



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214326723 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 01

(21) 申请号 202023160776.X

H02G 1/02 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.23

B65H 67/02 (2006.01)

(73) 专利权人 海南电网有限责任公司海口供电局

地址 570100 海南省海口市龙华区大同路34号

(72) 发明人 陈华昊 施寅跃 吉亮 龙瑞华 居一峰 林芳玉 许艳

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 陈欢

(51) Int. Cl.

B65H 49/32 (2006.01)

B65H 49/36 (2006.01)

H02G 1/06 (2006.01)

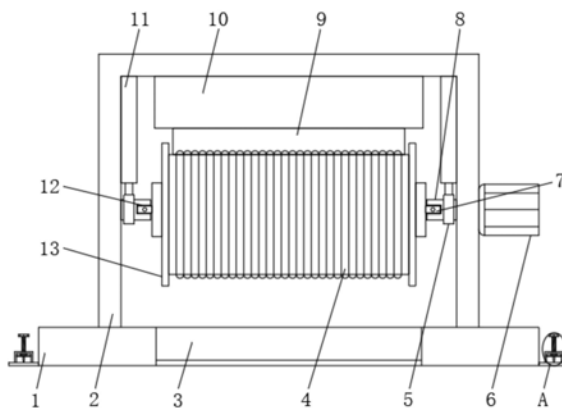
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种架空导线敷设有放线装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种架空导线敷设有放线装置,包括底板,所述底板顶部表面的中心处开设有放置凹槽,所述底板正表面的中心处开设有斜坡面,所述斜坡面后侧的顶部与放置凹槽内腔前侧的顶部连通,所述底板顶部表面的外侧固定连接有支撑框,所述支撑框内腔顶部的中心处固定连接有固定框。本实用新型方便对架空导线架进行安装,同时可对架空导线进行限位,这样放线装置的放线效果更好,解决了放线装置在放架空导线的过程中,因不方便对放线后的架空导线架进行快速更换,使得新的架空导线架在安装过程中消耗了大量时间,不能对架空导线进行限位,易造成架空导线凌乱,从而导致放线装置出现放线效果较差的问题。



1. 一种架空导线敷设用放线装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部表面的中心处开设有放置凹槽(28),所述底板(1)正表面的中心处开设有斜坡面(3),所述斜坡面(3)后侧的顶部与放置凹槽(28)内腔前侧的顶部连通,所述底板(1)顶部表面的外侧固定连接有支撑框(2),所述支撑框(2)内腔顶部的中心处固定连接有固定框(10),所述固定框(10)内腔的顶部固定连接有复位弹簧(14),所述复位弹簧(14)的底部固定连接有限位板(9),所述限位板(9)的底部贯穿至固定框(10)的底部,所述限位板(9)正表面的底部开设有限位圈槽(15);

所述支撑框(2)内腔两侧的中心处均竖向开设有升降槽(19),左侧升降槽(19)内腔的底部固定连接有支撑弹簧(18),所述支撑弹簧(18)的顶部固定连接有支撑套(17),所述支撑框(2)右侧表面的中心处设置有电机(6),所述电机(6)转轴的左侧和支撑套(17)的右侧均设置有连接套(8),所述连接套(8)的内侧延伸至支撑框(2)的内腔,所述连接套(8)正表面内侧的中心处开设有定位槽(12),所述定位槽(12)的内腔固定安装有定位块(7),所述定位块(7)的内侧贯穿定位槽(12)并固定连接有缆架(13),所述缆架(13)的表面缠绕有导线(4),所述连接套(8)表面的外侧套设有支撑环(5),所述支撑环(5)的顶部固定连接有电动推杆(11),所述电动推杆(11)的顶部与支撑框(2)内腔的顶部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种架空导线敷设用放线装置,其特征在于:所述固定框(10)内腔的底部开设有进出口,所述限位板(9)的表面与进出口的内腔为滑动接触,所述限位板(9)两侧表面的顶部均固定连接有滑杆(16),所述滑杆(16)外侧的表面与固定框(10)的内腔为滑动接触。

3. 根据权利要求1所述的一种架空导线敷设用放线装置,其特征在于:所述底板(1)两侧表面的底部均固定连接有安装板(27),所述安装板(27)的顶部固定连接有定位框(23),所述定位框(23)顶部表面的中心处设置有转动螺杆(22),所述转动螺杆(22)的底部贯穿定位框(23)并设置有轴承座(26),所述轴承座(26)的底部固定连接有升降板(24),所述升降板(24)底部表面的前侧和后侧均固定连接有定位杆(25)。

