(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218619575 U
(45)授权公告日 2023.03.14

(21)申请号 202222342444.6

(22)申请日 2022.09.05

(73)专利权人 于晓刚
地址 253400 山东省德州市宁津县刘营伍乡于太环村10号

(72)发明人 于晓刚 郎志山

(51)Int.Cl.
B65H 54/46(2006.01)
B65H 57/14(2006.01)
B65H 54/553(2006.01)

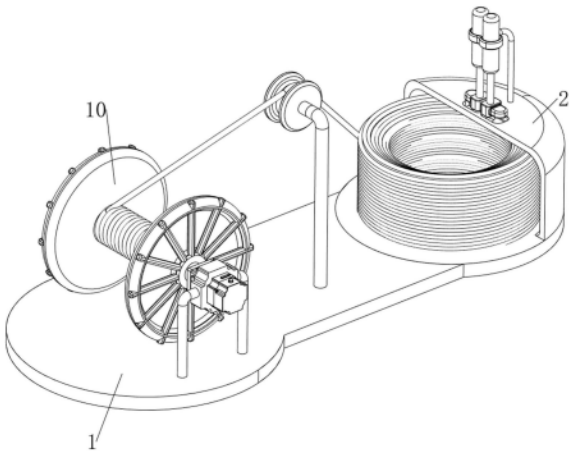
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种电力电缆线收卷装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种收卷装置，尤其涉及一种电力电缆线收卷装置。技术问题为：提供一种便于对电缆线进行收卷，且在收卷过程中还带有导向功能的电力电缆线收卷装置。一种电力电缆线收卷装置，包括有底板和固定机构，固定机构包括有挡板、支撑架、套杆、第一弹性件和滑杆等，底板的右侧连接有固定机构，底板顶部的右侧连接有挡板，挡板顶部的右侧中间连接有支撑架，支撑架的上部的左侧连接有两个套杆。有益效果为：通过将滑杆向下拉动，第一弹性件被压缩，随后将滑块卡接在底板上的槽孔内，滑杆随之将电缆线进行固定，方便对电缆线进行固定；将电缆线的一端固定在绕线轴上，启动电机，绕线轴随之对电缆线进行收卷。



CN 218619575 U

1.一种电力电缆线收卷装置,其特征在于,包括有底板(1)和固定机构(2),固定机构(2)包括有挡板(21)、支撑架(3)、套杆(4)、第一弹性件(5)、滑杆(6)、连接块(7)、第二弹性件(8)和滑块(9),底板(1)的右侧连接有固定机构(2),底板(1)顶部的右侧连接有挡板(21),挡板(21)的上部开有两个通孔,挡板(21)顶部的右侧中间连接有支撑架(3),支撑架(3)的上部的左侧连接有两个套杆(4),两个套杆(4)的内下部均连接有第一弹性件(5),两个第一弹性件(5)的底端均连接有滑杆(6),且滑杆(6)与套杆(4)滑动配合,两个滑杆(6)的底端均连接有连接块(7),两个连接块(7)的内部均连接有第二弹性件(8),两个第二弹性件(8)的端部均连接有滑块(9),滑块(9)比挡板(21)上的通孔小,且滑块(9)与底板(1)卡接配合,滑杆(6)带动滑块(9)向下时穿过挡板(21)上的通孔。

2.根据权利要求1所述的一种电力电缆线收卷装置,其特征在于,包括有收卷机构(10),收卷机构(10)包括有第一支撑杆(101)、第一滚轮(11)、螺母(12)、第二支撑杆(13)、第二滚轮(14)、支架(15)和电机(16),底板(1)顶部的左侧连接有收卷机构(10),底板(1)顶部的中间位置连接有第一支撑杆(101),且第一支撑杆(101)上部的后侧通过螺纹连接有螺母(12),第一支撑杆(101)的上部转动式地连接有第一滚轮(11),底板(1)顶部的左后侧连接有第二支撑杆(13),第二滚轮(14)有两个,第二支撑杆(13)的上部连接有第二滚轮(14),底板(1)顶部的左前侧连接有支架(15),支架(15)上安装有电机(16),电机(16)的输出轴上连接有另一个第二滚轮(14),且前侧第二滚轮(14)上连接有绕线轴,且绕线轴的后端与后侧的第二滚轮(14)转动配合。

