



(21) 申请号 202421427923.0

(22) 申请日 2024.06.21

(73) 专利权人 山东赋能电力工程有限公司

地址 276000 山东省临沂市罗庄区罗庄街
道罗七路与双龙路交汇处

(72) 发明人 张波

(74) 专利代理机构 徐州科信成知识产权代理事
务所(普通合伙) 32616

专利代理师 梁燕飞

(51) Int. Cl.

B66F 9/06 (2006.01)

B66F 9/14 (2006.01)

B66F 9/18 (2006.01)

B66F 9/22 (2006.01)

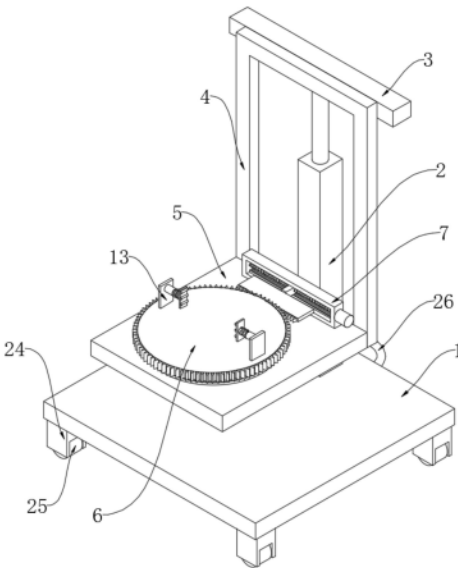
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种电力设备安装用提升装置

(57) 摘要

本实用新型涉及提升装置技术领域,具体为一种电力设备安装用提升装置,包括底板,底板的上表面后侧固定安装有液压缸,液压缸的活塞杆一端固定连接升降臂,升降臂的前表面焊接有连接架。本实用新型通过调节液压缸伸出,带动升降臂和连接架上升,连接架带动提升板和放置板上升到待安装的高度,启动电机带动螺杆来回转动,螺杆带动螺母座左右移动,螺母座带动齿条板左右移动,与齿条板啮合的齿轮带动放置板来回转动,以调节放置板上方的电力设备的角度,能够实现电力设备角度的调节,降低了设备与工程主体进行安装连接时的难度,无需人工手动调整设备的角度,提高了电力设备安装的效率,操作较为方便,避免了人工手动调节角度带来的安全隐患。



1. 一种电力设备安装用提升装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面后侧固定安装有液压缸(2),所述液压缸(2)的活塞杆一端固定连接有升降臂(3),所述升降臂(3)的前表面焊接有连接架(4),所述连接架(4)的前表面焊接有提升板(5),所述提升板(5)的上表面中间转动连接有放置板(6),所述提升板(5)的上表面后侧固定连接有回形架(7),所述回形架(7)的右表面固定安装有电机(8),所述电机(8)的输出轴端固定连接有螺杆(9),所述螺杆(9)贯穿所述回形架(7)的右表面,所述螺杆(9)与所述回形架(7)的内侧壁之间通过轴承转动连接,所述螺杆(9)的外侧壁螺纹连接有螺母座(10),所述螺母座(10)的前表面固定连接有齿条板(11),所述放置板(6)的外侧壁固定连接有齿轮(12),所述齿轮(12)与所述齿条板(11)之间啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的电力设备安装用提升装置,其特征在于:所述放置板(6)的上表面对称焊接有两个定位板(13),两个所述定位板(13)相互靠近的一侧均固定连接有套筒(14),所述套筒(14)的内侧壁滑动连接有套杆(15),所述套杆(15)远离所述定位板(13)的一端固定连接有夹持板(16),所述夹持板(16)与所述套筒(14)之间固定连接有弹簧(17)。

3. 根据权利要求2所述的电力设备安装用提升装置,其特征在于:所述放置板(6)的下表面固定连接有第一凹槽(18),所述提升板(5)的上表面固定连接有第二凹槽(19),所述第一凹槽(18)与所述第二凹槽(19)之间均匀设有滚珠(20)。

4. 根据权利要求2所述的电力设备安装用提升装置,其特征在于:所述夹持板(16)的外侧壁均匀焊接有防滑齿(21)。

5. 根据权利要求2所述的电力设备安装用提升装置,其特征在于:所述螺母座(10)的下表面固定连接有导向块(22),所述回形架(7)的内侧壁下表面固定连接有导向槽(23),所述导向块(22)的外侧壁与所述导向槽(23)的内侧壁之间滑动连接。

