(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219507477 U
(45)授权公告日 2023.08.11

(21)申请号 202320401649.9

(22)申请日 2023.03.07

(73)专利权人 甘肃水利工程地质建设有限责任公司
地址 730000 甘肃省兰州市城关区红山西路28号

(72)发明人 白东轩

(74)专利代理机构 合肥彦谦知识产权代理事务所(普通合伙) 34255
专利代理师 邓亚君

(51)Int.Cl.
B66C 5/02(2006.01)
B66C 11/00(2006.01)
B66D 1/28(2006.01)

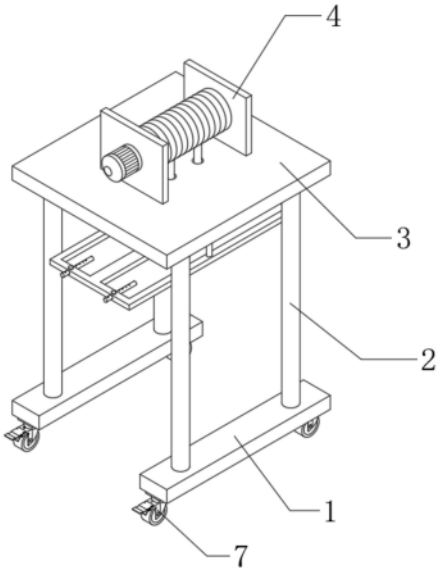
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种施工吊运设备

(57)摘要

本实用新型涉及管道吊运技术领域，且公开了一种施工吊运设备，包括底板，所述底板的数量为两个，所述底板的顶部固定连接有支撑杆，所述支撑杆的顶部固定连接有支撑板，所述支撑板的顶部固定连接有收卷机构；所述收卷机构包括固定板，所述固定板的数量为两个，两个固定板相对的一侧之间转动连接有收卷轴，所述收卷轴的表面固定连接有收卷绳，所述收卷绳的数量为两个，所述收卷绳的一端固定连接有放置架。该施工吊运设备，通过设置收卷机构，将管道放置在放置架上后，对收卷轴进行旋转，使得收卷轴对收卷绳进行收卷，从而达到带动放置架进行移动的效果，且在对放置架进行移动的时候，伸缩杆进行收缩，对放置架进行导向，从而增加放置架的稳定性。



CN 219507477 U

1.一种施工吊运设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的数量为两个,所述底板(1)的顶部固定连接有支撑杆(2),所述支撑杆(2)的顶部固定连接有支撑板(3),所述支撑板(3)的顶部固定连接有收卷机构(4);

所述收卷机构(4)包括固定板(401),所述固定板(401)的数量为两个,两个固定板(401)相对的一侧之间转动连接有收卷轴(402),所述收卷轴(402)的表面固定连接有收卷绳(403),所述收卷绳(403)的数量为两个,所述收卷绳(403)的一端固定连接有放置架(404),所述放置架(404)的顶部固定连接有伸缩杆(405),所述伸缩杆(405)的伸缩端与支撑板(3)的底部固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种施工吊运设备,其特征在于:所述收卷轴(402)的表面固定套设有轴承(5),所述轴承(5)外圈的外侧与固定板(401)的内壁固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种施工吊运设备,其特征在于:所述放置架(404)的顶部开设有放置孔(6),所述底板(1)的底部设置有万向轮(7)。

4.根据权利要求1所述的一种施工吊运设备,其特征在于:所述固定板(401)的一侧固定连接有电机(8),所述电机(8)的输出端贯穿固定板(401)并与收卷轴(402)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种施工吊运设备,其特征在于:所述放置架(404)的两侧均滑动连接有定位杆(9),所述放置架(404)的一侧开设有与定位杆(9)配合使用的通孔(10)。

6.根据权利要求5所述的一种施工吊运设备,其特征在于:所述放置架(404)的顶部螺纹连接有限位杆(11),所述定位杆(9)的顶部开设有与限位杆(11)配合使用的限位槽(12),所述限位槽(12)的数量为若干个。