4. 根据权利要求3所述的一种架空导线敷设用放线装置,其特征在于:所述定位框(23)顶部表面的中心处贯穿开设有与转动螺杆(22)配合使用的转动螺孔,所述转动螺杆(22)的底部延伸至轴承座(26)的内腔并与轴承座(26)的内腔通过轴承活动连接,所述升降板(24)两侧的表面与定位框(23)的内腔为滑动接触,所述安装板(27)顶部表面的前侧和后侧均贯穿开设有与定位杆(25)配合使用的进出孔。

5. 根据权利要求1所述的一种架空导线敷设用放线装置,其特征在于:左侧升降槽(19)内腔的前侧和后侧均竖向开设有导向槽(20),所述支撑套(17)正表面和背表面的中心处均固定连接有导向块(21),所述导向块(21)的表面与导向槽(20)的内腔为滑动接触,左侧连接套(8)的左侧延伸至支撑套(17)的内腔并与支撑套(17)的内腔通过轴承活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种架空导线敷设用放线装置,其特征在于:所述支撑环(5)的内圈与连接套(8)的表面通过轴承活动连接,所述底板(1)背表面的右侧从左至右依次安装有充电蓄电池和控制开关(29),充电蓄电池的输出端与控制开关(29)的输入端电性连接,所述控制开关(29)的输出端分别与电动推杆(11)和电机(6)电性连接。

一种架空导线敷设有放线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力技术领域,具体为一种架空导线敷设有放线装置。

背景技术

[0002] 电力是以电能作为动力的能源,电力的发明和应用掀起了第二次工业化高潮,成为人类历史18世纪以来,世界发生的三次科技革命之一,从此科技改变了人们的生活,是是当今的互联网时代我们仍然对电力有着持续增长的需求,因为我们发明了电脑、家电等更多使用电力的产品,不可否认新技术的不断出现使得电力成为人们的必需品,在架空导线敷设的过程中需使用到放线装置,现有的放线装置在放架空导线的过程中,不方便对放线后的架空导线架进行快速更换,使得新的架空导线架在安装过程中消耗了大量时间,不能对架空导线进行限位,易造成架空导线凌乱,从而导致放线装置出现放线效果较差的问题,不利于架空导线的敷设。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种架空导线敷设有放线装置,具备方便对架空导线架进行安装,同时可对架空导线进行限位的优点,解决了放线装置在放架空导线的过程中,因不方便对放线后的架空导线架进行快速更换,使得新的架空导线架在安装过程中消耗了大量时间,不能对架空导线进行限位,易造成架空导线凌乱,从而导致放线装置出现放线效果较差的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种架空导线敷设有放线装置,包括底板,所述底板顶部表面的中心处开设有放置凹槽,所述底板正表面的中心处开设有斜坡面,所述斜坡面后侧的顶部与放置凹槽内腔前侧的顶部连通,所述底板顶部表面的外侧固定连接支撑框,所述支撑框内腔顶部的中心处固定连接固定框,所述固定框内腔的顶部固定连接复位弹簧,所述复位弹簧的底部固定连接限位板,所述限位板的底部贯穿至固定框的底部,所述限位板正表面的底部开设有限位圈槽;

[0005] 所述支撑框内腔两侧的中心处均竖向开设有升降槽,左侧升降槽内腔的底部固定连接支撑弹簧,所述支撑弹簧的顶部固定连接支撑套,所述支撑框右侧表面的中心处设置有电机,所述电机转轴的左侧和支撑套的右侧均设置有连接套,所述连接套的内侧延伸至支撑框的内腔,所述连接套正表面内侧的中心处开设有定位槽,所述定位槽的内腔固定安装有定位块,所述定位块的内侧贯穿定位槽并固定连接线缆架,所述线缆架的表面缠绕有导线,所述连接套表面的外侧套设有支撑环,所述支撑环的顶部固定连接电动推杆,所述电动推杆的顶部与支撑框内腔的顶部固定连接。

[0006] 优选的,所述固定框内腔的底部开设有进出口,所述限位板的表面与进出口的内腔为滑动接触,所述限位板两侧表面的顶部均固定连接滑杆,所述滑杆外侧的表面与固定框的内腔为滑动接触。

[0007] 优选的,所述底板两侧表面的底部均固定连接安装板,所述安装板的顶部固定

连接有定位框,所述定位框顶部表面的中心处设置有转动螺杆,所述转动螺杆的底部贯穿定位框并设置有轴承座,所述轴承座的底部固定连接升降板,所述升降板底部表面的前侧和后侧均固定连接定位杆。