6. 根据权利要求2所述的电力设备安装用提升装置,其特征在于:所述底板(1)的下表面固定连接有四个支撑腿(24)。

7. 根据权利要求6所述的电力设备安装用提升装置,其特征在于:所述支撑腿(24)的内侧壁通过轴承转动连接有移动轮(25)。

8. 根据权利要求6所述的电力设备安装用提升装置,其特征在于:所述底板(1)的后表面焊接有牵引把手(26)。

一种电力设备安装用提升装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及提升装置技术领域,具体为一种电力设备安装用提升装置。

背景技术

[0002] 电力设备是指用于发电、输电、变电、配电和用电等环节的设备,它们共同构成了电力生产与消费系统,由于电力设备通常体积庞大、重量重,安装时需要进行高处作业,因此在安装电力设备的过程中,需要使用电力设备安装用提升装置,电力设备安装用提升装置是一种用于在电力设备安装过程中提供垂直运输的机械设备,主要是将物料从电力设备的下端运送到待安装的位置;

[0003] 现有的电力设备安装用提升装置,大部分只有提升运送设备的功能,无法实现电力设备角度的调节,在将设备与工程主体进行安装连接时,具有一定的难度,需要人工手动调整设备的角度,这就可能导致电力设备安装效率不高,操作较为不便,而人工手动调节角度也具有一定的安全隐患;

[0004] 为此,提出一种电力设备安装用提升装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电力设备安装用提升装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电力设备安装用提升装置,包括底板,所述底板的上表面后侧固定安装有液压缸,所述液压缸的活塞杆一端固定连接有升降臂,所述升降臂的前表面焊接有连接架,所述连接架的前表面焊接有提升板,所述提升板的上表面中间转动连接有放置板,所述提升板的上表面后侧固定连接有回形架,所述回形架的右表面固定安装有电机,所述电机的输出轴端固定连接有螺杆,所述螺杆贯穿所述回形架的右表面,所述螺杆与所述回形架的内侧壁之间通过轴承转动连接,所述螺杆的外侧壁螺纹连接有螺母座,所述螺母座的前表面固定连接有齿条板,所述放置板的外侧壁固定连接有齿轮,所述齿轮与所述齿条板之间啮合连接。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的:所述放置板的上表面对称焊接有两个定位板,两个所述定位板相互靠近的一侧均固定连接有套筒,所述套筒的内侧壁滑动连接有套杆,所述套杆远离所述定位板的一端固定连接有夹持板,所述夹持板与所述套筒之间固定连接有弹簧。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的:所述放置板的下表面固定连接有第一凹槽,所述提升板的上表面固定连接有第二凹槽,所述第一凹槽与所述第二凹槽之间均匀设有滚珠。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的:所述夹持板的外侧壁均匀焊接有防滑齿。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的:所述螺母座的下表面固定连接有导向块,所述回形架的内侧壁下表面固定连接有导向槽,所述导向块的外侧壁与所述导向槽的内侧壁之

间滑动连接。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的:所述底板的下表面固定连接有四个支撑腿。

[0012] 作为本技术方案的进一步优选的:所属支撑腿的内侧壁通过轴承转动连接有移动轮。

[0013] 作为本技术方案的进一步优选的:所述底板的后表面焊接有牵引把手。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过将电力设备放置在放置板的上表面,调节液压缸伸出,带动升降臂和连接架上升,连接架带动提升板和放置板上升到待安装的高度,启动电机带动螺杆来回转动,螺杆带动螺母座左右移动,螺母座带动齿条板左右移动,与齿条板啮合的齿轮带动放置板来回转动,以调节放置板上方的电力设备的角度,能够实现电力设备角度的调节,降低了设备与工程主体进行安装连接时的难度,无需人工手动调整设备的角度,提高了电力设备安装的效率,操作较为方便,避免了人工手动调节角度带来的安全隐患。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中回形架的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中放置板的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中滚珠的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型中夹持板的结构示意图。

[0021] 图中:1、底板;2、液压缸;3、升降臂;4、连接架;5、提升板;6、放置板;7、回形架;8、电机;9、螺杆;10、螺母座;11、齿条板;12、齿轮;13、定位板;14、套筒;15、套杆;16、夹持板;17、弹簧;18、第一凹槽;19、第二凹槽;20、滚珠;21、防滑齿;22、导向块;23、导向槽;24、支撑腿;25、移动轮;26、牵引把手。

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,实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本申请,而不能理解为对本申请的限制,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] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体连接;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。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申请中的具体含义。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种电力设备安装用提升装置,包括底板1,底板1的上表面后侧固定安装有液压缸2,液压缸2的活塞杆一端固定连接有升降