3.根据权利要求2所述的一种电力电缆线收卷装置,其特征在于,底板(1)的右侧开有两个槽孔。

4.根据权利要求3所述的一种电力电缆线收卷装置,其特征在于,底板(1)的底部涂有防滑胶。

5.根据权利要求4所述的一种电力电缆线收卷装置,其特征在于,支撑架(3)顶部上部连接有橡胶固定环。

6.根据权利要求5所述的一种电力电缆线收卷装置,其特征在于,第二滚轮(14)的材质为碳钢。

一种电力电缆线收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种收卷装置，尤其涉及一种电力电缆线收卷装置。

背景技术

[0002] 由于电缆的长度过长，在使用时，需要将电缆线进行收卷，从而减小电缆的占地面积，方便对其进行运输和安装使用。

[0003] 专利授权公告号为CN211419083U的专利授权了一种电缆线收卷装置，包括底板，所述底板顶部的一侧设置有安装台，所述安装台的顶部设置有伺服电机，所述伺服电机的输出端设置有转动杆，所述底板顶部靠近安装台的一侧设置有第二安装板，所述底板顶部远离安装台的一侧设置有第一安装板，所述第二安装板与第一安装板之间设置有收卷辊，且收卷辊套设于转动杆的外侧，所述收卷辊的两侧分别延伸至第一安装板与第二安装板的内部，所述收卷辊两侧的底部与顶部皆设置有第二滑块，所述第一安装板与第二安装板内部相远离的一侧皆设置有滑轨，所述第二安装板一端的中间位置处设置有调节仓，所述调节仓的内部设置有调直组件，所述第二安装板的顶部设置有铰接板，所述铰接板的背面一端铰接有安装仓，所述安装仓的内部设置有双向螺纹杆，所述双向螺纹杆的外侧对称设置有内螺纹套管，所述内螺纹套管的底部设置有铰接杆，且两组铰接杆相互铰接，所述铰接杆的底部设置有第一滑块，所述第一滑块的底部设置有滑槽，所述滑槽的底部设置有固定板，所述双向螺纹杆远离铰接板的一侧延伸至安装仓的外侧，且双向螺纹杆外侧远离铰接板的一侧设置有旋钮，所述安装仓底部靠近旋钮的一侧设置有制动杆，所述转动杆外侧远离伺服电机的一侧均匀设置有制动槽，且制动杆与制动槽相适配，所述第一安装板一端的中间位置处均匀设置有卡槽，所述安装台一端的底部设置有控制面板，所述控制面板与伺服电机通过导线电连接。该装置通过伺服电机、转动杆与收卷辊的相互配合，实现电缆的自动收卷，节省人力成本，通过铰接杆、滑槽、内螺纹套管、第一滑块、固定板、双向螺纹杆与旋钮的共同配合，对收卷完成的电缆进行固定，防止收卷完成的电缆散乱，保持电缆的整洁性，维持收卷成果。但是该装置未设有在对电缆线收卷时进行导向的作用，会使得电缆线收卷的不够紧凑，从而影响电缆线收卷的质量。

[0004] 综上所述，亟待提出一种便于对电缆线进行收卷，且在收卷过程中还带有导向功能的电力电缆线收卷装置。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术中的电缆线收卷装置未设有导向机构，会使得收卷的电缆线不够紧凑，影响电缆电收卷质量的缺点，技术问题为：提供一种便于对电缆线进行收卷，且在收卷过程中还带有导向功能的电力电缆线收卷装置。

[0006] 本实用新型的技术方案是：一种电力电缆线收卷装置，包括有底板和固定机构，固定机构包括有挡板、支撑架、套杆、第一弹性件、滑杆、连接块、第二弹性件和滑块，底板的右侧连接有固定机构，底板顶部的右侧连接有挡板，挡板的上部开有两个通孔，挡板顶部的右

侧中间连接有支撑架，支撑架的上部的左侧连接有两个套杆，两个套杆的内下部均连接有第一弹性件，两个第一弹性件的底端均连接有滑杆，且滑杆与套杆滑动配合，两个滑杆的底端均连接有连接块，两个连接块的内部均连接有第二弹性件，两个第二弹性件的端部均连接有滑块，滑块比挡板上的通孔小，且滑块与底板卡接配合，滑杆带动滑块向下时穿过挡板上的通孔。

