



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209873795 U

(45)授权公告日 2019.12.31

(21)申请号 201920337492.1

(22)申请日 2019.03.15

(73)专利权人 广州万舟机械设备有限公司
地址 510000 广东省广州市天河区岑村圣
堂大街98号三A13房

(72)发明人 周厚贵

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350
代理人 赵蕊红

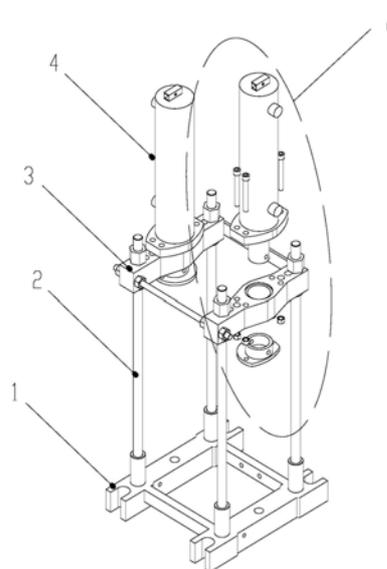
(51)Int.Cl.
E02D 7/20(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称
一种压桩机

(57)摘要

本实用新型公开了一种压桩机,包括:底座;设于底座上的导杆;可沿所述导杆上下移动的夹头,该夹头用于在操作中夹紧桩身;设于导杆上的横梁,该横梁位于所述夹头之上;压桩油缸,该压桩油缸包括:缸筒,其固定设置在所述横梁上,活塞杆,其可穿过所述横梁上下移动,所述活塞杆推动所述夹头沿着所述导杆上下移动。本实用新型的压桩油缸缸体设于横梁之上,活塞杆从横梁穿过向下压桩,降低了压桩机的机架的整体高度,降低了倾倒的风险。



1. 一种压桩机,其特征在于包括:
机架,该机架包括:
底座,
设于底座上的导杆,以及,
设于导杆上的横梁;
可沿所述导杆上下移动的夹头,该夹头位于所述横梁之下,用于在操作中夹紧桩身;以及,
压桩油缸,该压桩油缸包括:
缸筒,其固定设置在所述横梁上,
活塞杆,其可穿过所述横梁上下移动,所述活塞杆推动所述夹头沿着所述导杆上下移动。
2. 根据权利要求1所述的一种压桩机,其特征在于:所述导杆与所述横梁可拆卸连接。
3. 根据权利要求2所述的一种压桩机,其特征在于:所述导杆穿过所述横梁,在所述导杆上,所述横梁上侧通过固定螺母与所述导杆固定,所述横梁上侧设有调平螺母。
4. 根据权利要求1所述的一种压桩机,其特征在于:所述夹头上设有通孔,所述导杆穿过所述通孔。
5. 根据权利要求4所述的一种压桩机,其特征在于:所述通孔内设有弹性套,所述导杆置于所述弹性套中。
6. 根据权利要求1所述的一种压桩机,其特征在于:所述活塞杆通过一连接件与所述夹头连接。
7. 根据权利要求1所述的一种压桩机,其特征在于:所述横梁包括两个,分别设置在所述夹头两侧,每个横梁上均设有一个压桩油缸。
8. 根据权利要求1所述的一种压桩机,其特征在于:所述底座与所述导杆可拆卸连接。
9. 根据权利要求1所述的一种压桩机,其特征在于:所述底座上设有通孔,其中穿设螺钉,所述导杆通过螺纹筒与所述螺钉连接。

一种压桩机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程设备领域,具体涉及一种压桩机。

背景技术

[0002] 建筑物建成之后,由于地基下沉等原因,时常有建筑物的室内地面沉陷的情况发生,而由于一般建筑物的室内层高受限,无法采用大型设备在室内成桩,同时,建筑物柱位间距较大,做小型锚杆静压桩无反力可借用,难以压桩,因此,建筑物的室内地面沉陷以后难以得到加固处理,危险性很高,而且时间长了,容易导致整栋楼将被迫停止使用,经济损失也很大。