一种施工吊运设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道吊运技术领域，具体为一种施工吊运设备。

背景技术

[0002] 水利工程主要研究工程水文、水利工程测量、水利钢筋混凝土、水工建筑物、工程制图等方面的基础知识和技能，在水利工程领域进行工程规划设计、工程现场施工、工程预算、水利设备维护维修，通常需要对管道进行运输。

[0003] 在申请号为202120413543.1的一种水泥管道吊运装置的申请文件中，该种水泥管道吊运装置，通过保护箱内部设有蓄电池，增加使用场景，避免产品差点使用，通过第一立杆一侧安装有控制面板，实现设备可控，增加产品使用便捷；本实用新型，结构简单合理，设计新颖，操作简单便捷，能有效减少水泥管道制作时吊环的设置，且能适应不同尺寸的水泥管道，具有较高的实用价值，但是该吊运装置仅靠一根钢丝绳将管道吊起，在进行移动的时候，管道会发生晃动，如管道与外物发生碰撞，会造成损坏，增加使用者操作难度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种施工吊运设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种施工吊运设备，包括底板，所述底板的数量为两个，所述底板的顶部固定连接有支撑杆，所述支撑杆的顶部固定连接有支撑板，所述支撑板的顶部固定连接有收卷机构；

[0006] 所述收卷机构包括固定板，所述固定板的数量为两个，两个固定板相对的一侧之间转动连接有收卷轴，所述收卷轴的表面固定连接有收卷绳，所述收卷绳的数量为两个，所述收卷绳的一端固定连接有放置架，所述放置架的顶部固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆的伸缩端与支撑板的底部固定连接。

[0007] 通过设置收卷机构，将管道放置在放置架上后，对收卷轴进行旋转，使得收卷轴对收卷绳进行收卷，从而达到带动放置架进行移动的效果，且在对放置架进行移动的时候，伸缩杆进行收缩，对放置架进行导向，从而增加放置架的稳定性。

[0008] 优选的，所述收卷轴的表面固定套设有轴承，所述轴承外圈的外侧与固定板的内壁固定连接。

[0009] 优选的，所述放置架的顶部开设有放置孔，所述底板的底部设置有万向轮。

[0010] 优选的，所述固定板的一侧固定连接有电机，所述电机的输出端贯穿固定板并与收卷轴固定连接。

[0011] 优选的，所述放置架的两侧均滑动连接有定位杆，所述放置架的一侧开设有与定位杆配合使用的通孔。

[0012] 优选的，所述放置架的顶部螺纹连接有限位杆，所述定位杆的顶部开设有与限位杆配合使用的限位槽，所述限位槽的数量为若干个。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型所达到的有益效果是：

[0014] 第一、本实用新型通过设置收卷机构，将管道放置在放置架上后，对收卷轴进行旋转，使得收卷轴对收卷绳进行收卷，从而达到带动放置架进行移动的效果，且在对放置架进行移动的时候，伸缩杆进行收缩，对放置架进行导向，从而增加放置架的稳定性。

[0015] 第二、本实用新型通过设置轴承，在对收卷轴进行旋转的时候，会带动轴承的内圈进行旋转，从而达到便于对收卷轴进行旋转的效果，减少摩擦。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型局部结构的第一立体图；

[0018] 图3为本实用新型图2中A处的局部放大图；

[0019] 图4为本实用新型局部结构的第二立体图。

[0020] 其中：1、底板；2、支撑杆；3、支撑板；4、收卷机构；401、固定板；402、收卷轴；403、收卷绳；404、放置架；405、伸缩杆；5、轴承；6、放置孔；7、万向轮；8、电机；9、定位杆；10、通孔；11、限位杆；12、限位槽。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4，一种施工吊运设备，包括底板1，所述底板1的数量为两个，所述底板1的顶部固定连接有支撑杆2，所述支撑杆2的顶部固定连接有支撑板3，所述支撑板3的顶部固定连接有收卷机构4；

[0023] 所述收卷机构4包括固定板401，所述固定板401的数量为两个，两个固定板401相对的一侧之间转动连接有收卷轴402，所述收卷轴402的表面固定连接有收卷绳403，所述收卷绳403的数量为两个，所述收卷绳403的一端固定连接有放置架404，所述放置架404的顶部固定连接有伸缩杆405，所述伸缩杆405的伸缩端与支撑板3的底部固定连接。

