集中清理,便于清洁生产。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1是本实用新型提出的一种再生铜棒自动切锯装置的结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型提出的一种再生铜棒自动切锯装置的主视图;

[0024] 图3是本实用新型提出的输送辊的安装示意图;

[0025] 图4是本实用新型提出的螺杆和套筒的连接示意图。

[0026] 图中:

[0027] 1、输送台;2、门架;3、液压缸;4、辊架;5、输送辊;6、锯盘;7、第一驱动电机;8、电机壳;9、切锯仓;10、安装板;11、电推杆;12、导向伸缩杆;13、鼓风机;14、输气管;15、气流仓;16、出气口;17、螺杆;18、套筒;19、出料口;20、顺料板;21、仓门;22、辊轴;23、第二驱动电机;24、六角螺母。

具体实施方式

[0028] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0029] 根据本实用新型的实施例,提供了一种再生铜棒自动切锯装置。

[0030] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明,如图1-4所示,根据本实用

新型实施例的一种再生铜棒自动切锯装置,包括输送台1和切锯仓9,输送台1一侧安装有切锯仓9,且切锯仓9内部设置有锯盘6,并且锯盘6从上至下设置有两个,锯盘6一侧设置有电机壳8,且电机壳8内部固定安装有第一驱动电机7,第一驱动电机7同样上下设置有两个,并且第一驱动电机7输出端与锯盘6一侧表面中心位置固定连接,为常见驱动结构,电机壳8外表面固定连接安装有安装板10,且安装板10通过电推杆11与切锯仓9内壁固定连接,其中,电推杆11两端分别与安装板10和切锯仓9固定连接,位于下方的电推杆11率先与位于上方的电推杆11收缩复位,避免锯盘6发生碰撞,且电推杆11两侧位于安装板10和切锯仓9之间竖向固定连接为导向伸缩杆12,导向伸缩杆12为自由伸缩的杆件,为安装板10移动导向,便于锯盘6平稳上下移动,输送台1一端顶面固定安装有门架2,且门架2顶面贯穿固定连接有液压缸3,并且液压缸的活塞杆底面固定安装有辊架4,辊架4之间设置有输送辊5,且输送辊5通过辊轴22与辊架4转动连接,并且辊架4一端外壁固定安装有第二驱动电机23,第二驱动电机23输出端与辊轴22一端固定连接,为常见驱动结构,切锯仓9一侧内壁对应锯盘6之间的中线位置横向固定安装有套筒18,且套筒18另一端螺纹插接有螺杆17,便于对铜棒进行定位,在进行粗的铜棒切锯时,液压缸3伸长,推动输送辊5抵紧铜棒,第二驱动电机23启动推动铜棒移动至与螺杆17抵接,而后,电推杆11伸长,推动两个由第一驱动电机7带动的锯盘6对粗的铜棒进行双面切锯,从而加快了切锯速度,显著提高了对粗铜棒的切锯效率,提高了生产效率。

[0031] 在一个实施例中,切锯仓9顶面固定安装有鼓风机13,且切锯仓9顶面一端位于输送台1一端斜上方固定安装有气流仓15,并且气流仓15通过输气管14与鼓风机13出风端贯通连接,气流仓15底面开设有出气口16,且出气口16贯穿切锯仓9顶面,出气口16宽度不大于2mm,便于气流流出时加速产生风幕,且吹气口长度等于切锯仓9内部宽度,提高风幕覆盖范围。

[0032] 在一个实施例中,切锯仓9一侧表面位于套筒18下方开设有出料口19,且出料口19内部贯穿斜向设置有顺料板20,并且顺料板20与位于下方的电机壳8顶面固定连接,切割下来的铜棒顺着顺料板20掉落出出料口19,便于卸料。

[0033] 在一个实施例中,螺杆17另一端固定套接有六角螺母24,便于使用扳手转动螺杆17,从而便于改变螺杆17位置,便于调节铜棒切割长度。

[0034] 在一个实施例中,切锯仓9正立面铰接有仓门21,且仓门21正立面安装有控制器,并且控制器输出端与第一驱动电机7和第二驱动电机23输入端电性连接,同时,控制器输出端还与鼓风机13输入端和电推杆11输入端电性连接,为常见控制结构,在此不做过多赘述。

[0035] 在一个实施例中,辊架4顶面竖向固定连接有导杆,且导杆贯穿门架2并与门架2滑动连接,为输送辊5上下移动导向。

[0036] 在一个实施例中,输送辊5外表面固定套接有橡胶套,且橡胶套外表面开设有摩擦纹,提高摩擦力,减少打滑,提高了输送的稳定性。

[0037] 工作原理:

[0038] 在进行粗的铜棒切锯时,液压缸3伸长,推动输送辊5抵紧铜棒,第二驱动电机23启动推动铜棒移动至与螺杆17抵接,而后,电推杆11伸长,推动两个由第一驱动电机7带动的锯盘6对粗的铜棒进行双面切锯,从而加快了切锯速度,显著提高了对粗铜棒的切锯效率,提高了生产效率,同时,在进行粗的铜棒切锯时,液压缸3伸长,推动输送辊5抵紧铜棒,第二

驱动电机23启动推动铜棒移动至与螺杆17抵接,而后,电推杆11伸长,推动两个由第一驱动电机7带动的锯盘6对粗的铜棒进行双面切锯,从而加快了切锯速度,显著提高了对粗铜棒的切锯效率,提高了生产效率。

[0039] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,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。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

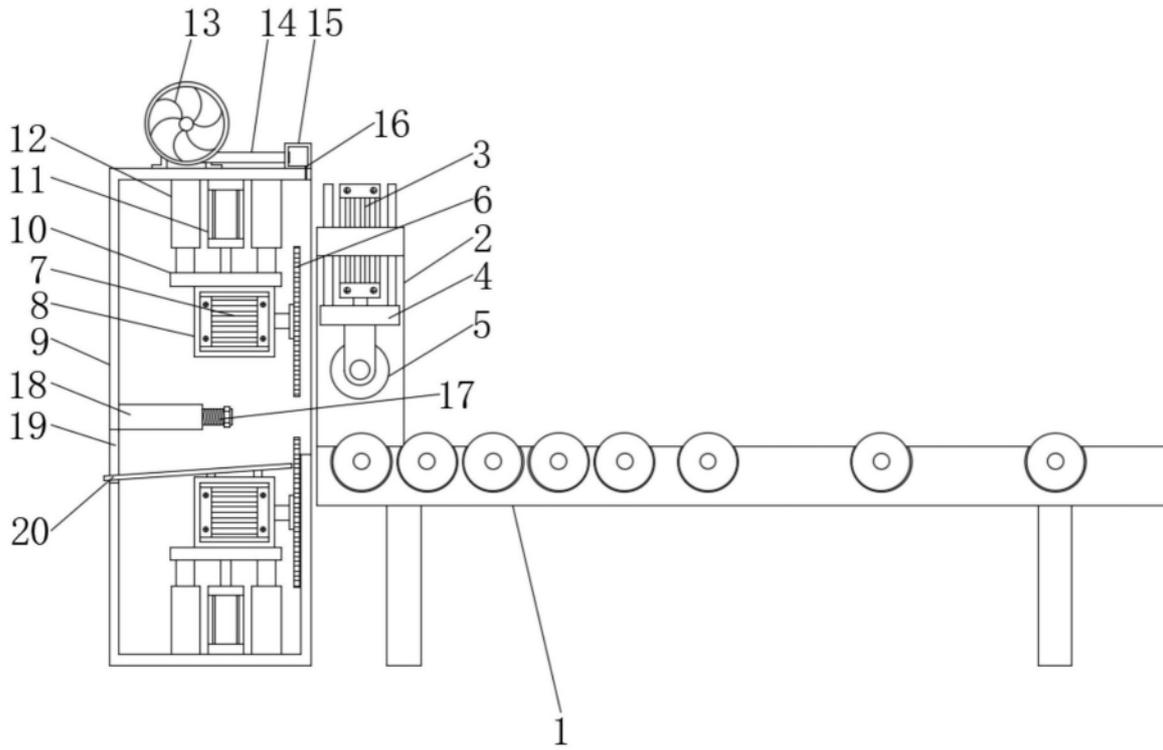


图1

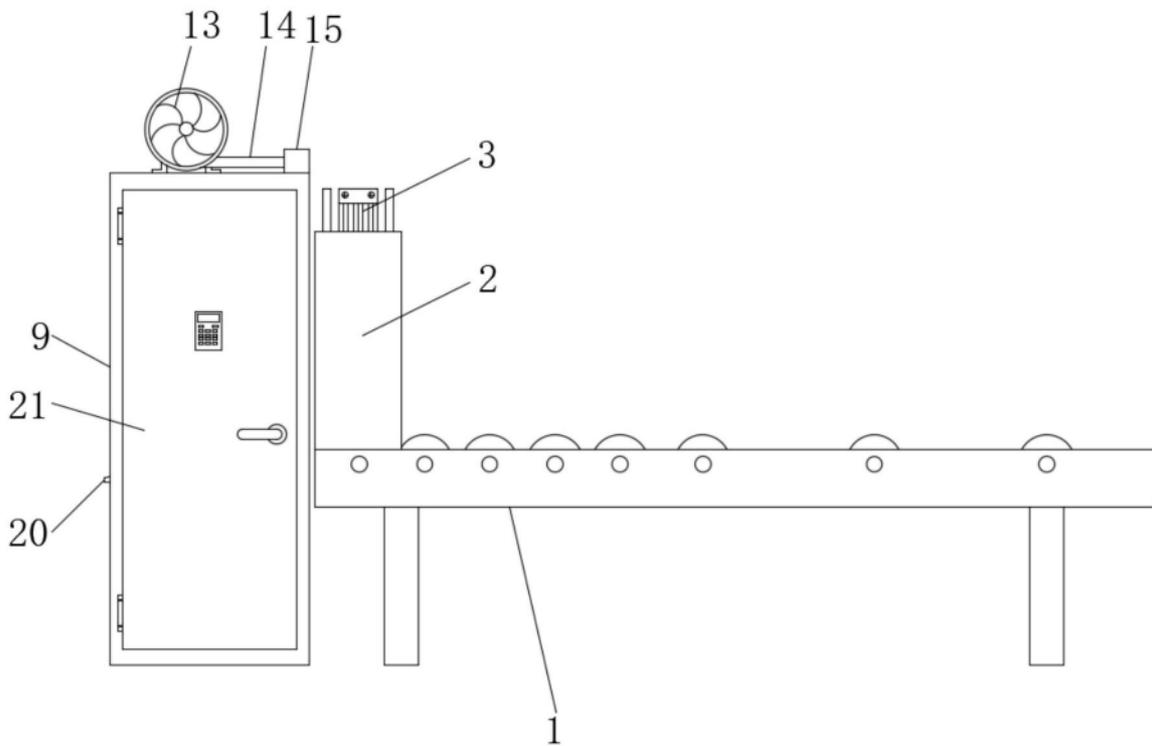


图2

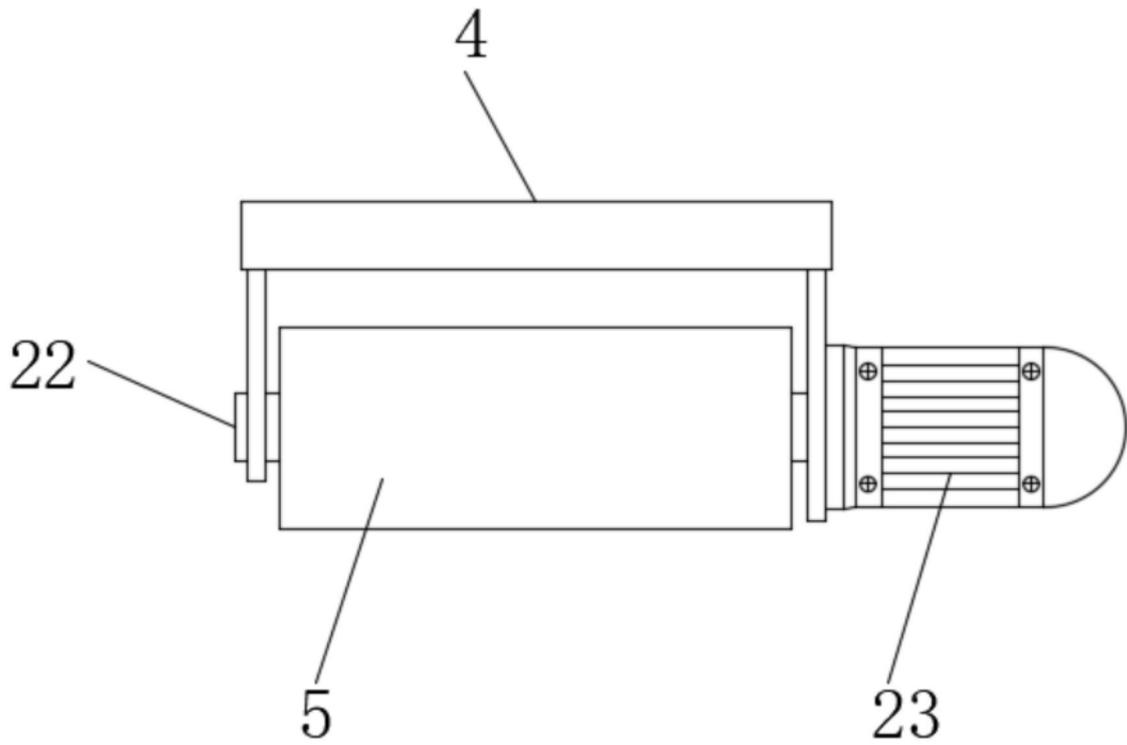


图3

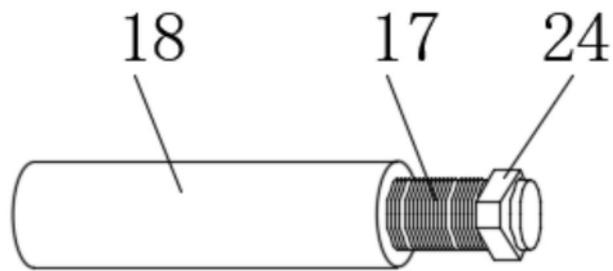


图4