[0003] 中国专利CN201620756445.7公开了一种整体式压桩机,包括:上支架;底座;设于所述上支架及所述底座之间的支杆;可沿所述支杆上下移动的整体式夹头,该整体式夹头用于在操作中夹紧桩身,该整体式夹头包括:中空的夹头本体,沿着该夹头本体内侧依次均匀设有若干腔室,所述腔室内的设有夹持组件;以及,设于所述上支架及所述整体式夹头之间的压桩油缸,用于在操作中将被夹紧的桩身压入地基中。

[0004] 本申请人在实施本实用新型技术方案的过程中,发现上述技术至少存在如下技术问题:由于压桩机的油缸活塞杆向上设置,油缸需要整体上设置在压桩机的机架内,导致压桩机架的整体高度过高,机架重心不稳,容易产生倾倒。

实用新型内容

[0005] 本申请实施例通过提供一种压桩机,解决了现有的压桩机整体高度过高、中心不稳的技术问题。

[0006] 现有技术中为达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种压桩机,包括:机架,该机架包括:底座,设于底座上的导杆,以及,设于导杆上的横梁;可沿所述导杆上下移动的夹头,该夹头位于所述横梁之下,用于在操作中夹紧桩身;以及,压桩油缸,该压桩油缸包括:缸筒,其固定设置在所述横梁上,活塞杆,其可穿过所述横梁上下移动,所述活塞杆推动所述夹头沿着所述导杆上下移动。

[0008] 进一步,所述导杆与所述横梁可拆卸连接。

[0009] 进一步,所述导杆穿过所述横梁,在所述导杆上,所述横梁上侧通过固定螺母与所述导杆固定,所述横梁上侧设有调平螺母。

[0010] 进一步,所述夹头上设有通孔,所述导杆穿过所述通孔。

[0011] 进一步,所述通孔内设有弹性套,所述导杆置于所述弹性套中。

[0012] 进一步,所述活塞杆通过一连接件与所述夹头连接。

[0013] 进一步,所述横梁包括两个,分别设置在所述夹头两侧,每个横梁上均设有一个压桩油缸。

[0014] 进一步,所述底座与所述导杆可拆卸连接。

[0015] 进一步,所述底座上设有通孔,其中穿设螺钉,所述导杆通过螺纹筒与所述螺钉连

接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型的压桩油缸缸体设于横梁之上,活塞杆从横梁穿过向下压桩,降低了压桩机的机架的整体高度,降低了倾倒的风险。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型实施例的压桩机(不包括夹头)的立体图;

[0018] 图2是图1的A部放大图;

[0019] 图3是本实用新型实施例的压桩机的夹头的立体图;

[0020] 图4是本实用新型实施例的压桩机的侧视图;

[0021] 图5是图4的A-A剖视图;

[0022] 图6是图5的B部放大图;

[0023] 图7是本实用新型实施例的导杆部分的截面图。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施的限制。

[0025] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”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,并不表示是唯一的实施方式。

[0026] 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。

[0027] 如图1-7所示,本实用新型所述的一种压桩机,包括:机架以及压桩油缸4和夹头6。

[0028] 如图1-7所示,机架包括底座1、设于底座上的导杆2、设于导杆上的横梁3。

[0029] 如图1-7所示,压桩油缸4包括缸筒41及活塞杆42,其通过螺钉43固定设置在横梁3上。活塞杆42穿过横梁3上的通孔31上下移动。横梁3可包括两个,分别设置在夹头6两侧,每个横梁上均设有一个压桩油缸4。

[0030] 如图1-7所示,导杆2穿过横梁3,在导杆2上,横3上侧通过固定螺母32与导杆2固定,横梁上侧设有调平螺母33,调平螺母33可沿导杆2上下转动,用于调节横梁3的平衡度,这样可实现导杆2与横梁3的可拆卸连接。

