(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212532116 U
(45)授权公告日 2021.02.12

(21)申请号 202021278236.9

(22)申请日 2020.07.02

(73)专利权人 荣川
地址 066200 河北省秦皇岛市海港区红光里9栋1单元2002号

(72)发明人 荣川 刘敬爽 吴迪

(74)专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司 11740
代理人 戴丽伟

(51)Int.Cl.
B66D 1/12(2006.01)
B66D 1/20(2006.01)
B66F 9/06(2006.01)
B66D 1/28(2006.01)
B66D 1/36(2006.01)

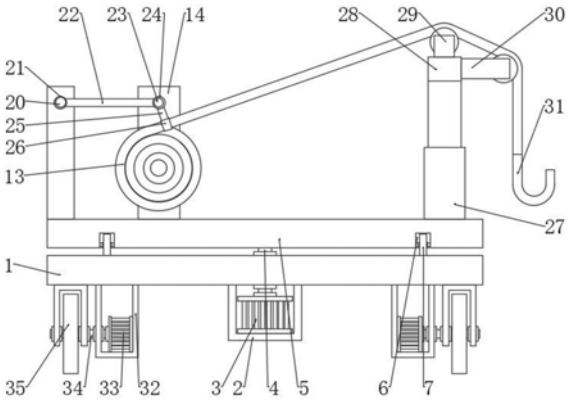
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑工程施工用吊架结构

(57)摘要

本实用新型属于建筑工程技术领域，尤其为一种建筑工程施工用吊架结构，包括底座，所述底座下表面固定连接有第一电机箱，所述第一电机箱内设置有第一电机，所述第一电机的输出轴另一端固定连接有第一转轴，所述底座表面穿设有轴承，所述第一转轴穿设在轴承内；本实用新型，通过设置第二电机和导向环，当人们将钢丝尼龙绳缠绕在收线盘表面时，通过控制面板控制第二电机运转，同时带动收线盘旋转，在主动轮、从动轮和皮带的配合下，带动螺纹柱旋转，带动第一连接杆活动，从而带动滑套在支撑杆表面活动，从而带动导向环活动，在导向环的作用下，从而人们得以将钢丝尼龙绳缠绕在收线盘表面，防止钢丝尼龙绳缠绕在一起的情况发生。



CN 212532116 U

1.一种建筑工程施工用吊架结构,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)下表面固定连接有第一电机箱(2),所述第一电机箱(2)内设置有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出轴另一端固定连接有第一转轴(4),所述底座(1)表面穿设有轴承,所述第一转轴(4)穿设在轴承内,所述第一转轴(4)另一端固定连接有第一支撑台(5),所述第一支撑台(5)上表面固定连接有第一固定台(8),所述第一固定台(8)上表面固定连接有第二电机(9),所述第二电机(9)的输出轴另一端固定连接有第二转轴(10),所述底座(1)上表面固定连接有第二支撑台(11),所述第二支撑台(11)表面穿设有轴承,所述第二转轴(10)穿设在轴承内,所述第二转轴(10)表面设置有收线盘(12),所述收线盘(12)表面设置有钢丝尼龙绳(13),所述底座(1)上表面固定连接有第三支撑台(14),所述第三支撑台(14)表面固定连接有轴承,所述第二转轴(10)另一端穿设在轴承内,所述第二转轴(10)表面固定连接有主动轮(15);

所述主动轮(15)表面搭接有皮带(16),所述底座(1)上表面固定连接有第二固定台(17),所述第二固定台(17)表面固定连接有轴承,所述轴承内穿设有第三转轴(18),所述第三转轴(18)表面固定连接有从动轮(19),所述主动轮(15)与从动轮(19)通过皮带(16)传动连接,所述第三转轴(18)另一端固定连接有螺纹柱(20),所述第二固定台(17)共有两个,且分别设置在螺纹柱(20)两端,所述螺纹柱(20)表面螺纹连接有螺纹管(21),所述螺纹管(21)侧面固定连接有第一连接杆(22),所述第一支撑台(5)表面固定连接有支撑杆(23),所述支撑杆(23)表面活动连接有滑套(24),所述第一连接杆(22)另一端固定连接在滑套(24)侧面,所述滑套(24)下表面固定连接有第二连接杆(25),所述第二连接杆(25)另一端固定连接有导向环(26),所述钢丝尼龙绳(13)穿设在导向环(26)内。

