



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207292067 U

(45)授权公告日 2018.05.01

(21)申请号 201721130881.4

(22)申请日 2017.09.05

(73)专利权人 尹磊

地址 261061 山东省潍坊市高新区桐荫街
3055号

(72)发明人 尹磊 其他发明人请求不公开姓名

(51)Int.Cl.

B62B 3/02(2006.01)

B62B 5/00(2006.01)

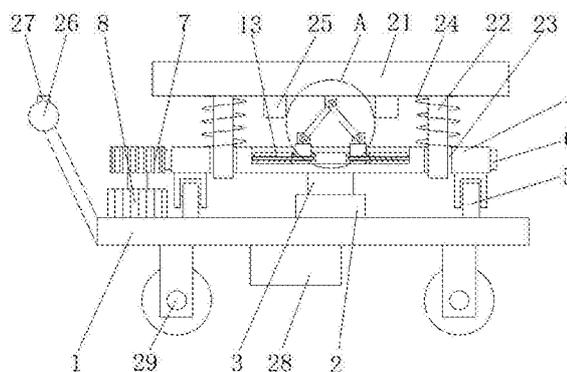
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种变压器移动装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种变压器移动装置,包括底板,所述底板的上表面卡接有一个第一轴承,所述第一轴承内套接有第一转轴,所述第一转轴的顶端与转盘的下表面固定连接,所述转盘的下表面设置有四个第一滚轮。该变压器移动装置,通过设置底板、滑块、第一弹簧、第一支撑杆、第二支撑杆、防护杆、第二弹簧和支撑板,通过支撑板的下降使第一支撑杆和第二支撑杆推动滑块移动,滑块使第一弹簧缩短,将变压器对支撑板的冲击力进行第一次缓冲,同时支撑板向下移动使第二弹簧缩短,将变压器对支撑板的冲击力进行第二次缓冲,同时防护杆可以防止支撑板倾斜,经过对冲击力的二次缓冲,更大程度的防止变压器产生损伤。



1. 一种变压器移动装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面卡接有一个第一轴承(2),所述第一轴承(2)内套接有第一转轴(3),所述第一转轴(3)的顶端与转盘(4)的下表面固定连接,所述转盘(4)的下表面设置有四个第一滚轮(5),且四个第一个滚轮(5)对称设置在轴承(2)的四周,所述第一滚轮(5)的下表面与底板(1)的上表面搭接,所述转盘(4)的侧面设置有若干齿牙(6),所述齿牙(6)与齿轮(7)啮合,所述齿轮(7)套接在电机(8)输出轴的表面,所述转盘(4)的上表面开设有滑槽(9),所述滑槽(9)内设置有两个滑块(10),且两个滑块(10)的相对面均开设有第一通孔(11),且两个第一通孔(11)内均设置有固定杆(12),且两个固定杆(12)相互远离的一端分别与滑槽(9)内壁的两侧面固定连接,且两个固定杆(12)的表面均套接有第一弹簧(13),所述滑槽(9)内壁的两侧面分别通过第一弹簧(13)与左侧滑块(10)的左侧面和右侧滑块(10)的右侧面固定连接,所述滑块(10)的上表面设置有两个连接块(14),且两个连接块(14)的相对面通过第二转轴(15)固定连接,所述第二转轴(15)的表面套接有第二轴承(16),且左侧第二轴承(16)的表面与第一支撑杆(17)的一端固定连接,所述第一支撑杆(17)另一端的背面通过销轴(18)与固定块(19)的正面铰接,且右侧第二轴承(16)的表面与第二支撑杆(20)的一端固定连接,所述第二支撑杆(20)另一端的背面通过销轴(18)与第一支撑杆(17)的正面铰接,所述固定块(19)的上表面与支撑板(21)的下表面固定连接,所述支撑板(21)的下表面与两个防护杆(22)的顶端固定连接,且两个防护杆(22)的底端分别穿过转盘(4)上表面开设的两个第二通孔(23),且两个防护杆(22)的表面均套接有第二弹簧(24),所述支撑板(21)的下表面通过两个第二弹簧(24)与转盘(4)的上表面固定连接,所述底板(1)下表面的四角处均设置有第二滚轮(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种变压器移动装置,其特征在于:所述支撑板(21)的下表面设置有两个限位块(25),且两个限位块(25)对称设置在固定块(19)的两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种变压器移动装置,其特征在于:所述底板(1)的左侧面设置有把手(26),所述把手(26)的上表面设置有控制面板(27),所述控制面板(27)的输出端与电机(8)的输入端电连接。