[0008] 优选的,所述定位框顶部表面的中心处贯穿开设有与转动螺杆配合使用的转动螺孔,所述转动螺杆的底部延伸至轴承座的内腔并与轴承座的内腔通过轴承活动连接,所述升降板两侧的表面与定位框的内腔为滑动接触,所述安装板顶部表面的前侧和后侧均贯穿开设有与定位杆配合使用的进出孔。

[0009] 优选的,左侧升降槽内腔的前侧和后侧均竖向开设有导向槽,所述支撑套正表面和背表面的中心处均固定连接有导向块,所述导向块的表面与导向槽的内腔为滑动接触,左侧连接套的左侧延伸至支撑套的内腔并与支撑套的内腔通过轴承活动连接。

[0010] 优选的,所述支撑环的内圈与连接套的表面通过轴承活动连接,所述底板背表面的右侧从左至右依次安装有充电蓄电池和控制开关,充电蓄电池的输出端与控制开关的输入端电性连接,所述控制开关的输出端分别与电动推杆和电机电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置支撑框、斜坡面、支撑环、定位块、连接套、限位板、固定框、电动推杆、定位槽、复位弹簧、限位圈槽、支撑套、支撑弹簧、升降槽和放置凹槽的配合使用,方便对架空导线架进行安装,同时可对架空导线进行限位,这样放线装置的放线效果更好,解决了放线装置在放架空导线的过程中,因不方便对放线后的架空导线架进行快速更换,使得新的架空导线架在安装过程中消耗了大量时间,不能对架空导线进行限位,易造成架空导线凌乱,从而导致放线装置出现放线效果较差的问题,值得推广。

[0013] 2、本实用新型通过设置进出口和滑杆的配合,方便了限位板的稳定升降,通过安装板、定位框、转动螺杆、轴承座、升降板、定位杆和进出孔的配合,方便对底板进行定位,提高了放线装置的稳定性,通过导向槽和导向块的配合,提高了支撑套升降的稳定性,通过充电蓄电池,可对控制开关、电动推杆和电机进行供电。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型固定框结构剖视图;

[0016] 图3为本实用新型支撑框结构右侧剖视图;

[0017] 图4为本实用新型图1中A的放大图;

[0018] 图5为本实用新型底板结构俯视图。

[0019] 图中:1底板、2支撑框、3斜坡面、4导线、5支撑环、6电机、7定位块、8连接套、9限位板、10固定框、11电动推杆、12定位槽、13线缆架、14复位弹簧、15限位圈槽、16滑杆、17支撑套、18支撑弹簧、19升降槽、20导向槽、21导向块、22转动螺杆、23定位框、24升降板、25定位杆、26轴承座、27安装板、28放置凹槽、29控制开关。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5，一种架空导线敷设用放线装置，包括底板1，底板1两侧表面的底部均固定连接安装有安装板27，安装板27的顶部固定连接有定位框23，定位框23顶部表面的中心处设置有转动螺杆22，转动螺杆22的底部贯穿定位框23并设置有轴承座26，轴承座26的底部固定连接安装有升降板24，升降板24底部表面的前侧和后侧均固定连接安装有定位杆25，定位框23顶部表面的中心处贯穿开设有与转动螺杆22配合使用的转动螺孔，转动螺杆22的底部延伸至轴承座26的内腔并与轴承座26的内腔通过轴承活动连接，升降板24两侧的表面与定位框23的内腔为滑动接触，安装板27顶部表面的前侧和后侧均贯穿开设有与定位杆25配合使用的进出孔。通过安装板27、定位框23、转动螺杆22、轴承座26、升降板24、定位杆25和进出孔的配合，方便对底板1进行定位，提高了放线装置的稳定性。

[0022] 底板1顶部表面的中心处开设有放置凹槽28，底板1正表面的中心处开设有斜坡面3，斜坡面3后侧的顶部与放置凹槽28内腔前侧的顶部连通，底板1顶部表面的外侧固定连接安装有支撑框2，支撑框2内腔顶部的中心处固定连接安装有固定框10，固定框10内腔的顶部固定连接安装有复位弹簧14，复位弹簧14的底部固定连接有限位板9，限位板9的底部贯穿至固定框10的底部，限位板9正表面的底部开设有限位圈槽15，固定框10内腔的底部开设有进出口，限位板9的表面与进出口的内腔为滑动接触，限位板9两侧表面的顶部均固定连接安装有滑杆16，滑杆16外侧的表面与固定框10的内腔为滑动接触，通过设置进出口和滑杆16的配合，方便了限位板9的稳定升降。

