(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221247878 U
(45)授权公告日 2024.07.02

(21)申请号 202323203070.0

(22)申请日 2023.11.27

(73)专利权人 江苏沃元精密机械有限公司
地址 210000 江苏省南京市溧水区洪蓝镇华塘路38号

(72)发明人 黄伟

(74)专利代理机构 安徽华普专利代理事务所(普通合伙) 34151
专利代理师 张雪

(51)Int.Cl.
*B23Q 3/08*(2006.01)
*B23Q 7/00*(2006.01)

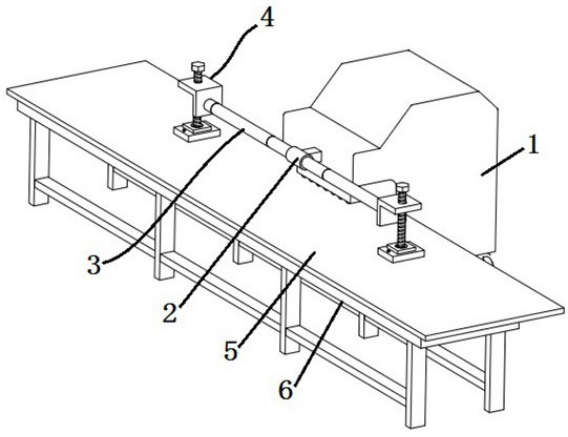
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种坡口机导引装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种坡口机导引装置,包括坡口机本体和导引杆,所述坡口机本体的前侧对应设有滑动套,所述滑动套对应滑动套接在导引杆上;所述导引杆的长度可调,所述导引杆的两侧对应设有压紧机构,工作时可将导引杆两侧的压紧机构压紧固定于待加工板材上,坡口机本体可沿着导引杆轴线方向移动工作。本实用新型可有效保证了坡口机的行进方向始终与待加工板材的加工边缘处保持平行,进而保证其坡口加工效果,其整体使用方便,能够较好地适用于较长板件的坡口加工,也可适用于不同长度板材的坡口加工其实用性强。




CN 221247878 U

1.一种坡口机导引装置,其特征在于:包括坡口机本体(1)和导引杆(3),所述坡口机本体(1)的前侧对应设有滑动套(2),所述滑动套(2)对应滑动套接在导引杆(3)上;所述导引杆(3)的长度可调,所述导引杆(3)的两侧对应设有压紧机构(4),工作时可将导引杆(3)两侧的压紧机构(4)压紧固定于待加工板材(5)上,坡口机本体(1)可沿着导引杆(3)轴线方向移动工作。

2.根据权利要求1所述的一种坡口机导引装置,其特征在于:所述压紧机构(4)包括L形块(41)、调节丝杆(44)和压块(47),所述L形块(41)可拆卸安装于导引杆(3)侧端,所述压块(47)顶部对应设有固定块(46),所述调节丝杆(44)对应螺纹安装于L形块(41)上,所述调节丝杆(44)顶部对应设有转动头(45),所述调节丝杆(44)底部螺纹贯穿L形块(41)后可转动安装于固定块(46)上,通过转动调节丝杆(44)控制压块(47)升降。

3.根据权利要求2所述的一种坡口机导引装置,其特征在于:所述压块(47)内对应设有气腔,所述压块(47)底部对应设有多个气孔(472),所述压块(47)顶部一侧对应设有气嘴(471),该气嘴(471)可通过管道与气泵对应连接,通过气泵可使得压块(47)的气腔内呈负压状态。

4.根据权利要求2所述的一种坡口机导引装置,其特征在于:所述L形块(41)的一侧可对应设有固定柱(42),所述固定柱(42)的外侧端部可对应设有第二连接螺杆(43),所述导引杆(3)的两侧端部对应设有螺纹孔(33),所述第二连接螺杆(43)可对应安装于螺纹孔(33)内,所述压紧机构(4)可通过螺纹连接方式可拆卸安装于导引杆(3)侧端。