[0007] 进一步的，包括有收卷机构，收卷机构包括有第一支撑杆、第一滚轮、螺母、第二支撑杆、第二滚轮、支架和电机，底板顶部的左侧连接有收卷机构，底板顶部的中间位置连接有第一支撑杆，且第一支撑杆上部的后侧通过螺纹连接有螺母，第一支撑杆的上部转动式地连接有第一滚轮，底板顶部的左后侧连接有第二支撑杆，第二滚轮有两个，第二支撑杆的上部连接有第二滚轮，底板顶部的左前侧连接有支架，支架上安装有电机，电机的输出轴上连接有另一个第二滚轮，且前侧第二滚轮上连接有绕线轴，且绕线轴的后端与后侧的第二滚轮转动配合。

[0008] 进一步的，底板的右侧开有两个槽孔。

[0009] 进一步的，底板的底部涂有防滑胶。

[0010] 进一步的，支撑架顶部上部连接有橡胶固定环。

[0011] 进一步的，第二滚轮的材质为碳钢。

[0012] 有益效果为：通过将滑杆向下拉动，第一弹性件被压缩，随后将滑块卡接在底板上的槽孔内，滑杆随之将电缆线进行固定，方便对电缆线进行固定；将电缆线的一端固定在绕线轴上，启动电机，绕线轴随之对电缆线进行收卷。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的第一种立体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的第二种立体结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型的固定机构剖视立体结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型的A处放大图。

[0017] 图5为本实用新型的收卷机构立体结构示意图。

[0018] 附图标记中：1_底板，2_固定机构，21_挡板，3_支撑架，4_套杆，5_第一弹性件，6_滑杆，7_连接块，8_第二弹性件，9_滑块，10_收卷机构，101_第一支撑杆，11_第一滚轮，12_螺母，13_第二支撑杆，14_第二滚轮，15_支架，16_电机。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图详细说明本实用新型的优选技术方案。

[0020] 实施例1

[0021] 一种电力电缆线收卷装置，如图1-4所示，包括有底板1和固定机构2，固定机构2包括有挡板21、支撑架3、套杆4、第一弹性件5、滑杆6、连接块7、第二弹性件8和滑块9，底板1的右侧连接有固定机构2，底板1的底部涂有防滑胶，使得更具有稳定性，底板1顶部的右侧连接有挡板21，挡板21用于挡住电缆线，挡板21的上部开有两个通孔，挡板21顶部的右侧中间焊接有支撑架3，支撑架3的上部的左侧栓接有两个套杆4，支撑架3顶部上部连接有橡胶固定环，使得更好的将套杆4给固定住，两个套杆4的内下部均连接有第一弹性件5，第一弹性

件5便于滑杆6复位，两个第一弹性件5的底端均连接有滑杆6，且滑杆6与套杆4滑动配合，两个滑杆6的底端均连接有连接块7，两个连接块7的内部均连接有第二弹性件8，两个第二弹性件8的端部均连接有滑块9，滑块9用于卡住底板1，底板1的右侧开有两个槽孔，且底板1上的两个槽孔比挡板21上的两个通孔洞口大，所以会使得滑块9穿过挡板21上的两个通孔上，且经过底板1上两个槽孔时滑块9会与底板1卡接，滑块9比挡板21上的通孔小，且滑块9与底板1卡接配合，滑杆6带动滑块9向下时穿过挡板21上的通孔。

[0022] 当工作人员需要对电缆线进行收卷时，先前将需要收卷的电缆线放置在底板1的右侧，使得电缆线处于挡板21内，随后再将两个滑杆6向下拉动，弹性件随之被拉伸，滑杆6随之带动连接块7、第二弹性件8和滑块9一起向下进行移动，当滑块9与底板1上的槽孔壁接触时，因为滑块9比槽孔小，所以滑块9被挤压，第二弹性件8随之被压缩，再继续的向下拉动滑杆6，滑块9随之不与槽孔的内壁进行挤压，在第二弹性件8的复位作用下，滑块9随之复位与底板1卡接，随后滑杆6将电缆线进行给固定住，使得在电缆线收卷时不易乱移动，从而影响电缆线收卷的质量，当不需要对电缆线进行固定时，将滑块9推动，第二弹簧压缩，随后当滑块9不与槽孔的内侧壁挤压时，在第二弹性件8的复位作用下，滑块9复位，滑块9随之不与底板1卡接配合，在第一弹性件5的复位作用下，滑杆6随之带动连接块7、第二弹性件8和滑块9一起向上复位，方便下一次的使用。