[0031] 如图1-7所示,夹头6设置在横梁下方位置,用于在操作中夹紧桩身,夹头6边缘设有通孔61,导杆2穿过通孔61。通孔61内设有弹性套62,所述导杆置于所述弹性套中。当夹头6晃动时,弹性套62可起到缓冲作用,避免夹头6直接撞击导杆2,延长了导杆2的使用寿命。弹性套62可通过设置在通孔61上下的盖子封装在通孔61内。

[0032] 活塞杆通过连接件5与夹头6连接,推动夹头6沿着导杆2上下移动。夹头下方还设有气缸7,用于推动夹头内的滑块。该夹头的具体结构与专利CN201620756445.7的结构基本相同,在此不再赘述。

[0033] 如图7所示,底座1上设有通孔,其中穿设螺钉11,导杆2通过螺纹筒12与螺钉11连接,从而实现底座1与导杆2的可拆卸连接。

[0034] 本实用新型的压桩油缸4缸体41设于横梁3之上,活塞杆42从横梁3穿过向下压桩,降低了压桩机的机架的整体高度,降低了倾倒的风险。

[0035] 此外,本实用新型的夹头6沿着导杆2移动,夹头6的负载转移到导杆2上,当负载过大时,仅会造成导杆2弯折,压桩机不会整体倾倒,而导杆2为可拆卸结构,仅需跟换导杆2即可,大大降低了损失。

[0036] 上述说明示出并描述了本实用新型的若干优选实施例,但如前所述,应当理解本实用新型并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述实用新型构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本实用新型的精神和范围,则都应在本实用新型所附权利要求的保护范围内。