[0023] 支撑框2内腔两侧的中心处均竖向开设有升降槽19，左侧升降槽19内腔的底部固定连接安装有支撑弹簧18，支撑弹簧18的顶部固定连接安装有支撑套17，支撑框2右侧表面的中心处设置有电机6，电机6转轴的左侧和支撑套17的右侧均设置有连接套8，连接套8的内侧延伸至支撑框2的内腔，连接套8正表面内侧的中心处开设有定位槽12，定位槽12的内腔固定安装有定位块7，定位块7的内侧贯穿定位槽12并固定连接有线缆架13，线缆架13的表面缠绕有导线4，连接套8表面的外侧套设有支撑环5，支撑环5的顶部固定连接安装有电动推杆11，电动推杆11的顶部与支撑框2内腔的顶部固定连接，通过设置支撑框2、斜坡面3、支撑环5、定位块7、连接套8、限位板9、固定框10、电动推杆11、定位槽12、复位弹簧14、限位圈槽15、支撑套17、支撑弹簧18、升降槽19和放置凹槽28的配合使用，方便对架空导线架进行安装，同时可对架空导线进行限位，这样放线装置的放线效果更好，解决了放线装置在放架空导线的过程中，因不方便对放线后的架空导线架进行快速更换，使得新的架空导线架在安装过程中消耗了大量时间，不能对架空导线进行限位，易造成架空导线凌乱，从而导致放线装置出现放线效果较差的问题，值得推广。

[0024] 左侧升降槽19内腔的前侧和后侧均竖向开设有导向槽20，支撑套17正表面和背表面的中心处均固定连接安装有导向块21，导向块21的表面与导向槽20的内腔为滑动接触，左侧连接套8的左侧延伸至支撑套17的内腔并与支撑套17的内腔通过轴承活动连接，通过导向槽20和导向块21的配合，提高了支撑套17升降的稳定性，支撑环5的内圈与连接套8的表面通过轴承活动连接，底板1背表面的右侧从左至右依次安装有充电蓄电池和控制开关29，充电蓄电池的输出端与控制开关29的输入端电性连接，控制开关29的输出端分别与电动推杆11和电机6电性连接，通过充电蓄电池，可对控制开关29、电动推杆11和电机6进行供电。

[0025] 使用时,当现有线缆架13上的导线放线结束后,利用控制开关29控制电动推杆11伸出,带动支撑环5下移使得连接套8下移最终线缆架13下移进入放置凹槽28内,取下定位块7与定位槽12内腔的螺栓,拉动线缆架13,将其取下;取来新的线缆架13将其延斜坡面3推动进入放置凹槽28内,调整线缆件13最终使得定位块7进入定位槽12内,利用螺栓进行定位安装,利用控制开关29控制电动推杆11收缩,将线缆架13提升至底板1的顶部,使得导线4位于限位圈槽15的下方,在此过程中限位板9上升复位弹簧14被压缩,最后利用控制开关29开启电机6运行,从而带动线缆架13旋转进行放线,放线过程中,限位板9在复位弹簧14的作用下不停下移,最终放线结束;当底板1需要定位时,正转转动螺杆22使其旋转下移从而带动轴承座26和升降板24下移,最终使得定位杆25进入泥土内,完成定位。

[0026] 本申请文件中使用到各类部件均为标准件,可以从市场上购买,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉和焊接等常规手段,机械、零件和电器设备均采用现有技术中的常规型号,电路连接采用现有技术中常规的连接方式,电器设备均与外界安全电源连通,在此不再作出具体叙述。

[0027] 综上所述:该架空导线敷设用放线装置,通过设置支撑框2、斜坡面3、支撑环5、定位块7、连接套8、限位板9、固定框10、电动推杆11、定位槽12、复位弹簧14、限位圈槽15、支撑套17、支撑弹簧18、升降槽19和放置凹槽28的配合使用,解决了放线装置在放架空导线的过程中,因不方便对放线后的架空导线架进行快速更换,使得新的架空导线架在安装过程中消耗了大量时间,不能对架空导线进行限位,易造成架空导线凌乱,从而导致放线装置出现放线效果较差的问题。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 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。