2.根据权利要求1所述的一种建筑工程施工用吊架结构,其特征在于:所述第一支撑台(5)下表面开设有凹槽(6),所述凹槽(6)内第一滚轮组(7),所述第一支撑台(5)上表面固定连接有液压缸(27),所述液压缸(27)上表面固定连接有第三固定台(28),所述第三固定台(28)上表面固定连接有第二滚轮组(29),所述钢丝尼龙绳(13)搭接在第二滚轮组(29)表面。

3.根据权利要求2所述的一种建筑工程施工用吊架结构,其特征在于:所述第三固定台(28)侧面固定连接有第三滚轮组(30),所述钢丝尼龙绳(13)搭接在第三滚轮组(30)侧面,所述钢丝尼龙绳(13)另一端固定连接有挂钩(31),所述底座(1)下表面固定连接有第二电机箱(32)。

4.根据权利要求3所述的一种建筑工程施工用吊架结构,其特征在于:所述第二电机箱(32)内设置有第三电机(33),所述第三电机(33)的输出轴另一端固定连接有第四转轴(34),所述第二电机箱(32)侧面穿设有轴承,所述第四转轴(34)穿设在轴承内。

5.根据权利要求4所述的一种建筑工程施工用吊架结构,其特征在于:所述第四转轴(34)另一端固定连接有车轮组(35),所述车轮组(35)共有四个,且呈矩形固定连接在底座(1)下表面。

6.根据权利要求2所述的一种建筑工程施工用吊架结构,其特征在于:所述凹槽(6)共有四个,且呈矩形开设在第一支撑台(5)下表面。

一种建筑工程施工用吊架结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑工程技术领域，具体涉及一种建筑工程施工用吊架结构。

背景技术

[0002] 建筑工程，指通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动所形成的工程实体，其中“房屋建筑”指有顶盖、梁柱、墙壁、基础以及能够形成内部空间，满足人们生产、居住、学习、公共活动需要的工程，在建筑工程施工时，常常会在房顶处架设一些线路或设备，使施工更加方便，常常需要使用到吊架来将设备进行悬挂和架设，目前传统的吊架结构简单，且提供的安装功能较为单一，不方便移动以及调节，而且在传统吊运结构中，不具有将绳子整齐缠绕在收线盘表面的功能，绳子容易缠绕在一起，甚至出现打结的情况，为此，我们提出了一种建筑工程施工用吊架结构。

实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种建筑工程施工用吊架结构，具有多功能以及方便使用等的特点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑工程施工用吊架结构，包括底座，所述底座下表面固定连接有第一电机箱，所述第一电机箱内设置有第一电机，所述第一电机的输出轴另一端固定连接有第一转轴，所述底座表面穿设有轴承，所述第一转轴穿设在轴承内，所述第一转轴另一端固定连接有第一支撑台，所述第一支撑台上表面固定连接有第一固定台，所述第一固定台上表面固定连接有第二电机，所述第二电机的输出轴另一端固定连接有第二转轴，所述底座上表面固定连接有第二支撑台，所述第二支撑台表面穿设有轴承，所述第二转轴穿设在轴承内，所述第二转轴表面设置有收线盘，所述收线盘表面设置有钢丝尼龙绳，所述底座上表面固定连接有第三支撑台，所述第三支撑台表面固定连接有轴承，所述第二转轴另一端穿设在轴承内，所述第二转轴表面固定连接有主动轮；

[0005] 所述主动轮表面搭接有皮带，所述底座上表面固定连接有第二固定台，所述第二固定台表面固定连接有轴承，所述轴承内穿设有第三转轴，所述第三转轴表面固定连接有从动轮，所述主动轮与从动轮通过皮带传动连接，所述第三转轴另一端固定连接有螺纹柱，所述第二固定台共有两个，且分别设置在螺纹柱两端，所述螺纹柱表面螺纹连接有螺纹管，所述螺纹管侧面固定连接有第一连接杆，所述第一支撑台表面固定连接有支撑杆，所述支撑杆表面活动连接有滑套，所述第一连接杆另一端固定连接在滑套侧面，所述滑套下表面固定连接有第二连接杆，所述第二连接杆另一端固定连接有导向环，所述钢丝尼龙绳穿设在导向环内。