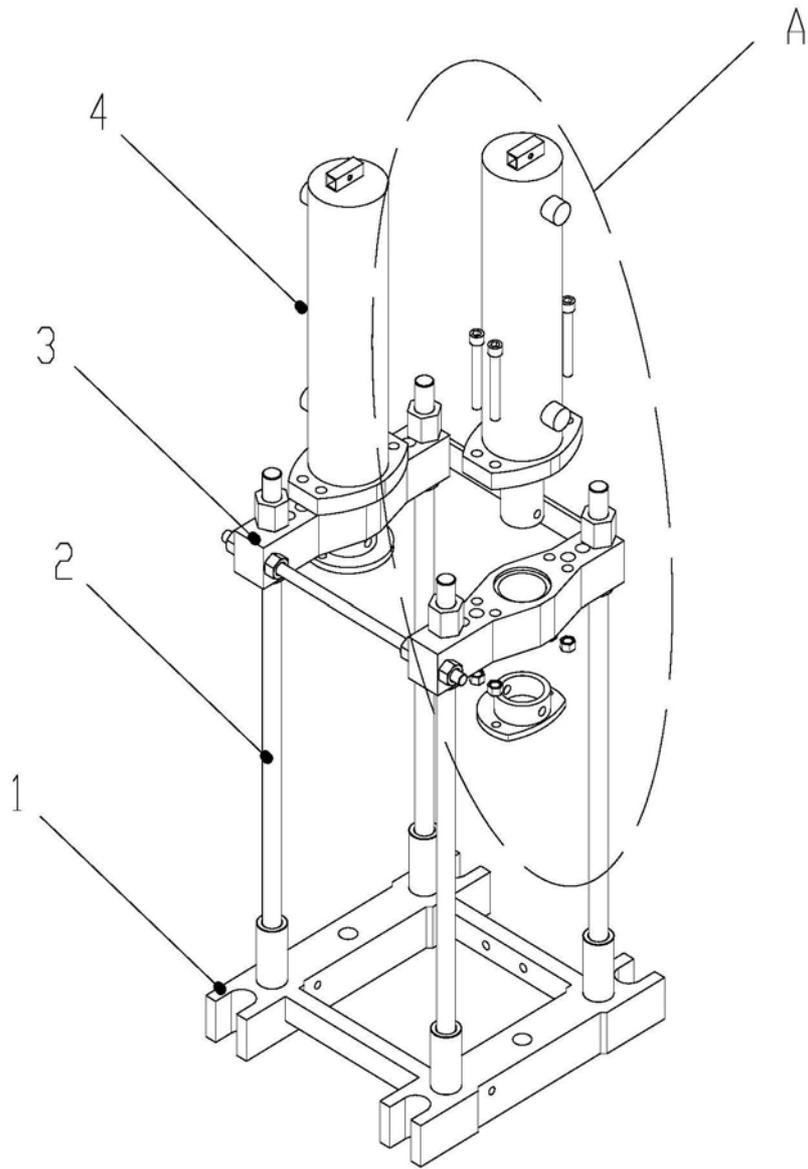


图1

A部放大