[0023] 实施例2

[0024] 在实施例1的基础之上，如图1、图2和图5所示，包括有收卷机构10，收卷机构10包括有第一支撑杆101、第一滚轮11、螺母12、第二支撑杆13、第二滚轮14、支架15和电机16，底板1顶部的左侧连接有收卷机构10，底板1顶部的中间位置连接有第一支撑杆101，且第一支撑杆101上部的后侧通过螺纹连接有螺母12，螺母12用于将第一滚轮11固定在第一支撑杆101上，第一支撑杆101的上部转动式地连接有第一滚轮11，第一滚轮11用于对电缆线进行导向的作用，底板1顶部的左后侧连接有第二支撑杆13，第二滚轮14有两个，第二支撑杆13的上部连接有第二滚轮14，底板1顶部的左前侧连接有支架15，支架15用于读电机16给固定，支架15上安装有电机16，电机16的输出轴上连接有另一个第二滚轮14，第二滚轮14的材质为碳钢，更为耐用，且前侧第二滚轮14上连接有绕线轴，且绕线轴的后端与后侧的第二滚轮14转动配合。

[0025] 在将还未收卷的电缆线给固定后，将电缆线的一端拉开，使得电缆线绕在第一滚轮11上，再继续的拉动电缆线的一端，将电缆线的一端给绕在两个第二滚轮14之间的绕线轴上，将电缆线绕在绕线轴上一圈后，使得电缆线的一端被固定在绕线轴上，将电缆线的一端固定好后，启动电机16，电机16的输出轴转动带动前侧的第二滚轮14转动，前侧的第二滚轮14又随之带动绕线轴进行转动，绕线轴随之通过在后侧的第二滚轮14上进行转动将电缆线进行收卷，在收卷的过程中，第一滚轮11起到一个导向的作用，可使得收卷的电缆线更加均匀且更为紧凑，将电缆线收卷完毕后，关闭电机16，电机16输出轴上的第二滚轮14随之停止转动，如此，即可较便捷的对电缆线进行收卷。