[0006] 优选的，所述第一支撑台下表面开设有凹槽，所述凹槽内第一滚轮组，所述第一支撑台上表面固定连接有液压缸，所述液压缸上表面固定连接有第三固定台，所述第三固定台上表面固定连接有第二滚轮组，所述钢丝尼龙绳搭接在第二滚轮组表面。

[0007] 优选的，所述第三固定台侧面固定连接有第三滚轮组，所述钢丝尼龙绳搭接在第三滚轮组侧面，所述钢丝尼龙绳另一端固定连接有挂钩，所述底座下表面固定连接有第二电机箱。

[0008] 优选的，所述第二电机箱内设置有第三电机，所述第三电机的输出轴另一端固定连接有第四转轴，所述第二电机箱侧面穿设有轴承，所述第四转轴穿设在轴承内。

[0009] 优选的，所述第四转轴另一端固定连接有车轮组，所述车轮组共有四个，且呈矩形固定连接在底座下表面。

[0010] 优选的，所述凹槽共有四个，且呈矩形开设在第一支撑台下表面。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 本实用新型，通过设置第二电机和导向环，当人们将钢丝尼龙绳缠绕在收线盘表面时，通过控制面板控制第二电机运转，同时带动收线盘旋转，在主动轮、从动轮和皮带的配合下，带动螺纹柱旋转，带动第一连接杆活动，从而带动滑套在支撑杆表面活动，从而带动导向环活动，在导向环的作用下，从而人们得以将钢丝尼龙绳缠绕在收线盘表面，防止钢丝尼龙绳缠绕在一起的情况发生，通过设置液压缸，当人们调节第二滚轮组和第三滚轮组的高度时，通过控制面板控制液压缸运转，同时带动液压缸活动，带动第二滚轮组和第三滚轮组定向活动，从而人们得以调节第二滚轮组和第三滚轮组的高度，方便人们使用该装置吊运物资，通过设置第一电机，当人们调节挂钩的位置时，通过控制面板控制第一电机运转，同时带动第一转轴旋转，带动第一支撑台活动，带动第一滚轮组活动，从而人们得以调节挂钩的位置，减轻了人们的工作压力。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0014] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的正视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型中第二电机的俯视结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型中液压缸的立体结构示意图；

[0018] 图中：1、底座；2、第一电机箱；3、第一电机；4、第一转轴；5、第一支撑台；6、凹槽；7、第一滚轮组；8、第一固定台；9、第二电机；10、第二转轴；11、第二支撑台；12、收线盘；13、钢丝尼龙绳；14、第三支撑台；15、主动轮；16、皮带；17、第二固定台；18、第三转轴；19、从动轮；20、螺纹柱；21、螺纹管；22、第一连接杆；23、支撑杆；24、滑套；25、第二连接杆；26、导向环；27、液压缸；28、第三固定台；29、第二滚轮组；30、第三滚轮组；31、挂钩；32、第二电机箱；33、第三电机；34、第四转轴；35、车轮组。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供以下技术方案：一种建筑工程施工用吊架结构，包括底座1，所述底座1下表面固定连接有第一电机箱2，所述第一电机箱2内设置有第一电机3，所述第一电机3的输出轴另一端固定连接有第一转轴4，所述底座1表面穿设有轴承，所述第一转轴4穿设在轴承内，所述第一转轴4另一端固定连接有第一支撑台5，所述第一支撑台5上表面固定连接有第一固定台8，所述第一固定台8上表面固定连接有第二电机9，所述第二电机9的输出轴另一端固定连接有第二转轴10，所述底座1上表面固定连接有第二支撑台11，所述第二支撑台11表面穿设有轴承，所述第二转轴10穿设在轴承内，所述第二转轴10表面设置有收线盘12，所述收线盘12表面设置有钢丝尼龙绳13，所述底座1上表面固定连接有第三支撑台14，所述第三支撑台14表面固定连接有轴承，所述第二转轴10另一端穿设在轴承内，所述第二转轴10表面固定连接有主动轮15；