[0024] 通过上述技术方案，通过设置收卷机构4，将管道放置在放置架404上后，对收卷轴402进行旋转，使得收卷轴402对收卷绳403进行收卷，从而达到带动放置架404进行移动的效果，且在对放置架404进行移动的时候，伸缩杆405进行收缩，对放置架404进行导向，从而增加放置架404的稳定性。

[0025] 具体的，所述收卷轴402的表面固定套设有轴承5，所述轴承5外圈的外侧与固定板401的内壁固定连接。

[0026] 通过上述技术方案，通过设置轴承5，在对收卷轴402进行旋转的时候，会带动轴承5的内圈进行旋转，从而达到便于对收卷轴402进行旋转的效果，减少摩擦。

[0027] 具体的，所述放置架404的顶部开设有放置孔6，所述底板1的底部设置有万向轮7。

[0028] 通过上述技术方案，通过设置放置孔6，将管道放置在放置孔6的内腔，达到对管道进行放置的效果。

[0029] 具体的，所述固定板401的一侧固定连接有电机8，所述电机8的输出端贯穿固定板401并与收卷轴402固定连接。

[0030] 通过上述技术方案，通过设置电机8，利用外界控制开关启动电机8，通过电机8达到带动收卷轴402进行旋转的效果。

[0031] 具体的，所述放置架404的两侧均滑动连接有定位杆9，所述放置架404的一侧开设有与定位杆9配合使用的通孔10。

[0032] 通过上述技术方案，通过设置定位杆9和通孔10的配合使用，将管道放置在放置孔6的内腔后，将定位杆9通过通孔10卡在管道的内腔，从而达到对管道进行限位的效果。

[0033] 具体的，所述放置架404的顶部螺纹连接有限位杆11，所述定位杆9的顶部开设有与限位杆11配合使用的限位槽12，所述限位槽12的数量为若干个。

[0034] 通过上述技术方案，通过设置限位杆11和限位槽12的配合使用，将限位杆11和限位槽12的配合使用，对定位杆9移动至一定位置后，将限位杆11卡在限位槽12的内腔中，从而达到对定位杆9进行限位的效果。

[0035] 在使用时，将管道放置在放置孔6的内腔后，将定位杆9通过通孔10卡在管道的内腔，从而达到对管道进行限位的效果，将限位杆11和限位槽12的配合使用，对定位杆9移动至一定位置后，将限位杆11卡在限位槽12的内腔中，从而达到对定位杆9进行限位的效果，将管道放置在放置架404上后，利用外界控制开关启动电机8，通过电机8达到带动收卷轴402进行旋转的效果，对收卷轴402进行旋转，使得收卷轴402对收卷绳403进行收卷，从而达到带动放置架404进行移动的效果，且在对放置架404进行移动的时候，伸缩杆405进行收缩，对放置架404进行导向，从而增加放置架404的稳定性。

[0036] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，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。