4. 根据权利要求1所述的一种变压器移动装置,其特征在于:所述底板(1)的下表面设置有蓄电池(28),所述蓄电池(28)的输出端与控制面板(27)的输入端电连接。

5. 根据权利要求1所述的一种变压器移动装置,其特征在于:所述滑槽(9)与滑块(10)的形状均为T字形,所述滑槽(9)与滑块(10)的宽度相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种变压器移动装置,其特征在于:所述第一通孔(11)的直径与固定杆(12)的直径相适配,所述第二通孔(23)的直径与防护杆(22)的直径相适配。

一种变压器移动装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力技术领域,具体为一种变压器移动装置。

背景技术

[0002] 变压器是利用电磁感应的原理来改变交流电压的装置,主要构件是初级线圈、次级线圈和铁芯(磁芯)。主要功能有:电压变换、电流变换、阻抗变换、隔离以及稳压(磁饱和变压器)等。

[0003] 在变压器的安装过程中需要对变压器进行移动,以方便变压器的安装,变压器过于沉重,在向移动装置上放置的时候对移动装置有冲击力,所以需要在移动装置上设置缓冲装置,但目前市场上移动装置上只设置有一个缓冲装置,不能够将变压器向移动装置上放置时所产生的冲击力更好的缓冲,容易对变压器造成损伤。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种变压器移动装置,解决了目前市场上移动装置上只设置有一个缓冲装置,不能够将变压器向移动装置上放置时所产生的冲击力更好的缓冲,容易对变压器造成损伤的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种变压器移动装置,包括底板,所述底板的上表面卡接有一个第一轴承,所述第一轴承内套接有第一转轴,所述第一转轴的顶端与转盘的下表面固定连接,所述转盘的下表面设置有四个第一滚轮,且四个第一个滚轮对称设置在轴承的四周,所述第一滚轮的下表面与底板的上表面搭接,所述转盘的侧面设置有若干齿牙,所述齿牙与齿轮啮合,所述齿轮套接在电机输出轴的表面,所述转盘的上表面开设有滑槽,所述滑槽内设置有两个滑块,且两个滑块的相对面均开设有第一通孔,且两个第一通孔内均设置有固定杆,且两个固定杆相互远离的一端分别与滑槽内壁的两侧面固定连接,且两个固定杆的表面均套接有第一弹簧,所述滑槽内壁的两侧面分别通过第一弹簧与左侧滑块的左侧面和右侧滑块的右侧面固定连接,所述滑块的上表面设置有两个连接块,且两个连接块的相对面通过第二转轴固定连接,所述第二转轴的表面套接有第二轴承,且左侧第二轴承的表面与第一支撑杆的一端固定连接,所述第一支撑杆另一端的背面通过销轴与固定块的正面铰接,且右侧第二轴承的表面与第二支撑杆的一端固定连接,所述第二支撑杆另一端的背面通过销轴与第一支撑杆的正面铰接,所述固定块的上表面与支撑板的下表面固定连接,所述支撑板的下表面与两个防护杆的顶端固定连接,且两个防护杆的底端分别穿过转盘上表面开设的两个第二通孔,且两个防护杆的表面均套接有第二弹簧,所述支撑板的下表面通过两个第二弹簧与转盘的上表面固定连接,所述底板下表面的四角处均设置有第二滚轮。

[0008] 优选的,所述支撑板的下表面设置有两个限位块,且两个限位块对称设置在固定

块的两侧。

[0009] 优选的,所述底板的左侧面设置有把手,所述把手的上表面设置有控制面板,所述控制面板的输出端与电机的输入端电连接。

[0010] 优选的,所述底板的下表面设置有蓄电池,所述蓄电池的输出端与控制面板的输入端电连接。

[0011] 优选的,所述滑槽与滑块的形状均为T字形,所述滑槽与滑块的宽度相适配。

[0012] 优选的,所述第一通孔的直径与固定杆的直径相适配,所述第二通孔的直径与防护杆的直径相适配。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种变压器移动装置,具备以下有益效果:

[0015] (1)、该变压器移动装置,通过设置底板、滑块、第一弹簧、第一支撑杆、第二支撑杆、防护杆、第二弹簧和支撑板,通过支撑板的下降使第一支撑杆和第二支撑杆推动滑块移动,滑块使第一弹簧缩短,将变压器对支撑板的冲击力进行第一次缓冲,同时支撑板向下移动使第二弹簧缩短,将变压器对支撑板的冲击力进行第二次缓冲,同时防护杆可以防止支撑板倾斜,经过对冲击力的二次缓冲,更大程度的防止变压器产生损伤。

[0016] (2)、该变压器移动装置,通过设置第一轴承、第一转轴、电机、齿轮、齿牙、第一滚轮和转盘,通过电机的工作,齿轮啮合着齿牙使转盘转动,从而使支撑板转动,从而可以使变压器转换方向,便于对变压器的安装,通过第一滚轮,使转盘转动的更稳定,且该变压器移动装置结构紧凑,设计合理,实用性强。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型A处放大的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型滑槽侧视的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型转盘俯视的结构示意图。

[0021] 图中:1底板、2第一轴承、3第一转轴、4转盘、5第一滚轮、6齿牙、7齿轮、8电机、9滑槽、10滑块、11第一通孔、12固定杆、13第一弹簧、14连接块、15第二转轴、16第二轴承、17第一支撑杆、18销轴、19固定块、20第二支撑杆、21支撑板、22防护杆、23第二通孔、24第二弹簧、25限位块、26把手、27控制面板、28蓄电池、29第二滚轮。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种变压器移动装置,包括底板1,通过设置底板1,能对轴承2、第一滚轮5和电机8支撑,从而可以对支撑板21支撑,底板1的上表面卡接有一个第一轴承2,第一轴承2内套接有第一转轴3,通过设置第一轴承2和第一转轴3,使齿轮7啮合齿牙6更方便转动,第一转轴3的顶端与转盘4的下表面固定连接,通过设

置转盘4,通过电机8的工作使转盘4转动,从而便于变压器转换方向,转盘4的下表面设置有四个第一滚轮5,且四个第一个滚轮5对称设置在轴承2的四周,第一滚轮5的下表面与底板1的上表面搭接,通过设置第一滚轮5,当转盘4转动时,第一滚轮5在底板1的上表面转动,使转盘4转动的更方便,同时可以对转盘4进行支撑,转盘4的侧面设置有若干齿牙6,齿牙6与齿轮7啮合,齿轮7套接在电机8输出轴的表面,通过设置齿牙6与齿轮7,通过电机8的工作,齿轮7啮合齿牙6可以使转盘4转动,转盘4的上表面开设有滑槽9,滑槽9内设置有两个滑块10,滑槽9与滑块10的形状均为T字形,滑槽9与滑块10的宽度相适配,通过设置滑槽9和滑块10,在变压器向支撑板21上放置的时候可以起到缓冲的作用,将滑槽9与滑块10设置为T字形可以防止滑块10与滑槽9分离,且两个滑块10的相对面均开设有第一通孔11,且两个第一通孔11内均设置有固定杆12,第一通孔11的直径与固定杆12的直径相适配,使滑块10在滑动时可以更稳定,且两个固定杆12相互远离的一端分别与滑槽9内壁的两侧面固定连接,且两个固定杆12的表面均套接有第一弹簧13,滑槽9内壁的两侧面分别通过第一弹簧13与左侧滑块10的左侧面和右侧滑块10的右侧面固定连接,通过设置第一弹簧13,可以将变压器向支撑板21放置时产生的冲击力进行缓冲,滑块10的上表面设置有两个连接块14,且两个连接块14的相对面通过第二转轴15固定连接,第二转轴15的表面套接有第二轴承16,且左侧第二轴承16的表面与第一支撑杆17的一端固定连接,第一支撑杆17另一端的背面通过销轴18与固定块19的正面铰接,且右侧第二轴承16的表面与第二支撑杆20的一端固定连接,第二支撑杆20另一端的背面通过销轴18与第一支撑杆17的正面铰接,通过设置第一支撑杆17和第二支撑杆20,当支撑板21下降时,第一支撑杆17和第二支撑杆20使两个滑块10之间的距离变大,对第一弹簧13进行压迫,从而对变压器向支撑板21放置时所产生的冲击力进行第一次缓冲,固定块19的上表面与支撑板21的下表面固定连接,支撑板21的下表面设置有两个限位块25,且两个限位块25对称设置在固定块19的两侧,通过设置限位块25,可以防止防护杆22的底端与底板1的上表面接触,影响转盘4的转动,支撑板21的下表面与两个防护杆22的顶端固定连接,且两个防护杆22的底端分别穿过转盘4上表面开设的两个第二通孔23,第二通孔23的直径与防护杆22的直径相适配,通过设置防护杆22,可以防止支撑板21倾斜,影响对变压器的运输,且两个防护杆22的表面均套接有第二弹簧24,支撑板21的下表面通过两个第二弹簧24与转盘4的上表面固定连接,通过设置第二弹簧24,可以对变压器向支撑板21放置时所产生的冲击力进行第二次缓冲,底板1下表面的四角处均设置有第二滚轮29,通过设置第二滚轮29,可以使底板1更方便移动,从而便于对变压器的运输,底板1的下表面设置有蓄电池28,蓄电池28的输出端与控制面板27的输入端电连接,通过设置蓄电池28,使电机8可以更好的工作,从而便于控制转盘4转动,底板1的左侧面设置有把手26,把手26的上表面设置有控制面板27,控制面板27的输出端与电机8的输入端电连接,通过设置控制面板27,可以控制电机8的工作,从而便于控制转盘4的转动,从而方便对变压器调换方向。