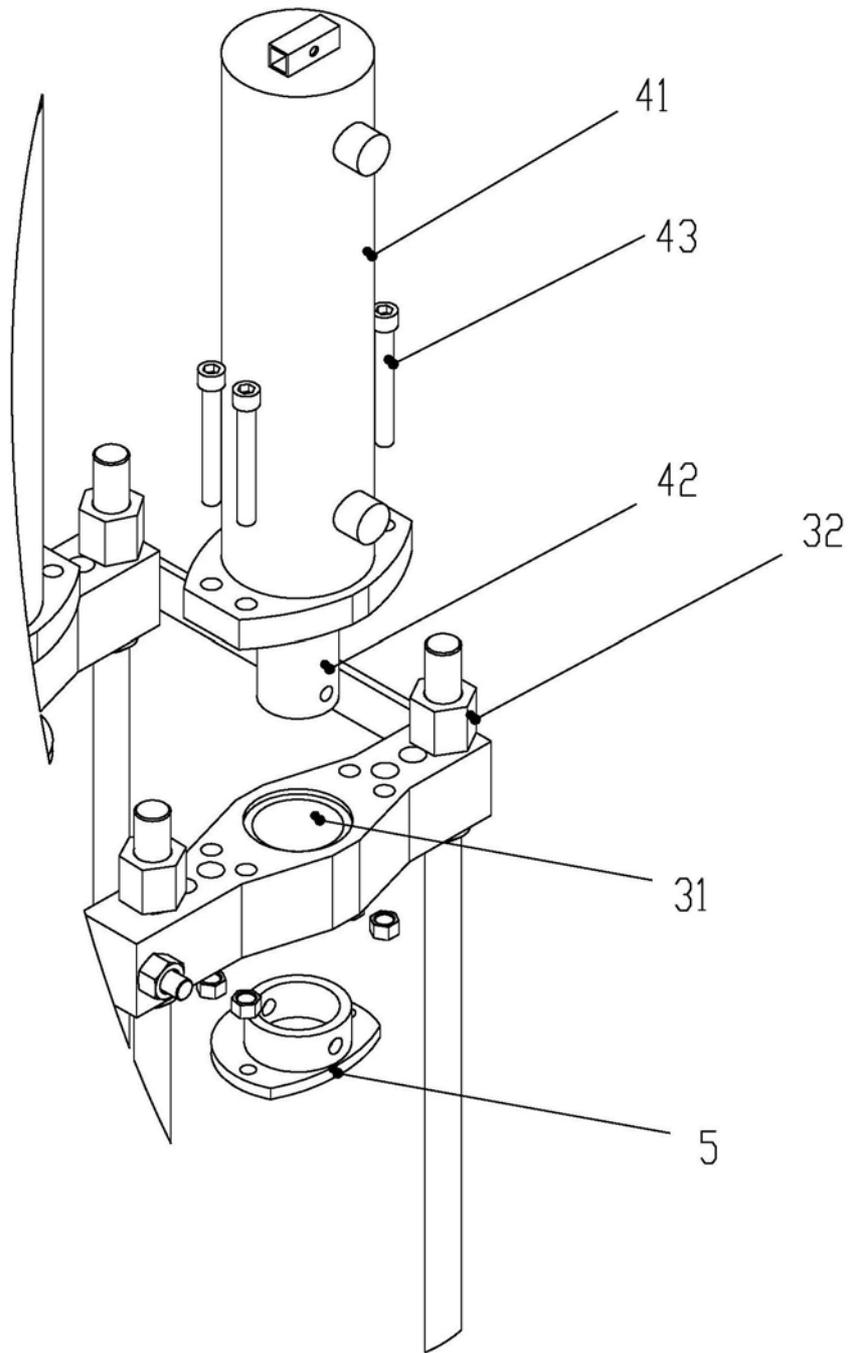


图2

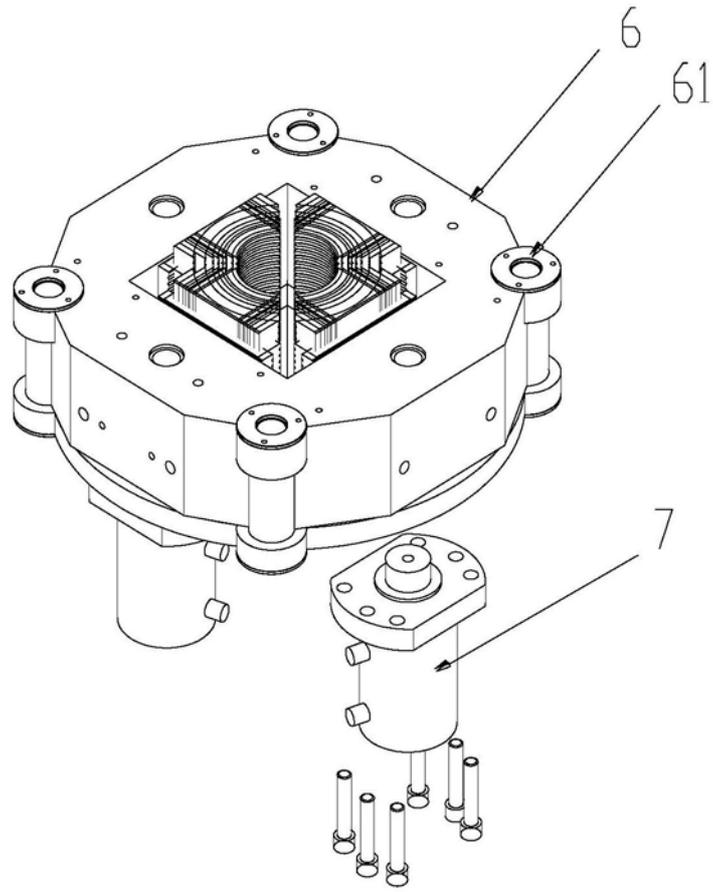