[0037] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

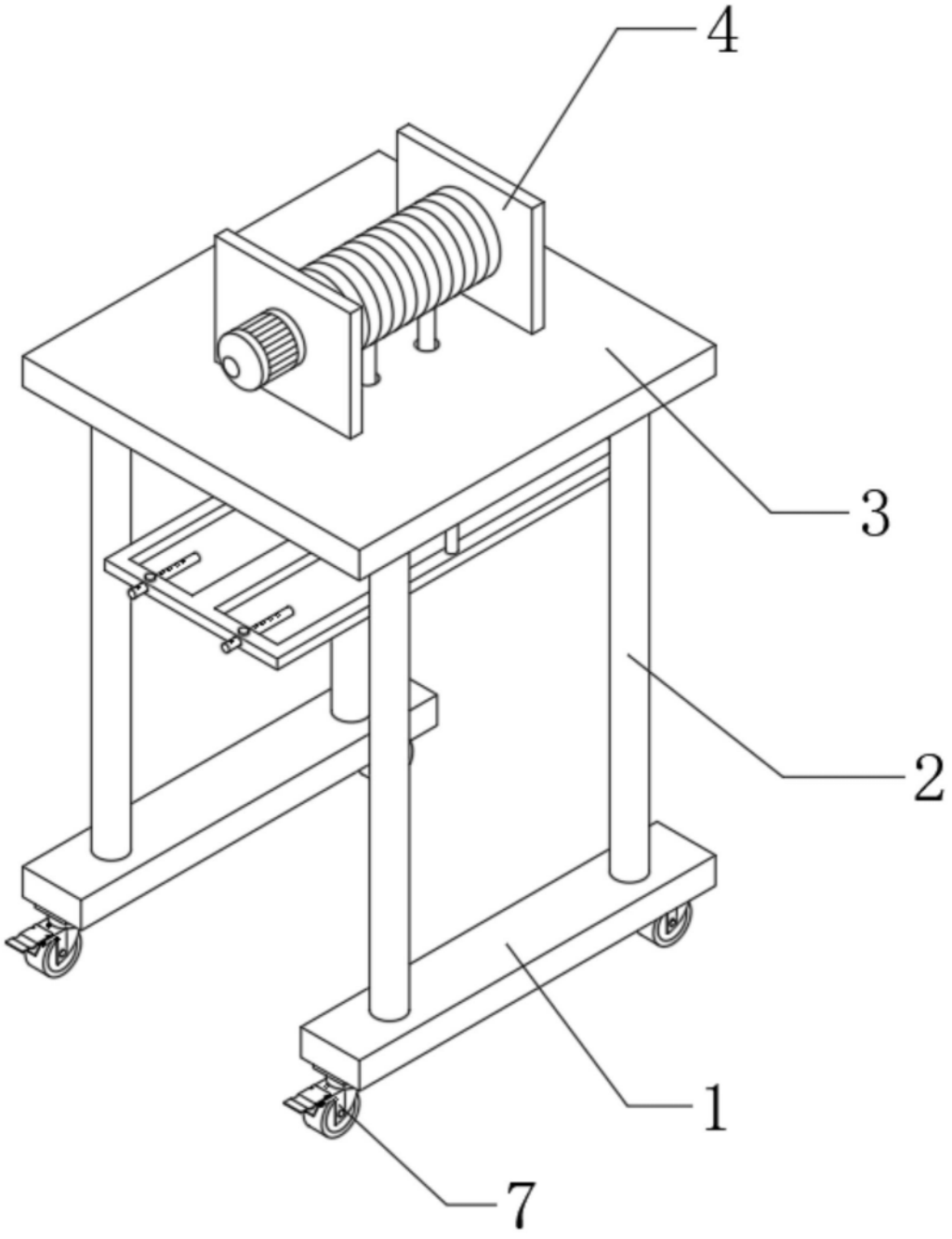