[0026] 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。

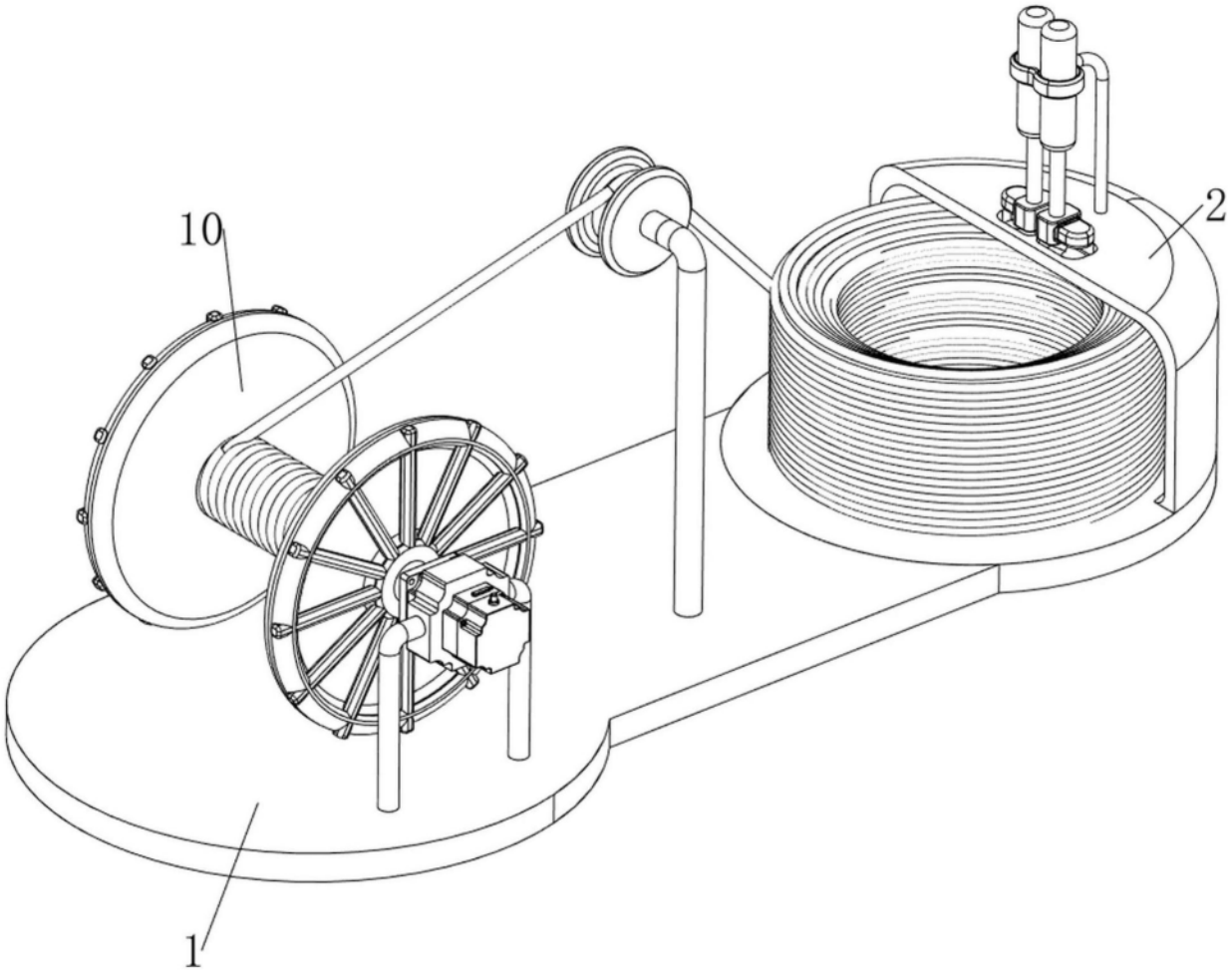


图1

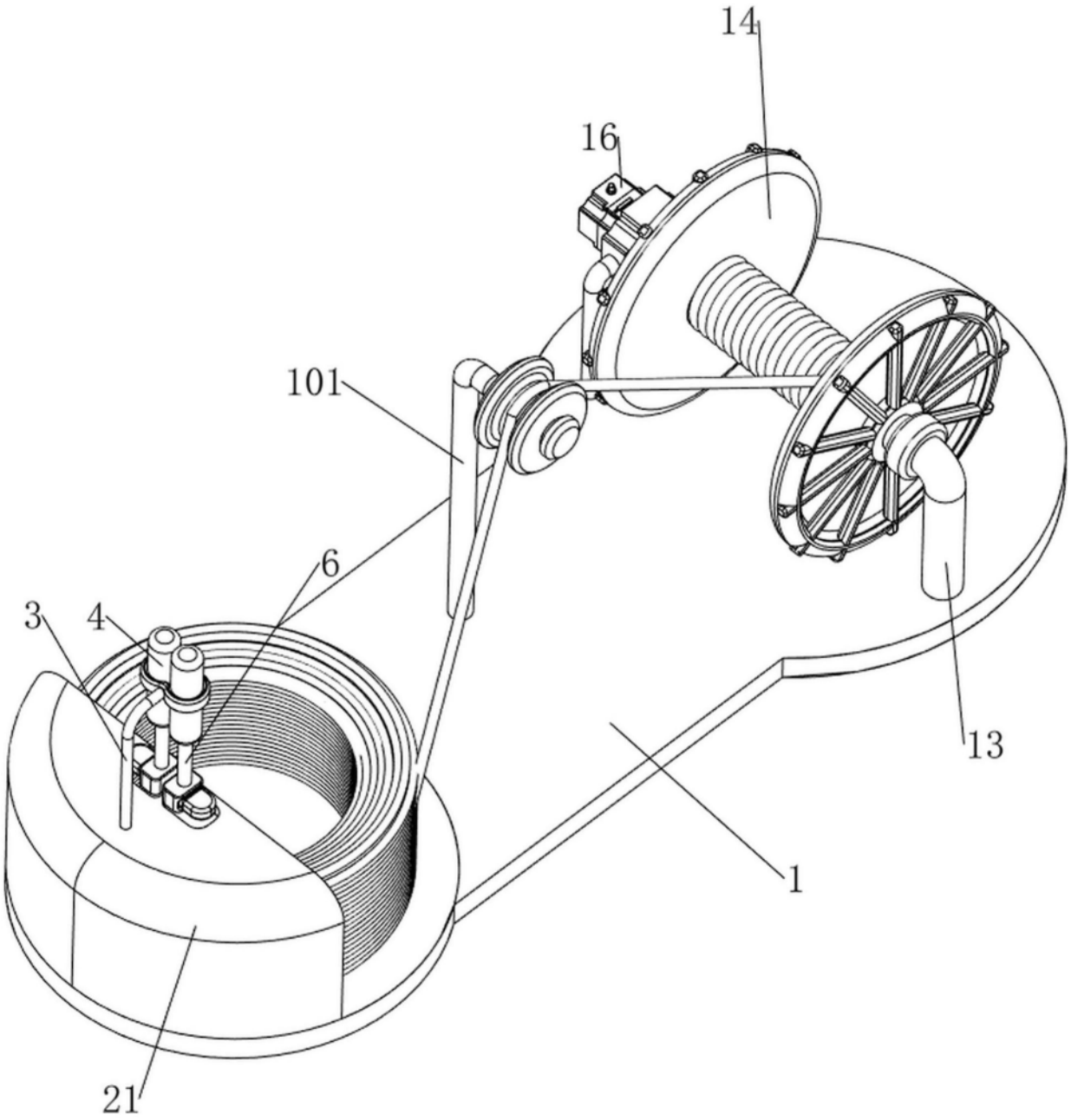