[0024] 使用时,将变压器放置在支撑板21上,由于变压器的重量,支撑板21下降,带动防护杆22下降并使两个第二弹簧24缩短,同时使两个滑块10互相远离,滑块10使第一弹簧13缩短,接着控制电机8工作,电机8的输出轴带动齿轮7转动,齿轮7啮合着齿牙6使转盘4转动,第一滚轮5在底板1的上表面转动,通过控制面板27控制电机8的工作,从而控制转盘4的转动,同时通过把手26和第二滚轮29可以对底板1移动。

[0025] 综上可得,该变压器移动装置,通过设置底板1、滑块10、第一弹簧13、第一支撑杆17、第二支撑杆20、防护杆22、第二弹簧24和支撑板21,通过支撑板21的下降使第一支撑杆17和第二支撑杆20推动滑块10移动,滑块10使第一弹簧13缩短,将变压器对支撑板21的冲击力进行第一次缓冲,同时支撑板21向下移动使第二弹簧24缩短,将变压器对支撑板21的冲击力进行第二次缓冲,同时防护杆22可以防止支撑板21倾斜,经过对冲击力的二次缓冲,更大程度的防止变压器产生损伤。

[0026] 同时,该变压器移动装置,通过设置第一轴承2、第一转轴3、电机8、齿轮7、齿牙6、第一滚轮5和转盘4,通过电机8的工作,齿轮7啮合着齿牙6使转盘4转动,从而使支撑板21转动,从而可以使变压器转换方向,便于对变压器的安装,通过第一滚轮5,使转盘4转动的更稳定,且该变压器移动装置结构紧凑,设计合理,实用性强。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