图1

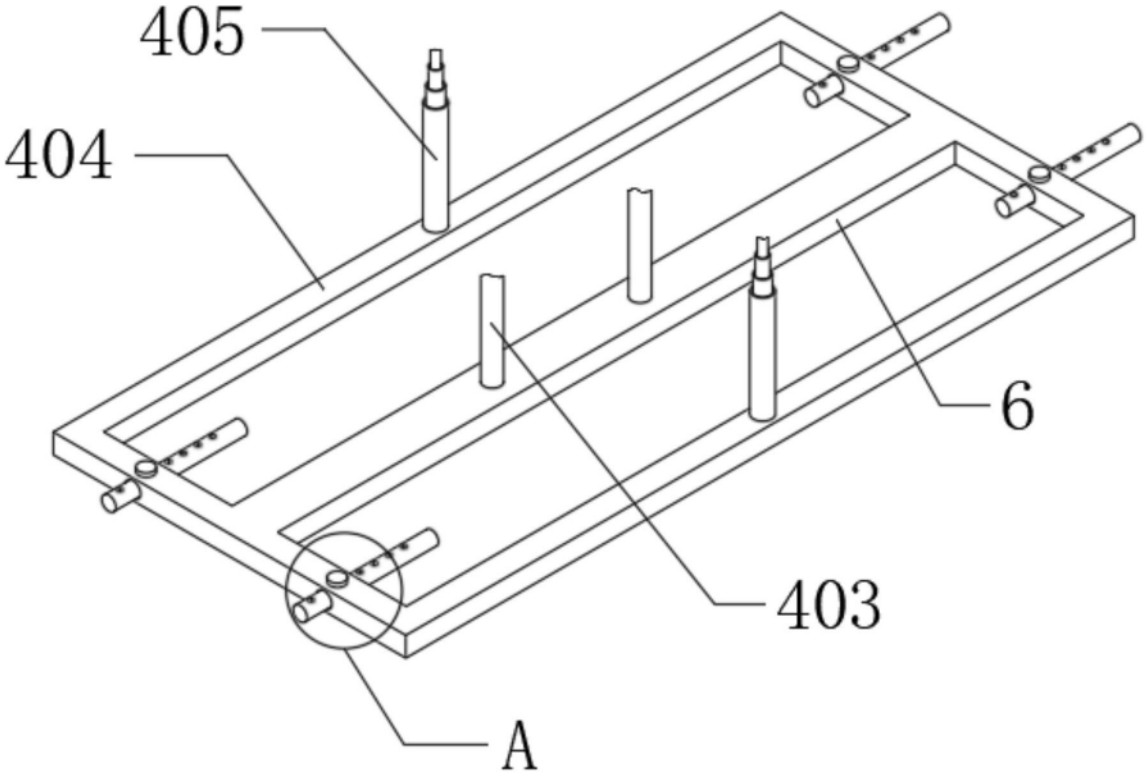


图2