图3

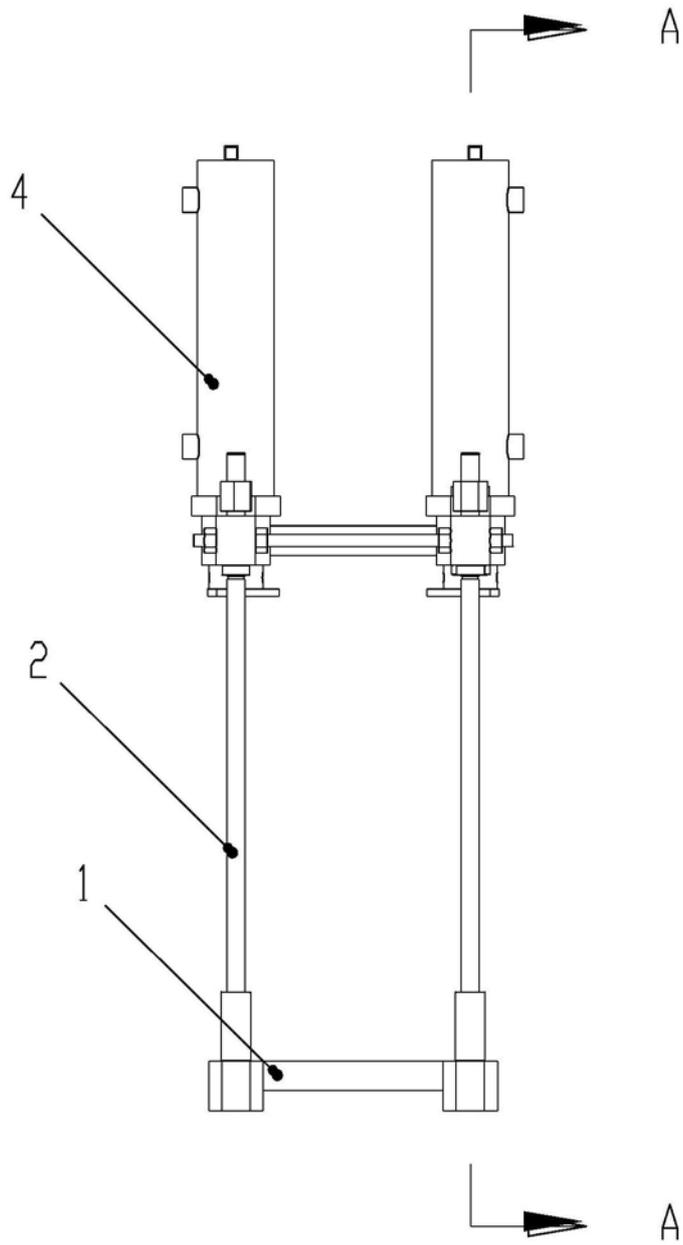


图4