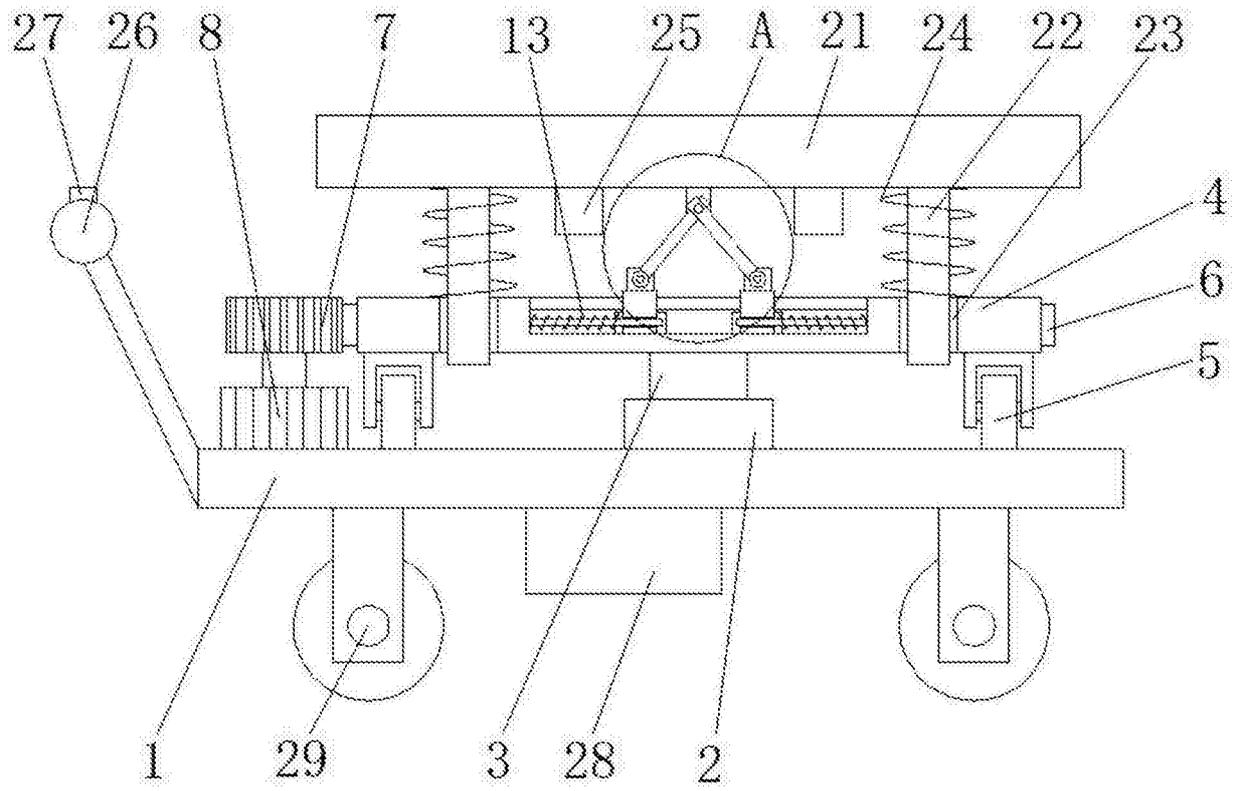


图1