[0022] 所述主动轮15表面搭接有皮带16，所述底座1上表面固定连接有第二固定台17，所述第二固定台17表面固定连接有轴承，所述轴承内穿设有第三转轴18，所述第三转轴18表面固定连接有从动轮19，所述主动轮15与从动轮19通过皮带16传动连接，所述第三转轴18另一端固定连接有螺纹柱20，所述第二固定台17共有两个，且分别设置在螺纹柱20两端，所述螺纹柱20表面螺纹连接有螺纹管21，所述螺纹管21侧面固定连接有第一连接杆22，所述第一支撑台5表面固定连接有支撑杆23，所述支撑杆23表面活动连接有滑套24，所述第一连接杆22另一端固定连接在滑套24侧面，所述滑套24下表面固定连接有第二连接杆25，所述第二连接杆25另一端固定连接有导向环26，通过设置第二电机9和导向环26，当人们将钢丝尼龙绳13缠绕在收线盘12表面时，通过控制面板控制第二电机9运转，同时带动收线盘12旋转，在主动轮15、从动轮19和皮带16的配合下，带动螺纹柱20旋转，带动第一连接杆22活动，从而带动滑套24在支撑杆23表面活动，从而带动导向环26活动，在导向环26的作用下，从而人们得以将钢丝尼龙绳13缠绕在收线盘12表面，防止钢丝尼龙绳13缠绕在一起的情况发生，所述钢丝尼龙绳13穿设在导向环26内。

[0023] 具体的，所述第一支撑台5下表面开设有凹槽6，所述凹槽6内第一滚轮组7，所述第一支撑台5上表面固定连接有液压缸27，所述液压缸27上表面固定连接有第三固定台28，所述第三固定台28上表面固定连接有第二滚轮组29，所述钢丝尼龙绳13搭接在第二滚轮组29表面。

[0024] 具体的，所述第三固定台28侧面固定连接有第三滚轮组30，通过设置液压缸27，当人们调节第二滚轮组29和第三滚轮组30的高度时，通过控制面板控制液压缸27运转，同时带动液压缸27活动，带动第二滚轮组29和第三滚轮组30定向活动，从而人们得以调节第二滚轮组29和第三滚轮组30的高度，方便人们使用该装置吊运物资，所述钢丝尼龙绳13搭接在第三滚轮组30侧面，所述钢丝尼龙绳13另一端固定连接有挂钩31，通过设置第一电机3，当人们调节挂钩31的位置时，通过控制面板控制第一电机3运转，同时带动第一转轴4旋转，带动第一支撑台5活动，带动第一滚轮组7活动，从而人们得以调节挂钩31的位置，减轻了人们的工作压力，所述底座1下表面固定连接有第二电机箱32。

[0025] 具体的，所述第二电机箱32内设置有第三电机33，所述第三电机33的输出轴另一端固定连接有第四转轴34，所述第二电机箱32侧面穿设有轴承，所述第四转轴34穿设在轴承内。

[0026] 具体的，所述第四转轴34另一端固定连接有车轮组35，所述车轮组35共有四个，且呈矩形固定连接在底座1下表面。

[0027] 具体的，所述凹槽6共有四个，且呈矩形开设在第一支撑台5下表面。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型，在使用时，首先将该装置移动到合适的位置，通过控制面板控制第二电机9运转，同时带动第二转轴10旋转，带动钢丝尼龙绳13活动，从而人们得以将挂钩31向下调节到合适的高度，通过将物资挂在挂钩31表面，然后，通过控制面板控制第二电机9运转，同时带动收线盘12旋转，在主动轮15、从动轮19和皮带16的配合下，带动螺纹柱20旋转，带动第一连接杆22活动，从而带动滑套24在支撑杆23表面活动，从而带动导向环26活动，在导向环26的作用下，从而人们得以将钢丝尼龙绳13缠绕在收线盘12表面，通过控制面板控制第一电机3运转，同时带动第一转轴4旋转，带动第一支撑台5活动，带动第一滚轮组7活动，从而人们得以将挂钩31调节到合适的位置，最后通过控制面板控制第三电机33运转，同时带动第四转轴34旋转，带动车轮组35活动，从而人们得以将物资吊运到合适的位置。