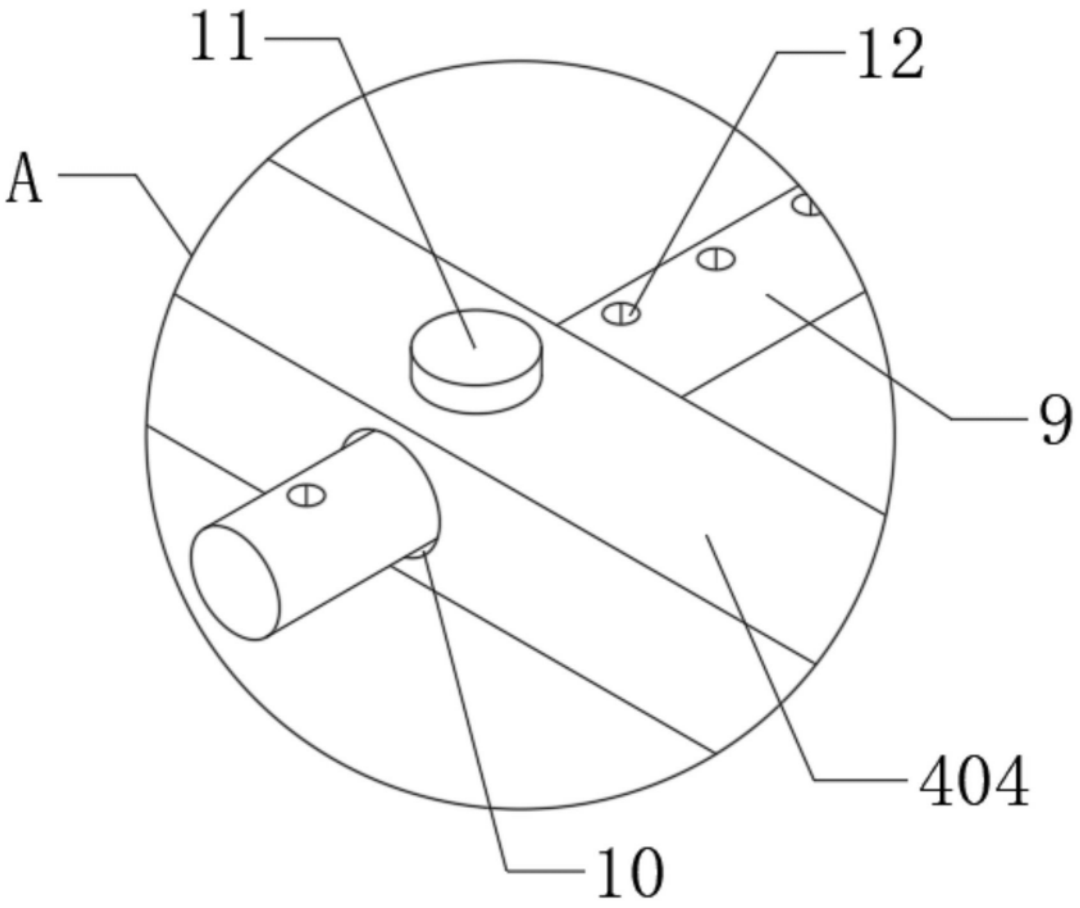


图3

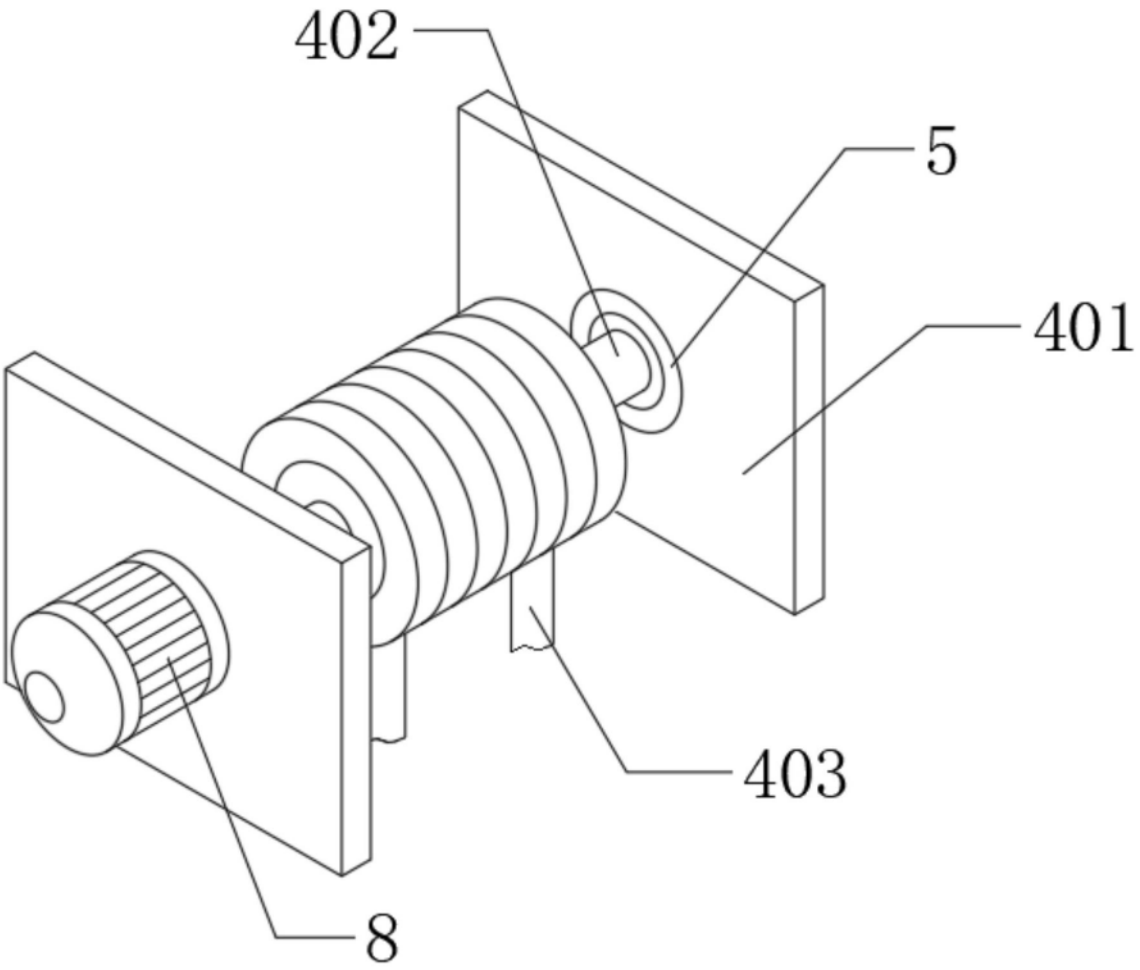


图4