5.根据权利要求1-4中任一项所述的一种坡口机导引装置,其特征在于:所述导引杆(3)包括第一杆件(31)和若干根第二杆件(32),所述第一杆件(31)的两端对应设有螺纹孔(33);所述第二杆件(32)的一端对应设有螺纹孔(33),所述第二杆件(32)的另一端对应设有第一连接螺杆(34);所述第二杆件(32)的第一连接螺杆(34)可对应安装于第一杆件(31)的螺纹孔(33)内,所述第二杆件(32)的第一连接螺杆(34)也可对应安装于另一个第二杆件(32)的螺纹孔(33)内,所述压紧机构(4)上的第二连接螺杆(43)可对应安装于第一杆件(31)或第二杆件(32)的螺纹孔(33)内。

# 一种坡口机导引装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于坡口机技术领域,具体涉及一种坡口机导引装置。

## 背景技术

[0002] 坡口是根据设计或工艺需要,在工件边缘处加工出一定形状的沟槽,一般在焊件的待焊部位都会进行坡口加工,其主要是为了确保工件的焊接度。根据实际需要,常见的坡口形状有K型坡口、V型坡口、U型坡口等。

[0003] 目前,工厂内常用坡口机对工件进行倒角坡口。平板坡口机是钢板坡口机的一种,使用于金属板材焊接前的去毛刺和坡口加工,其主要利用滚铣原理,对钢板边缘按所需角度进行铣切,以得到焊接所需的坡口,属于物理切削,由于物理切削过程中不会改变其材质,因此广泛适用于钢材、铸铁、硬质塑料、有色金属等材料的加工。现有的平板坡口机在使用过程中存在不便,例如中国专利申请号为CN201521083048.X的申请案公开了一种自动行进式坡口机75°角坡口铣削系统,包括刻度盘,所述刻度盘上有角度刻度以及与角度刻度相对应的弧形滑孔,铣刀盘连接铣刀盘连接器的一端,铣刀盘连接器另一端与铣刀盘固定座上的传动轴连接,铣刀盘固定座的尾部设置于该弧形滑孔中,沿弧形滑孔滑动使铣刀盘达到75°角坡口铣削面上。以上述申请案为例,由于坡口机在对较长板件进行加工时通常会沿着板件边缘处行进,其对于长度较长的板件进行加工时,无法较好地保证其坡口机的行进方向始终与板件加工边缘处保持平行,从而无法保证较长板件的坡口加工效果,其整体使用存在不便。因此,有必要提出一种改进措施以解决上述技术问题。

## 实用新型内容

[0004] 1.实用新型的目的

[0005] 针对上述技术问题,本实用新型提供了一种坡口机导引装置,可有效保证了坡口机的行进方向始终与待加工板材的加工边缘处保持平行,进而保证其坡口加工效果,其整体使用方便,能够较好地适用于较长板件的坡口加工,也可适用于不同长度板材的坡口加工其实用性强。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为了达到上述目的,本实用新型提供的技术方案为:一种坡口机导引装置,包括坡口机本体和导引杆,所述坡口机本体的前侧对应设有滑动套,所述滑动套对应滑动套接在导引杆上;所述导引杆的长度可调,所述导引杆的两侧对应设有压紧机构,工作时可将导引杆两侧的压紧机构压紧固定于待加工板材上,坡口机本体可沿着导引杆轴线方向移动工作。

[0008] 进一步的改进在于:所述压紧机构包括L形块、调节丝杆和压块,所述L形块可拆卸安装于导引杆侧端,所述压块顶部对应设有固定块,所述调节丝杆对应螺纹安装于L形块上,所述调节丝杆顶部对应设有转动头,所述调节丝杆底部螺纹贯穿L形块后可转动安装于固定块上,通过转动调节丝杆控制压块升降。

[0009] 进一步的改进在于:所述压块内对应设有气腔,所述压块底部对应设有多个气孔,所述压块顶部一侧对应设有气嘴,该气嘴可通过管道与气泵对应连接,通过气泵可使得压块的气腔内呈负压状态。

[0010] 进一步的改进在于:所述L形块的一侧可对应设有固定柱,所述固定柱的外侧端部可对应设有第二连接螺杆,所述导引杆的两侧端部对应设有螺纹孔,所述第二连接螺杆可对应安装于螺纹孔内,所述压紧机构可通过螺纹连接方式可拆卸安装于导引杆侧端。