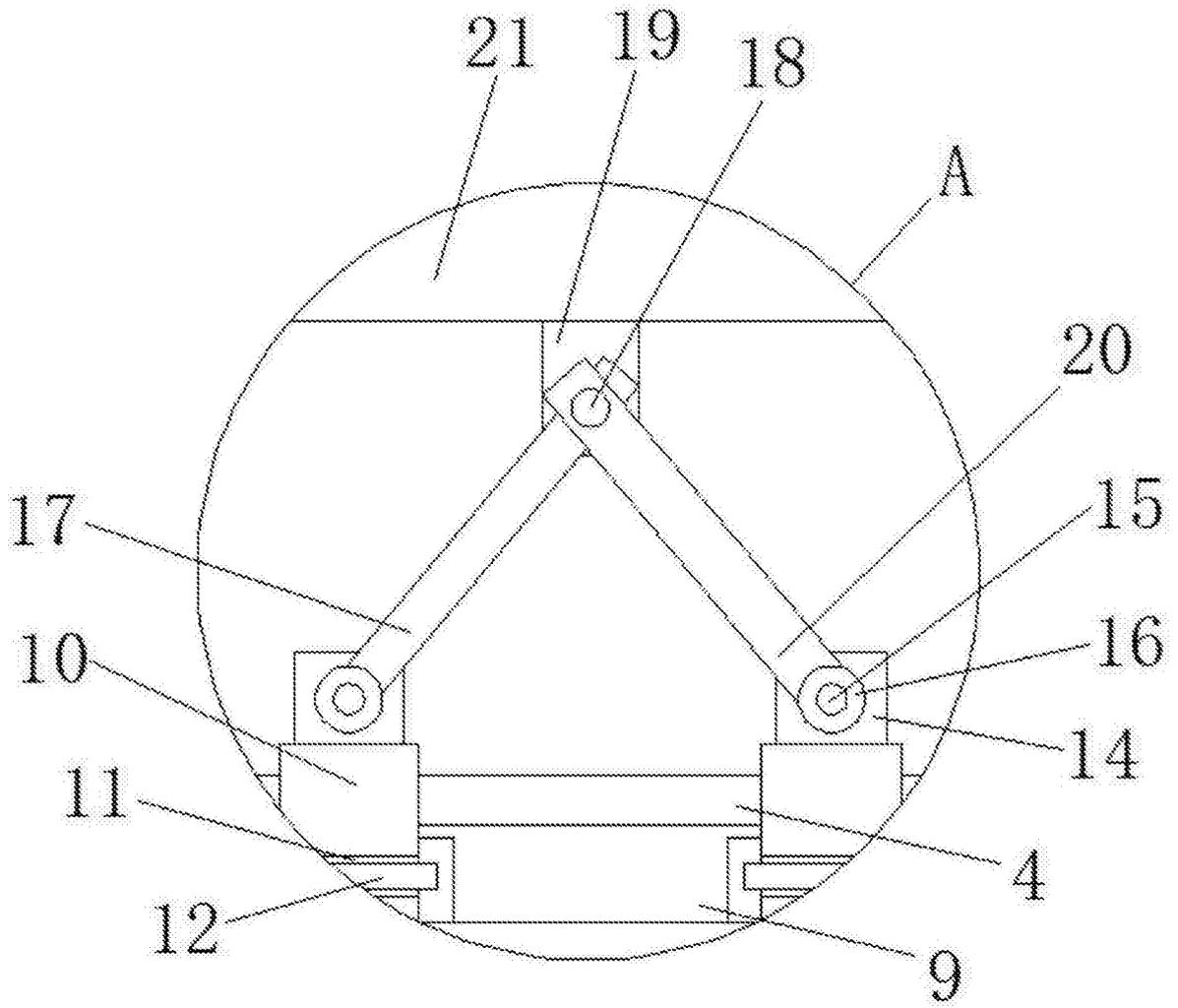


图2

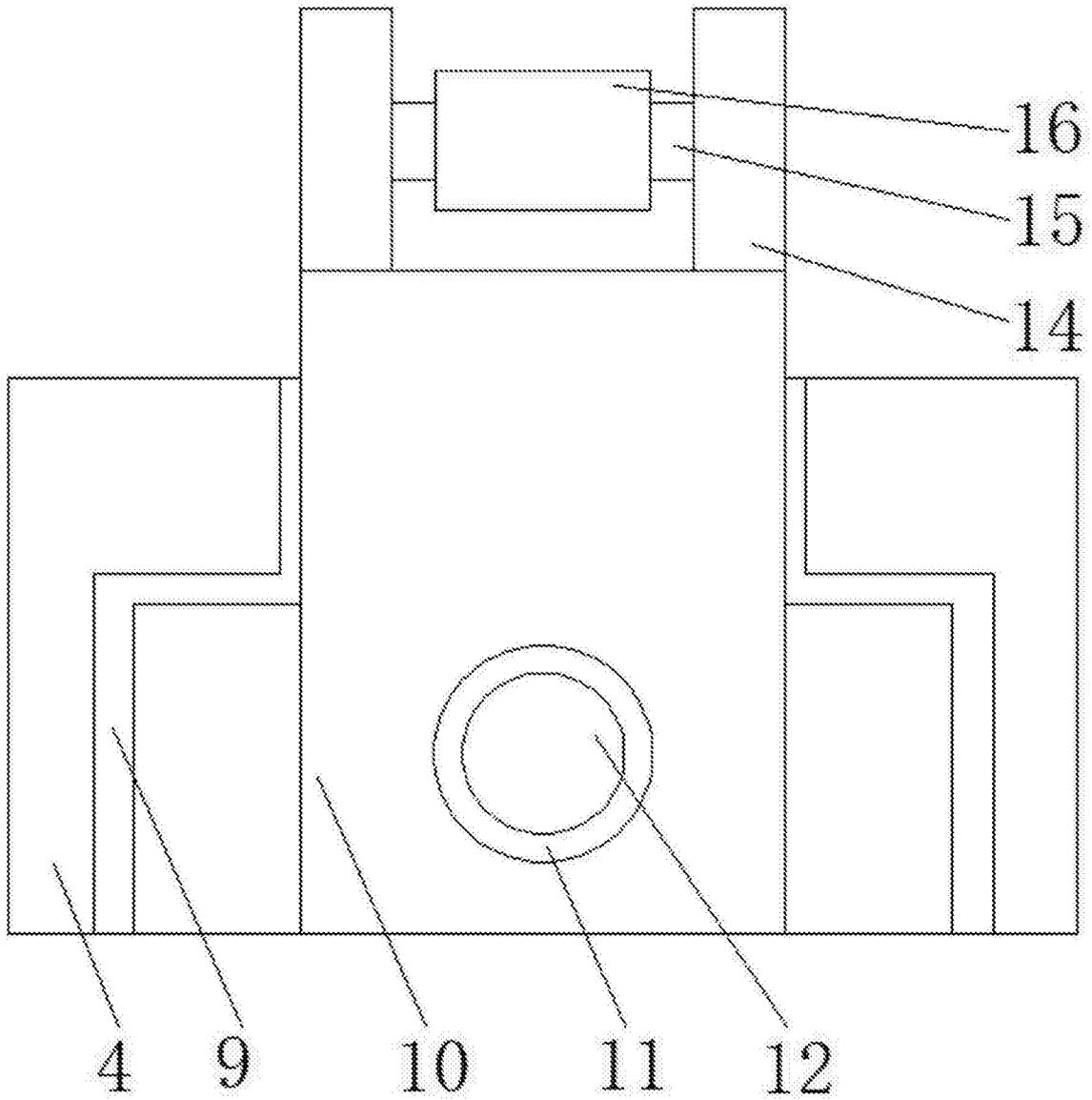