[0029] 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。

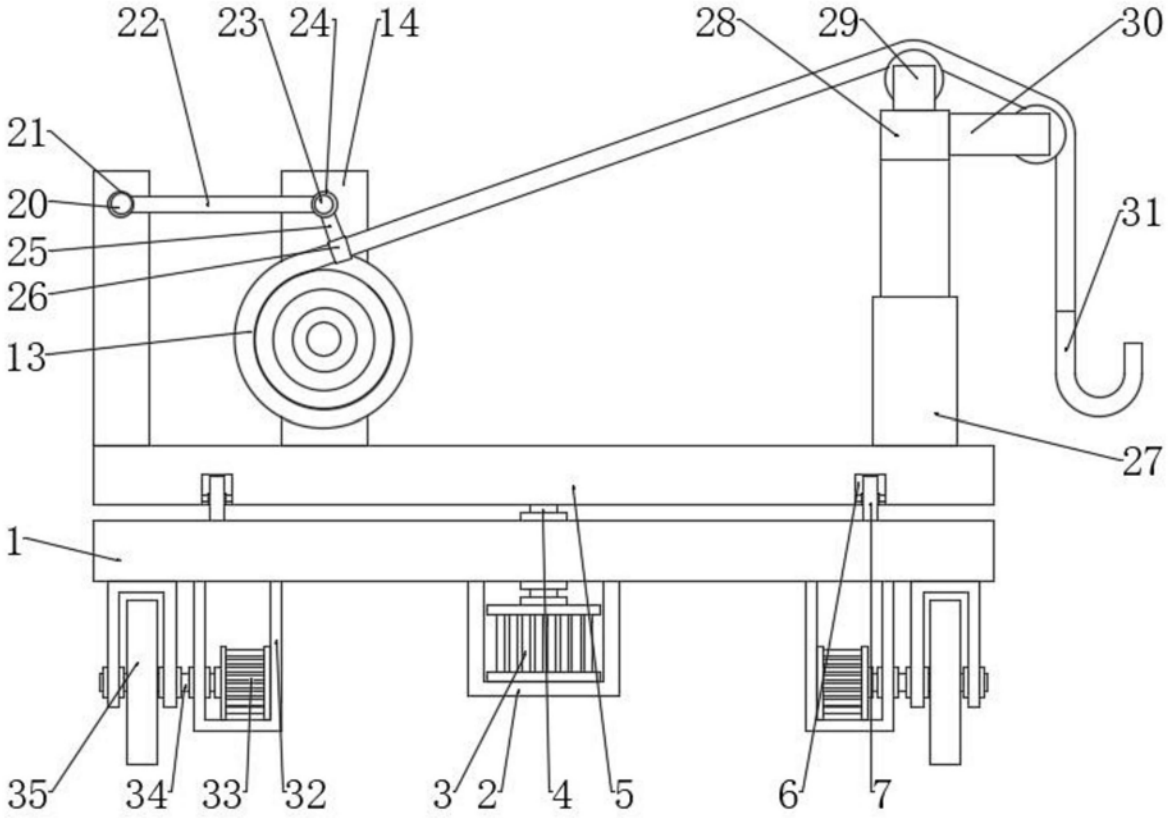


图1