[0011] 进一步的改进在于:所述导引杆包括第一杆件和若干根第二杆件,所述第一杆件的两端对应设有螺纹孔;所述第二杆件的一端对应设有螺纹孔,所述第二杆件的另一端对应设有第一连接螺杆;所述第二杆件的第一连接螺杆可对应安装于第一杆件的螺纹孔内,所述第二杆件的第一连接螺杆也可对应安装于另一个第二杆件的螺纹孔内,所述压紧机构上的第二连接螺杆可对应安装于第一杆件或第二杆件的螺纹孔内。

[0012] 3.有益效果

[0013] 本实用新型提供的技术方案,与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0014] 本实用新型通过在坡口机本体前侧对应设置滑动套,并在滑动套内滑动安装有导引杆,通过在导引杆的两侧对应设置压紧机构,利用两侧压紧机构使得导引杆压紧固定于待加工板材上,工作时坡口机本体便可沿着导引杆轴线方向移动工作,从而有效保证了坡口机的行进方向始终与待加工板材的加工边缘处保持平行,进而保证其坡口加工效果,其整体使用方便,能够较好地适用于较长板件的坡口加工,实用性强。

[0015] 另外,本实用新型还对压紧机构的具体结构进行了优化设计,通过利用调节丝杆使得压块下压,使其压紧固定于待加工板材上,从而能够有效地将导引杆固定于待加工板材上。与此同时,本实用新型还在压块内对应设有气腔,并在压块底部对应设有多个气孔,通过气泵使得压块的气腔内呈负压状态,从而使得压块可与其下方的待加工板材吸附固定,进一步提高压块的固定效果,进而提高导引杆的固定效果,使得其使用更加可靠。

[0016] 再者,本实用新型的导引杆是通过第一杆件和若干根第二杆件螺纹拼接而成,安装时能够根据待加工板材的长度选择适当数量的第二杆件对应安装于第一杆件的两侧,从而调整导引杆的长度,以便适用于不同长度的板材;且所述压紧机构也采用螺纹连接方式可拆卸安装于导引杆侧端,其拆装较为方便,导引杆以及压紧机构可快速从坡口机本体上拆卸下来,不影响其单独使用,其整体设计巧妙,实用性强。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的滑动套的安装放大示意图;

[0019] 图3为本实用新型的压紧机构的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的压紧机构的另一视角结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的第一杆件的结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型的第二杆件的结构示意图。

[0023] 附图标记

[0024] 1、坡口机本体;2、滑动套;3、导引杆;31、第一杆件;32、第二杆件;33、螺纹孔;34、第一连接螺杆;4、压紧机构;41、L形块;42、固定柱;43、第二连接螺杆;44、调节丝杆;45、转

动头;46、固定块;47、压块;471、气嘴;472、气孔;5、待加工板材;6、放置架;7、连接块。

## 具体实施方式

[0025] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0026] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件;当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件;本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0027] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同;本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型;本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

## 实施例

[0028] 参照图1-6,本实施例的一种坡口机导引装置,包括坡口机本体1和导引杆3,所述坡口机本体1的前侧对应设有滑动套2,所述滑动套2通过连接块7对应固定于坡口机本体1前侧。所述滑动套2对应滑动套接在导引杆3上,所述导引杆3的长度可调。所述导引杆3的两侧对应设有压紧机构4,工作时可将导引杆3两侧的压紧机构4压紧固定于长条形的待加工板材5上,坡口机本体1便可沿着导引杆3轴线方向移动工作,从而有效保证了坡口机的行进方向始终与待加工板材5的加工边缘处保持平行,进而保证其坡口加工效果,其整体使用方便,能够较好地适用于较长板件的坡口加工,实用性强。

[0029] 具体的,所述压紧机构4包括L形块41、调节丝杆44和压块47,所述L形块41可拆卸安装于导引杆3侧端,所述压块47顶部对应设有固定块46,所述调节丝杆44对应螺纹安装于L形块41上,所述调节丝杆44顶部对应设有转动头45,所述调节丝杆44底部螺纹贯穿L形块41后可通过轴承转动安装于固定块46上,通过旋转转动头45使得调节丝杆44转动,从而控制压块47升降。所述长条形的待加工板材5可对应放置于放置架6上,所述坡口机本体1对应位于待加工板材5一侧,工作时可将导引杆3两侧压紧机构4的压块47下压固定于待加工板材5上,从而能够有效地将导引杆3固定于待加工板材5上。