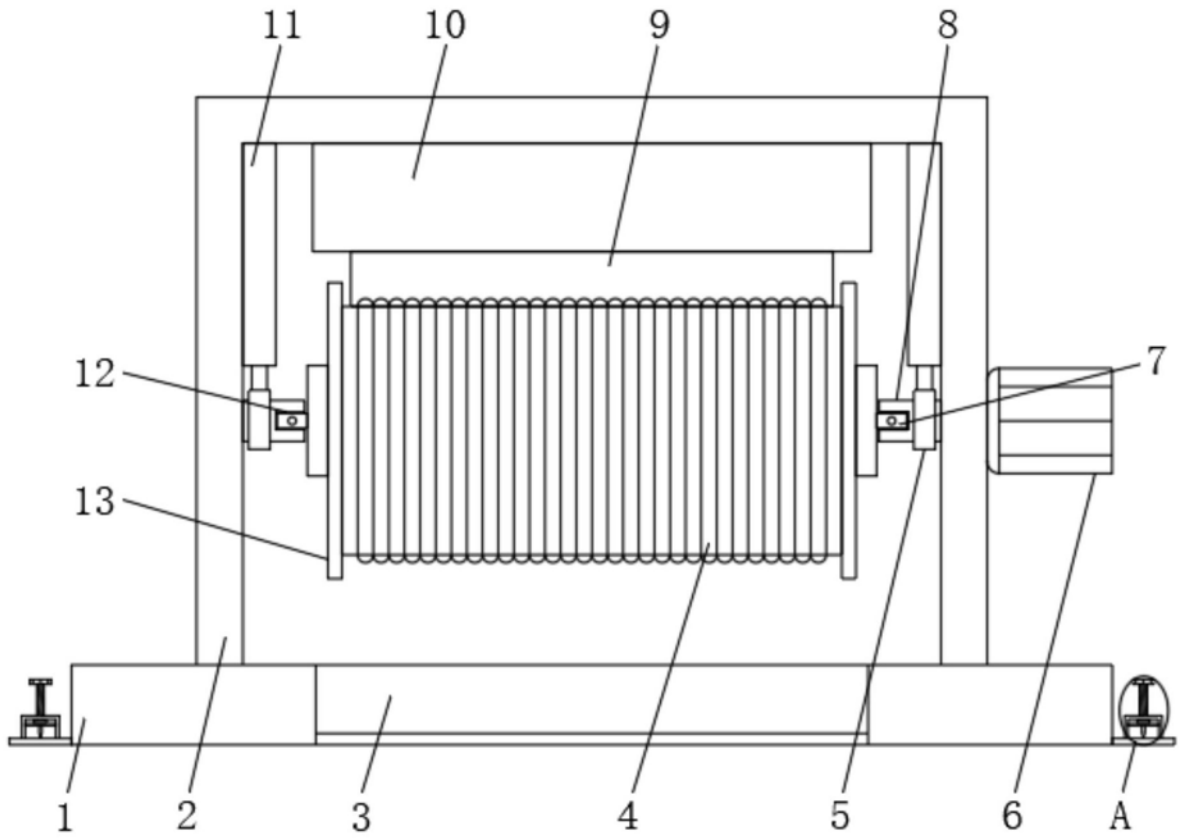


图1

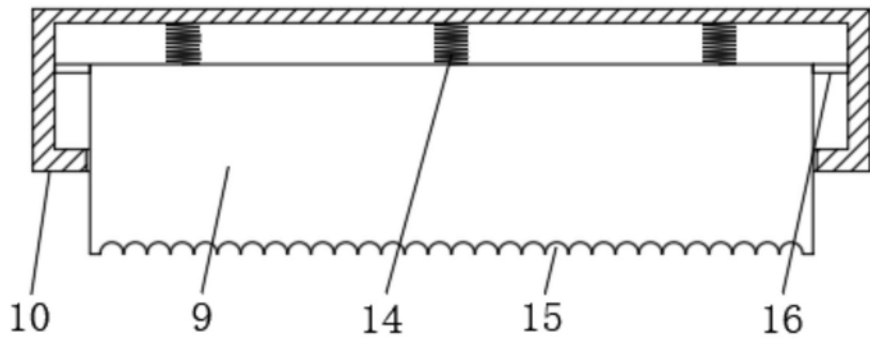


图2

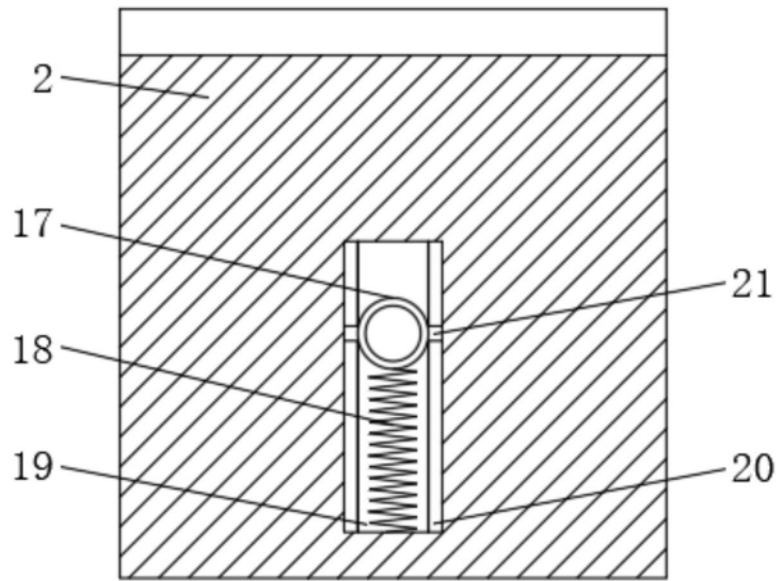