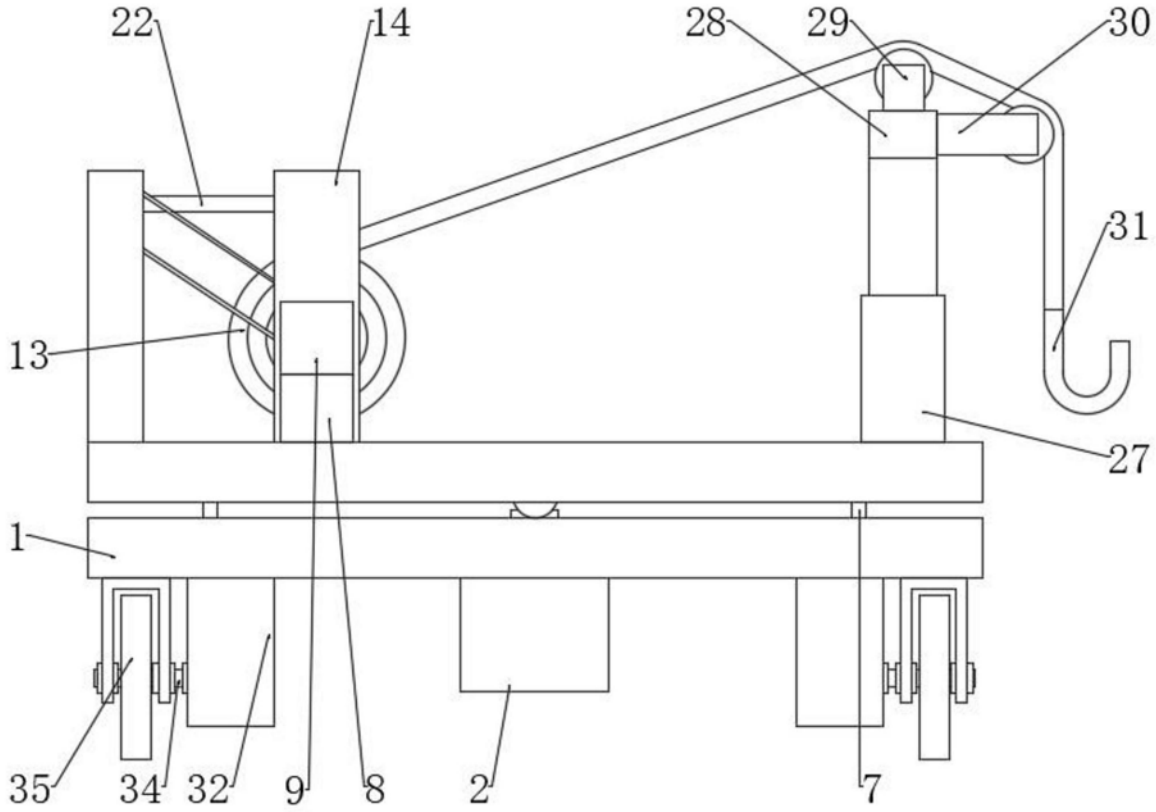


图2

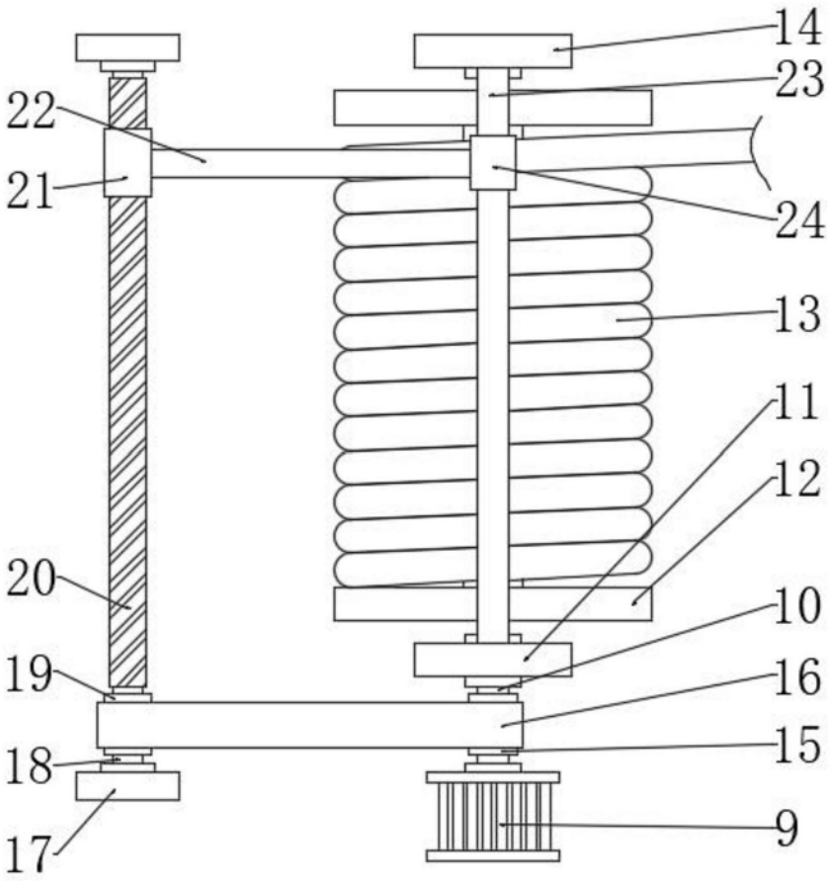


图3

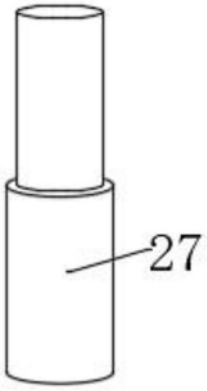


图4