[0030] 所述压块47内还可对应设有气腔,所述压块47底部对应设有多个气孔472,所述压块47顶部一侧对应设有气嘴471,该气嘴471可通过管道与小型的气泵对应连接,通过气泵可使得压块47的气腔内呈负压状态,从而使得压块47可与其下方的待加工板材5吸附固定,进一步提高压块47的固定效果,进而保证导引杆3的固定效果,使得其使用更加可靠。为了使用方便,所述气泵可直接对应安装于L形块41。值得说明的是,所述气泵也可采用负压机等现有其他设备代替,只要能够使得压块47的气腔内呈负压状态即可。

[0031] 所述L形块41的一侧可对应设有固定柱42,所述固定柱42的外侧端部可对应设有第二连接螺杆43,所述导引杆3的两侧端部对应设有螺纹孔33,所述第二连接螺杆43可对应

安装于螺纹孔33内,所述压紧机构4可通过螺纹连接方式可拆卸安装于导引杆3侧端。

[0032] 所述导引杆3包括第一杆件31和若干根第二杆件32,所述第一杆件31的两端对应设有螺纹孔33。所述第二杆件32的一端对应设有螺纹孔33,所述第二杆件32的另一端对应设有第一连接螺杆34。安装时,所述第二杆件32的第一连接螺杆34可对应安装于第一杆件31的螺纹孔33内,所述第二杆件32的第一连接螺杆34也可对应安装于另一个第二杆件32的螺纹孔33内,所述压紧机构4上固定柱42一侧的第二连接螺杆43可对应安装于第一杆件31或第二杆件32的螺纹孔33内。所述第一杆件31、第二杆件32以及固定柱42的直接均相同,安装时可根据待加工板材5的长度选择适当数量的第二杆件32对应安装于第一杆件31的两侧,组成导引杆3,将该导引杆3对应穿过坡口机本体1前侧的滑动套2后,再将两个压紧机构4对应安装于导引杆3两侧,通过将两个压紧机构4对应压紧固定于待加工板材5上,工作时坡口机本体1便可沿着导引杆3轴线方向移动工作。

[0033] 需要说明的是,本实用新型未介绍的结构由于不涉及本实用新型的设计要点及改进方向,均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,上述内容属于发明人的技术认知范畴,由于本领域的技术内容浩如烟海、过于庞杂,故不再详细说明。

[0034] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的某种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制;应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围;因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