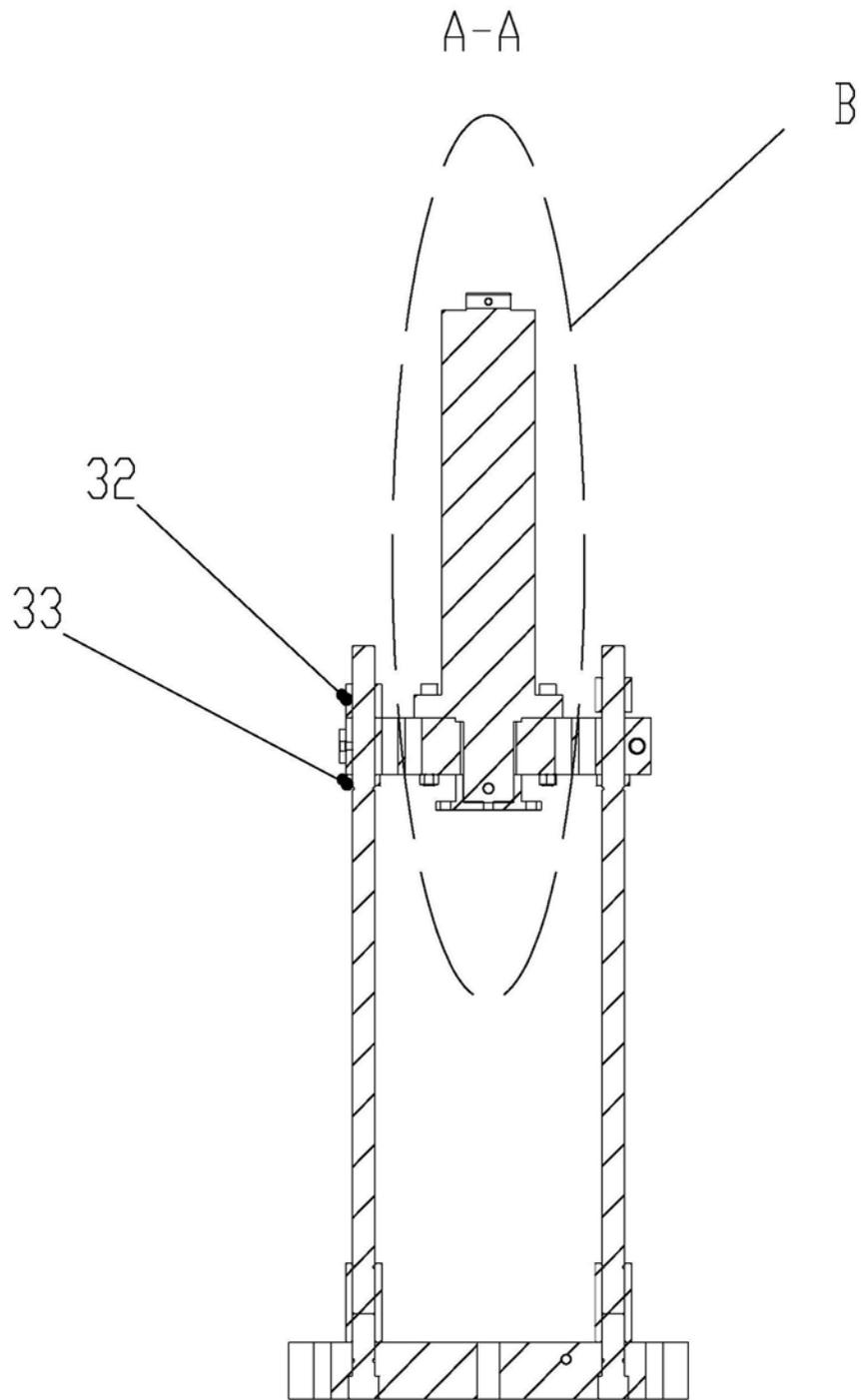


图5

B部放大

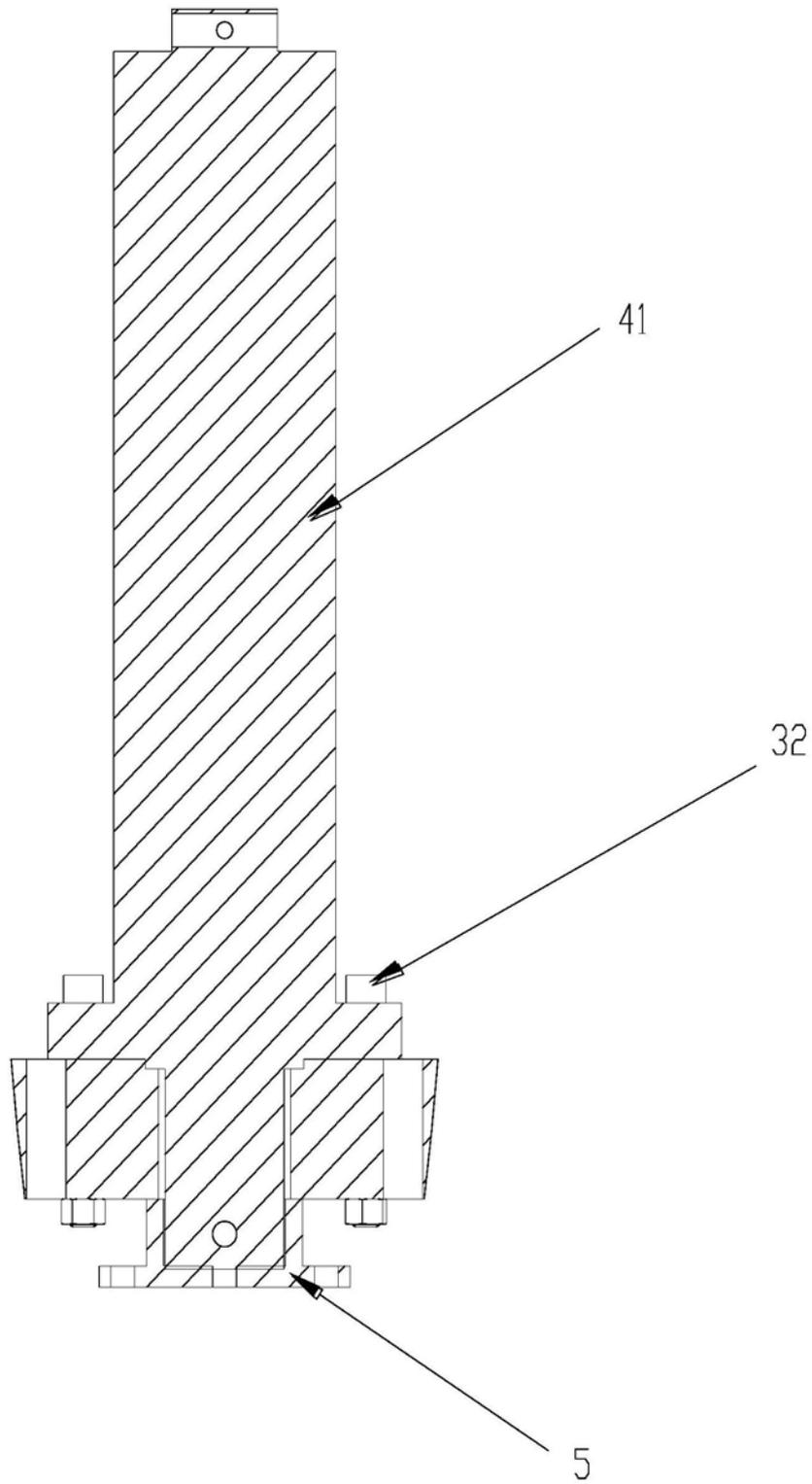