图3

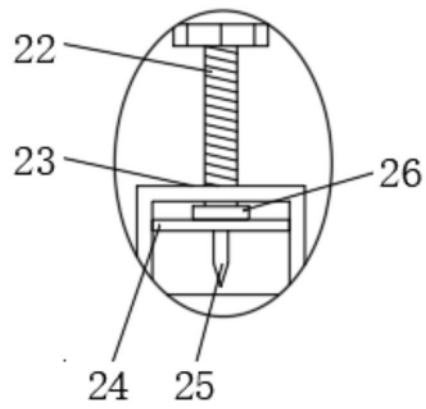


图4

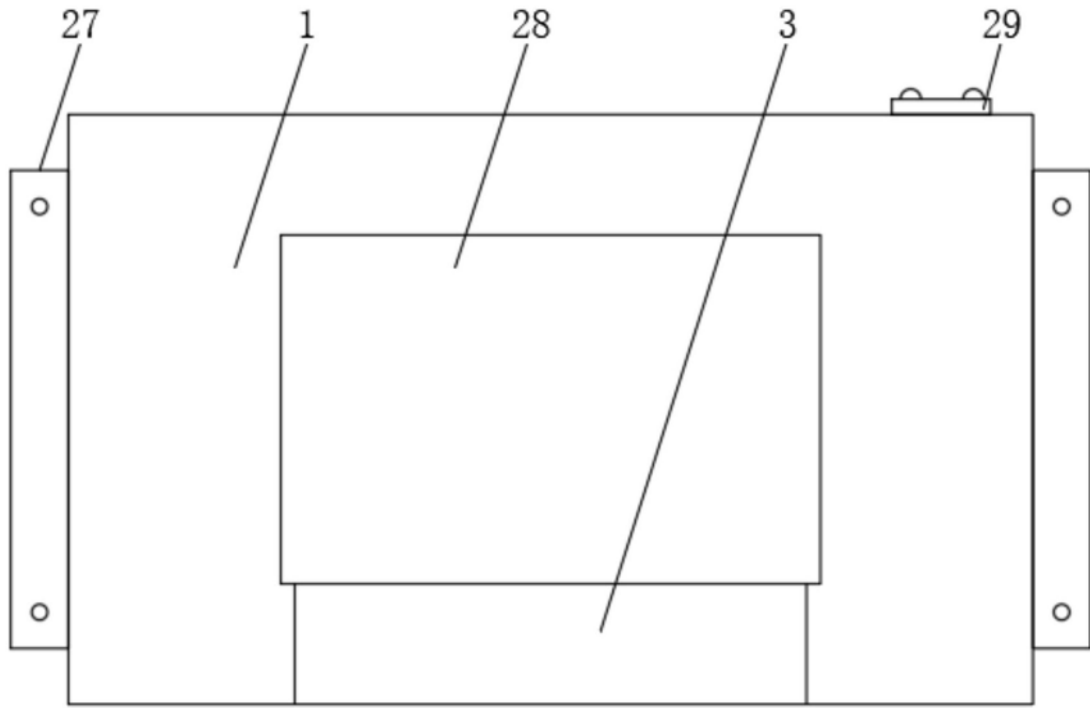


图5