臂3,升降臂3的前表面焊接有连接架4,连接架4的前表面焊接有提升板5,提升板5的上表面中间转动连接有放置板6,提升板5的上表面后侧固定连接有回形架7,回形架7的右表面固定安装有电机8,电机8的输出轴端固定连接有螺杆9,螺杆9贯穿回形架7的右表面,螺杆9与回形架7的内侧壁之间通过轴承转动连接,螺杆9的外侧壁螺纹连接有螺母座10,螺母座10的前表面固定连接有齿条板11,放置板6的外侧壁固定连接有齿轮12,齿轮12与齿条板11之间啮合连接;将电力设备放置在放置板6的上表面,调节液压缸2伸出,带动升降臂3和连接架4上升,连接架4带动提升板5和放置板6上升到待安装的高度,启动电机8带动螺杆9来回转动,螺杆9带动螺母座10左右移动,螺母座10带动齿条板11左右移动,与齿条板11啮合的齿轮12带动放置板6来回转动,以调节放置板6上方的电力设备的角度。

[0025] 本实施例中,具体的:放置板6的上表面对称焊接有两个定位板13,两个定位板13相互靠近的一侧均固定连接有套筒14,套筒14的内侧壁滑动连接有套杆15,套杆15远离定位板13的一端固定连接有夹持板16,夹持板16与套筒14之间固定连接有弹簧17;将电力设备放置在两个夹持板16之间,夹持板16挤压弹簧17,使电力设备能够被夹持固定在放置板6的上表面。

[0026] 本实施例中,具体的:放置板6的下表面固定连接有第一凹槽18,提升板5的上表面固定连接第二凹槽19,第一凹槽18与第二凹槽19之间均匀设有滚珠20;使放置板6能够在提升板5的上表面转动。

[0027] 本实施例中,具体的:夹持板16的外侧壁均匀焊接有防滑齿21;增加了夹持板16与电力设备之间的摩擦力。

[0028] 本实施例中,具体的:螺母座10的下表面固定连接为导向块22,回形架7的内侧壁下表面固定连接为导向槽23,导向块22的外侧壁与导向槽23的内侧壁之间滑动连接;使螺母座10沿着导向槽23的方向左右移动。

[0029] 本实施例中,具体的:底板1的下表面固定连接四个支撑腿24;用于支撑底板1。

[0030] 本实施例中,具体的:所属支撑腿24的内侧壁通过轴承转动连接有移动轮25;便于移动该装置。

[0031] 本实施例中,具体的:底板1的后表面焊接有牵引把手26;可用来牵引拉动该装置。

[0032] 本实用新型的工作原理是:将电力设备放置在放置板6的上表面,调节液压缸2伸出,带动升降臂3和连接架4上升,连接架4带动提升板5和放置板6上升到待安装的高度,启动电机8带动螺杆9来回转动,螺杆9带动螺母座10左右移动,螺母座10带动齿条板11左右移动,与齿条板11啮合的齿轮12带动放置板6来回转动,以调节放置板6上方的电力设备的角度,由此构成了一种电力设备安装用提升装置,能够实现电力设备角度的调节,降低了设备与工程主体进行安装连接时的难度,无需人工手动调整设备的角度,提高了电力设备安装的效率,操作较为方便,避免了人工手动调节角度带来的安全隐患。