图6

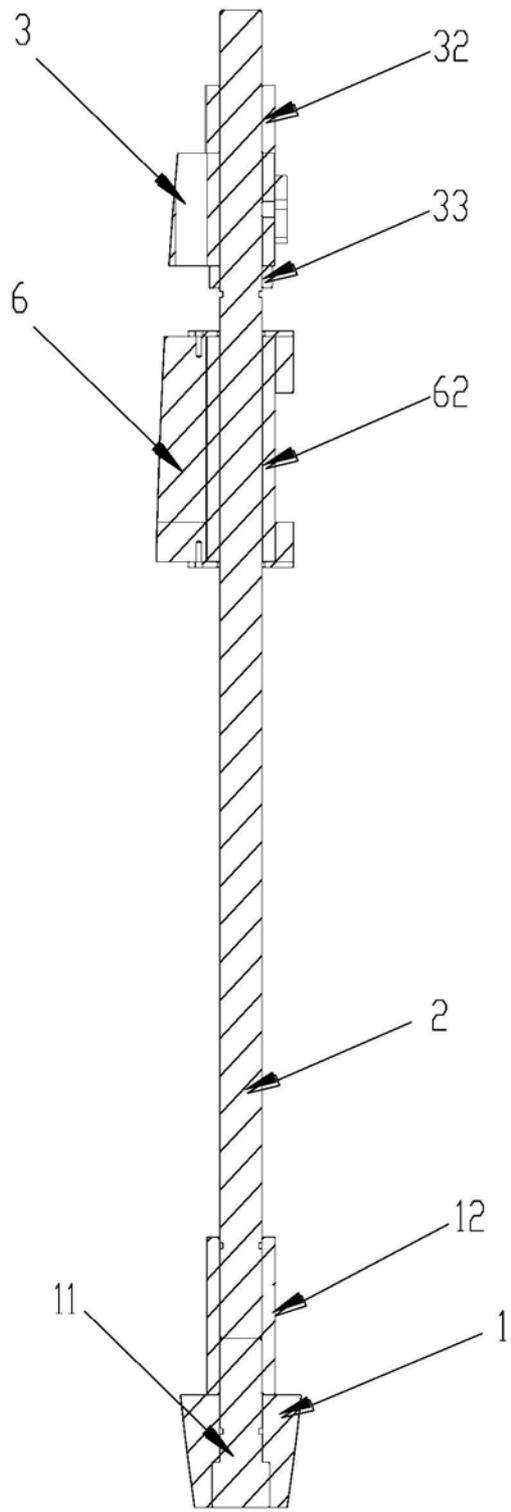


图7