图3

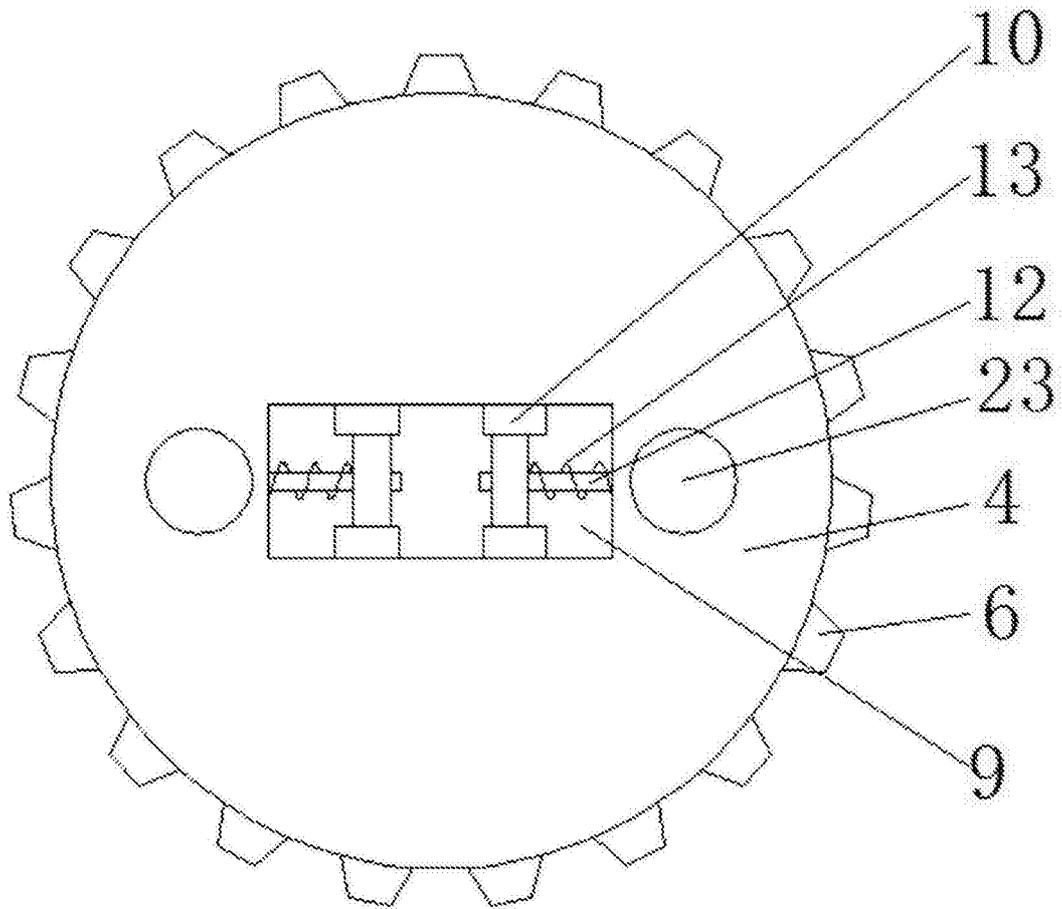


图4