[0033] 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。

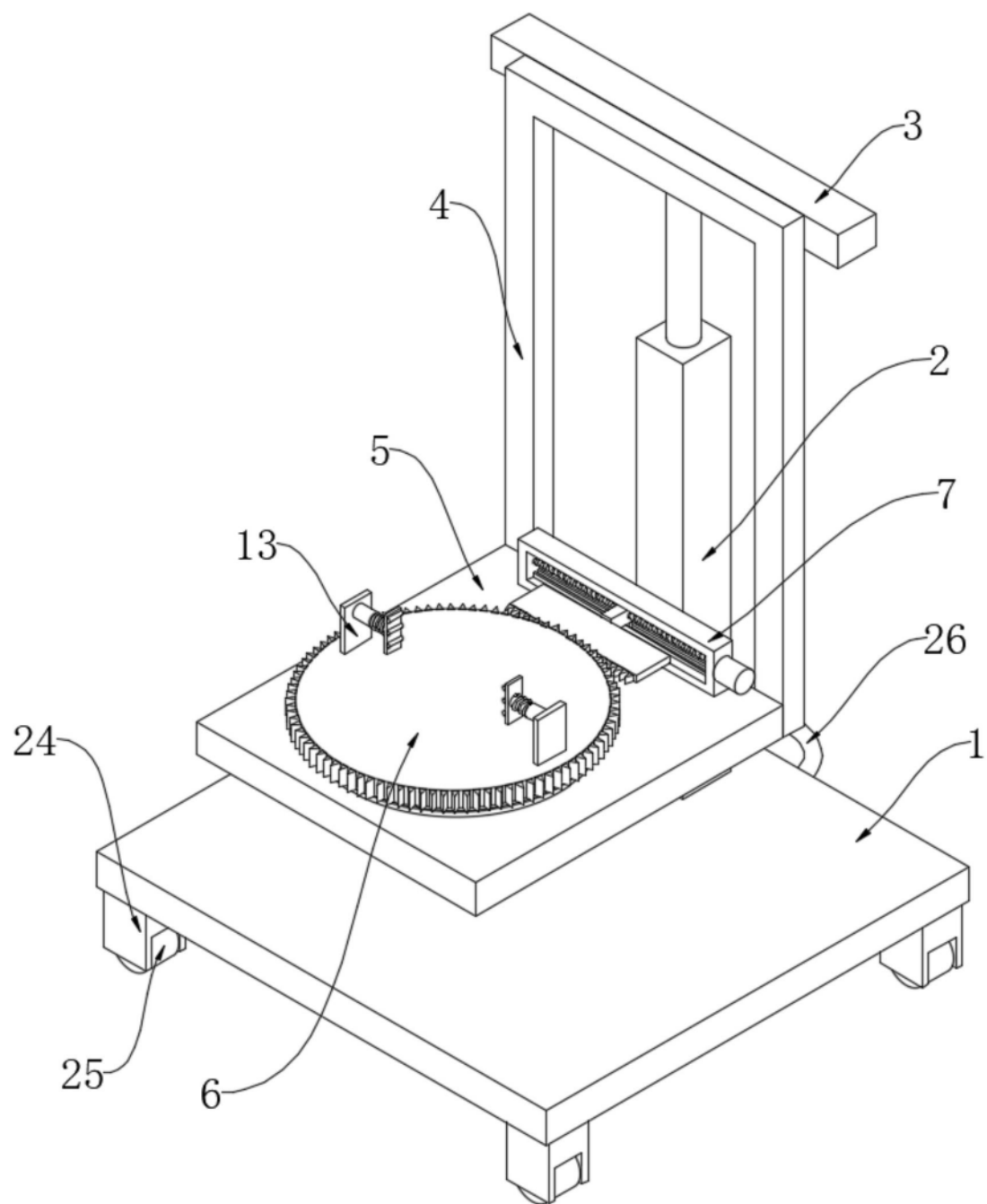