图2

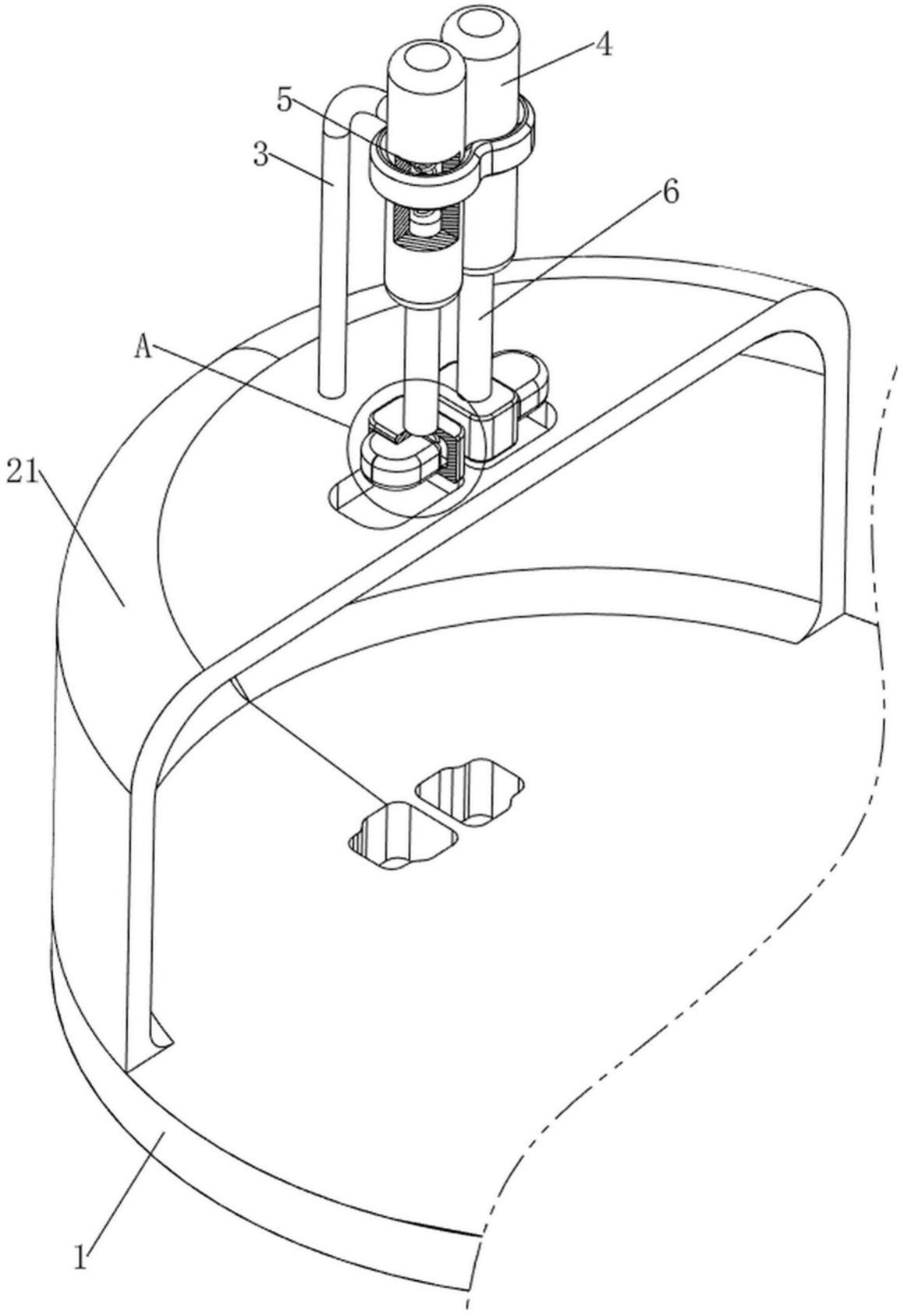


图3