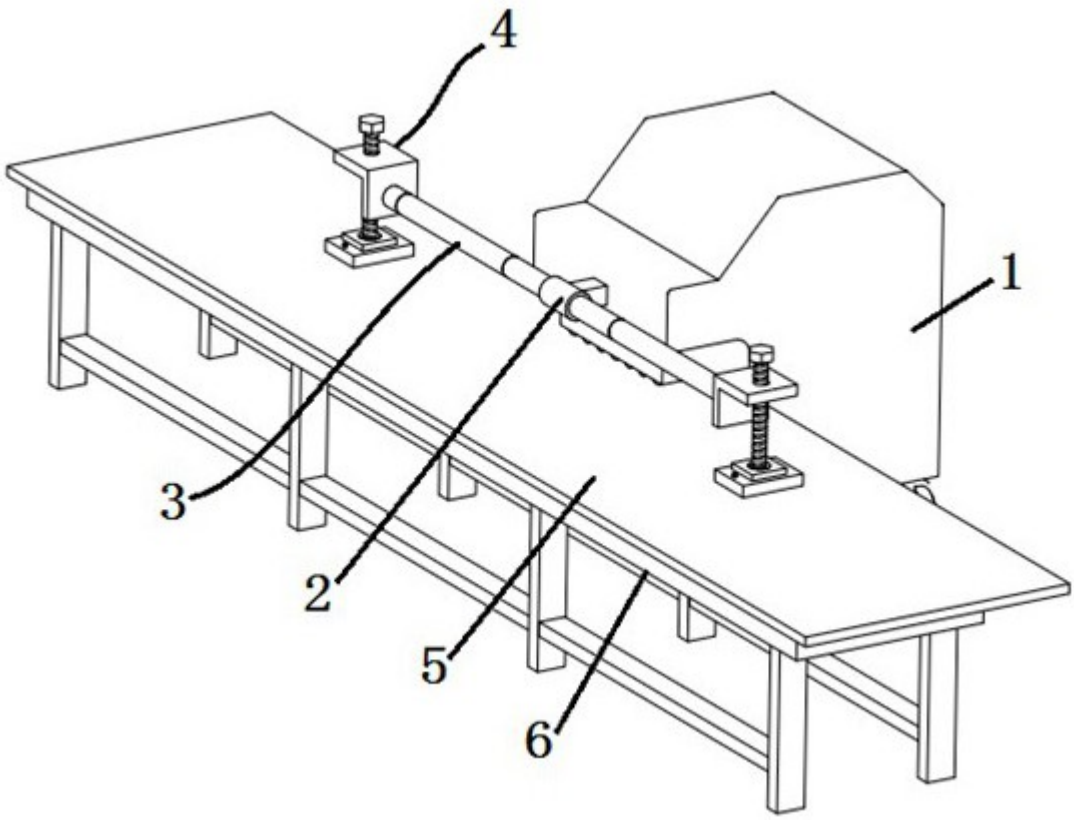



图 1

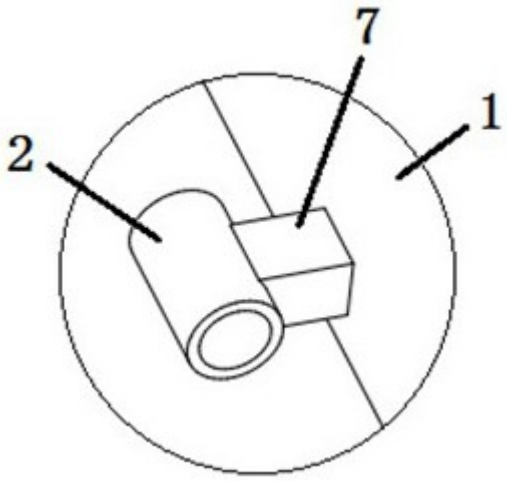



图 2

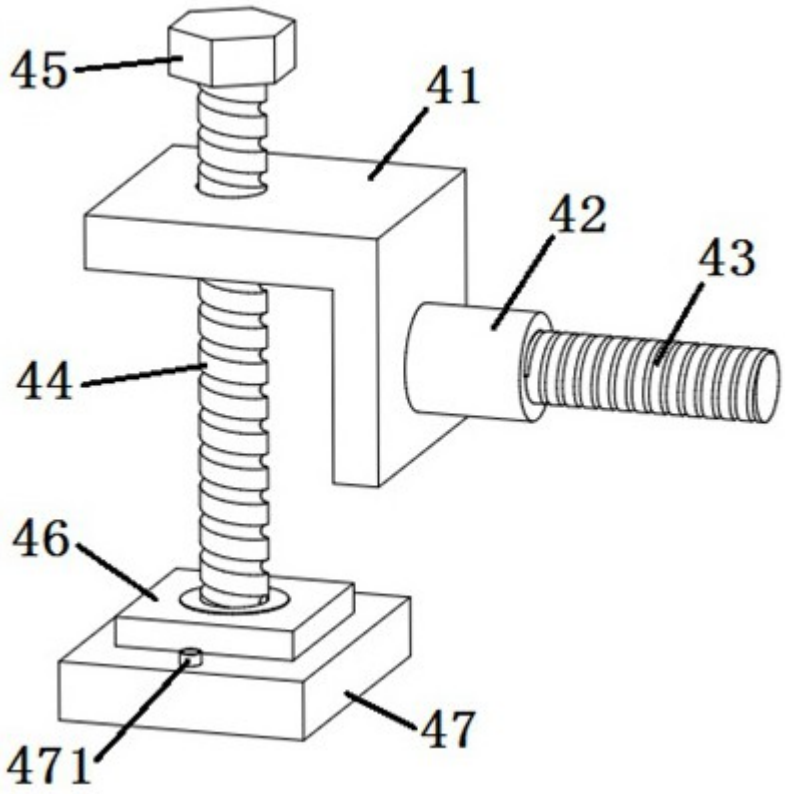



图 3

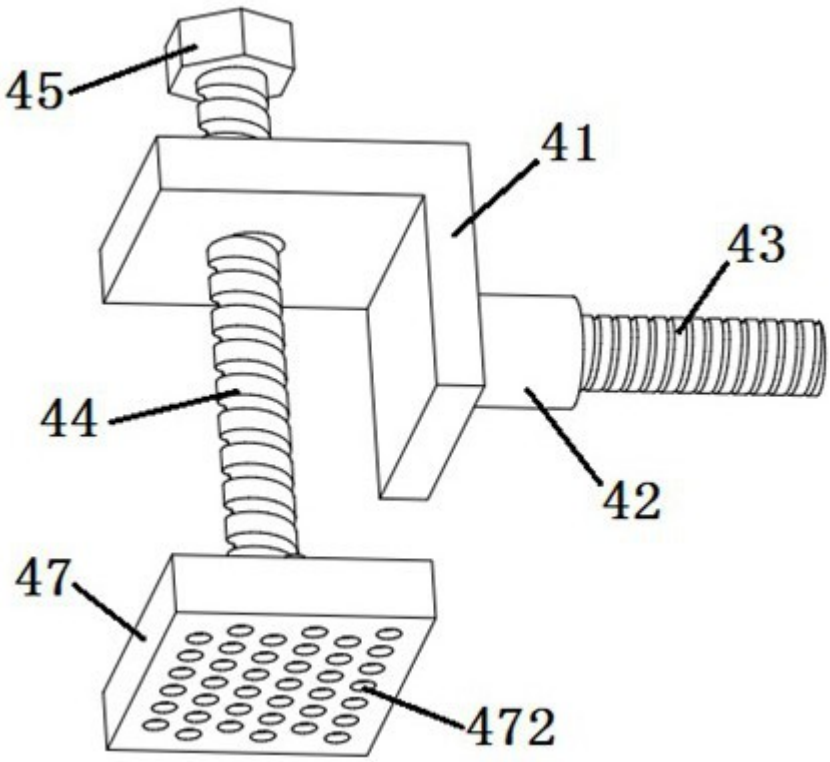



图 4

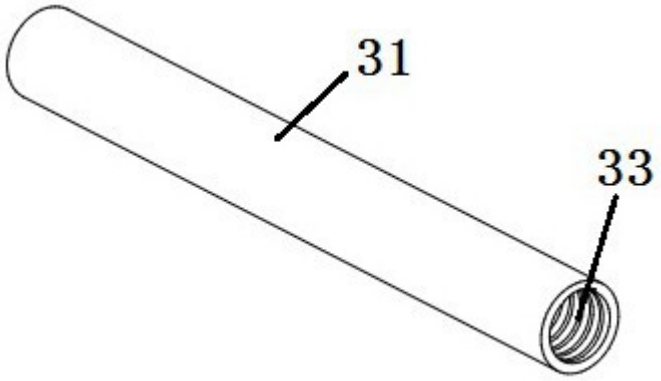



图 5

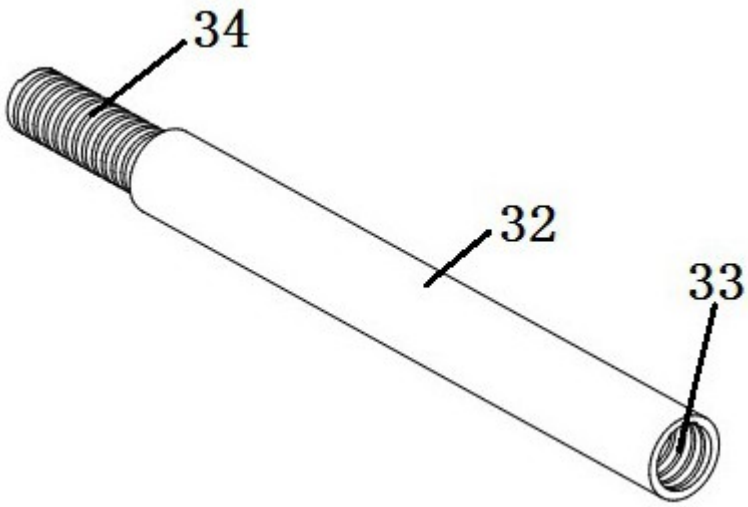



图 6