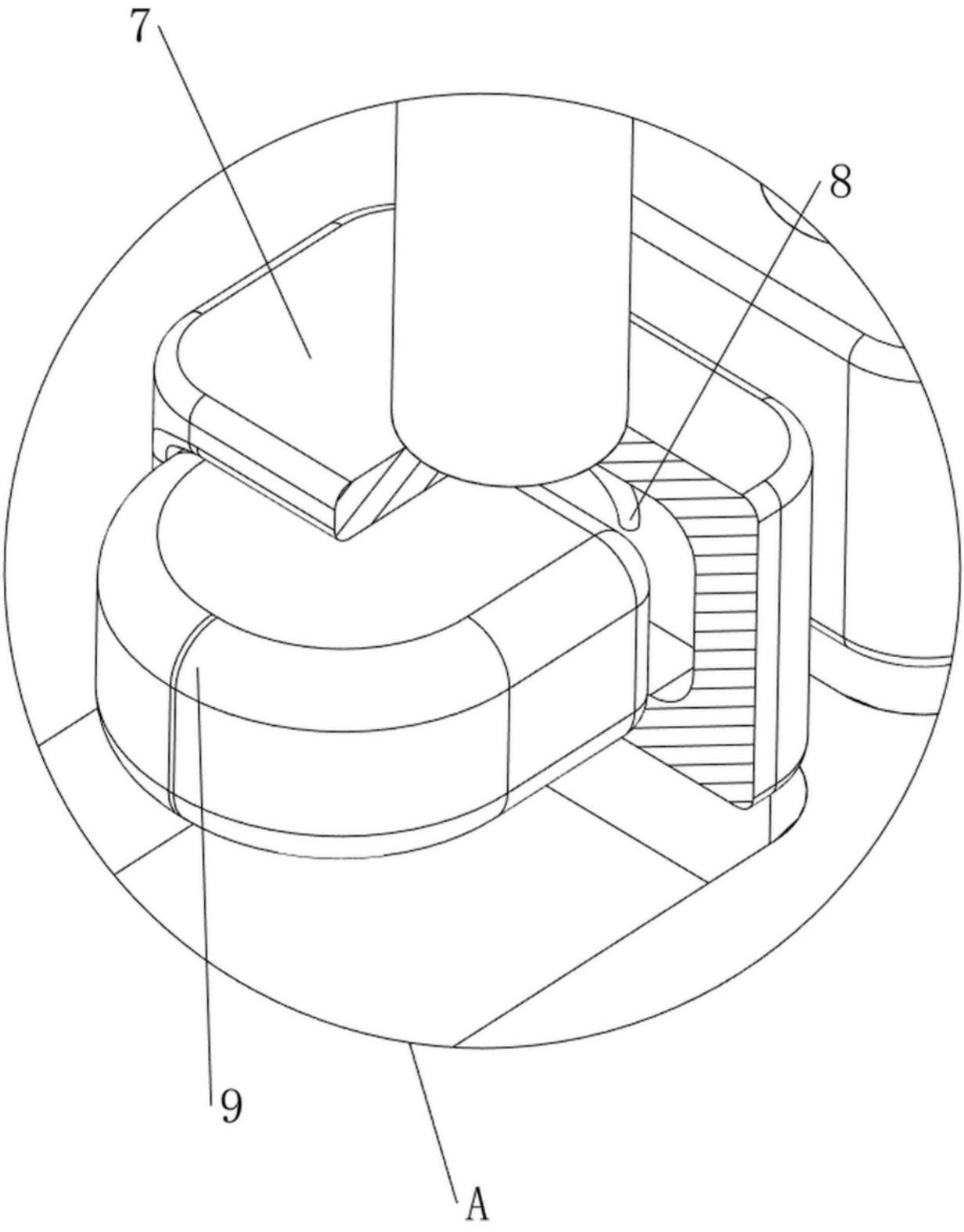


图4

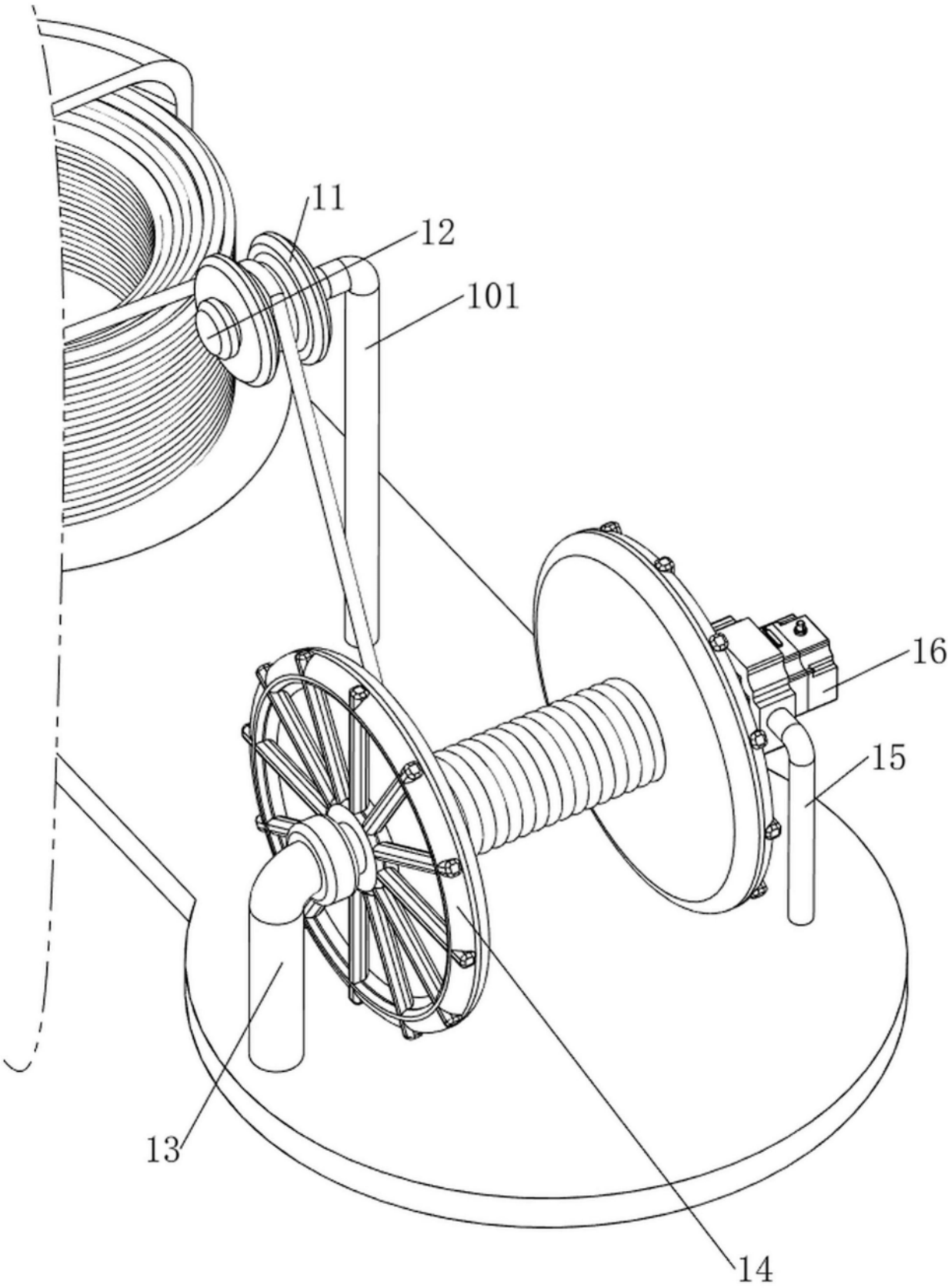


图5