图1

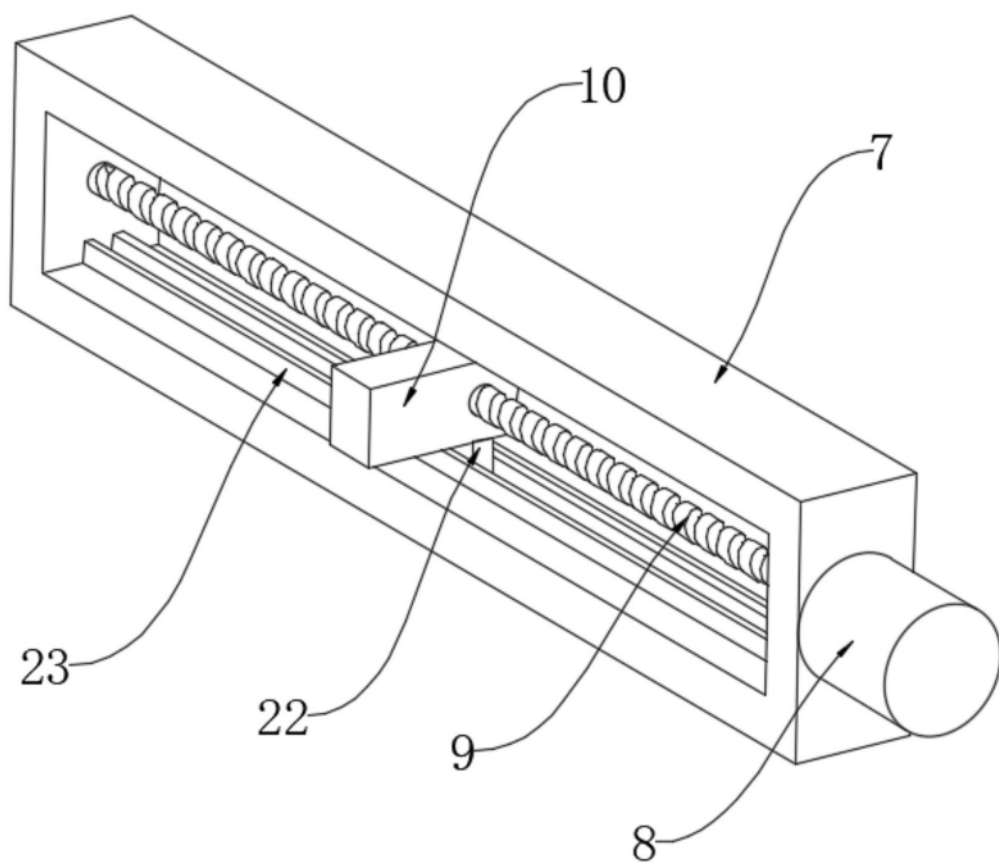


图2

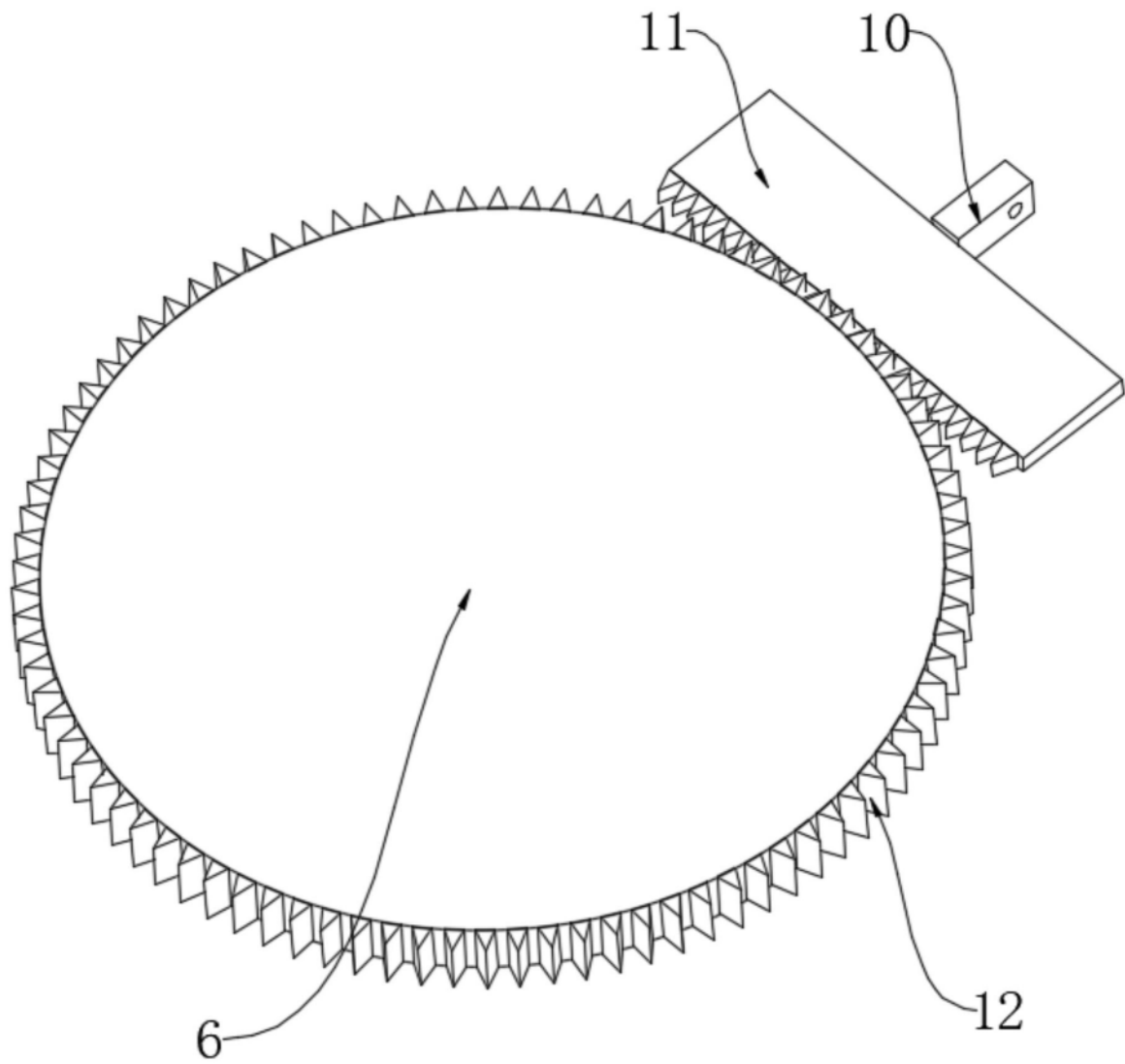


图3

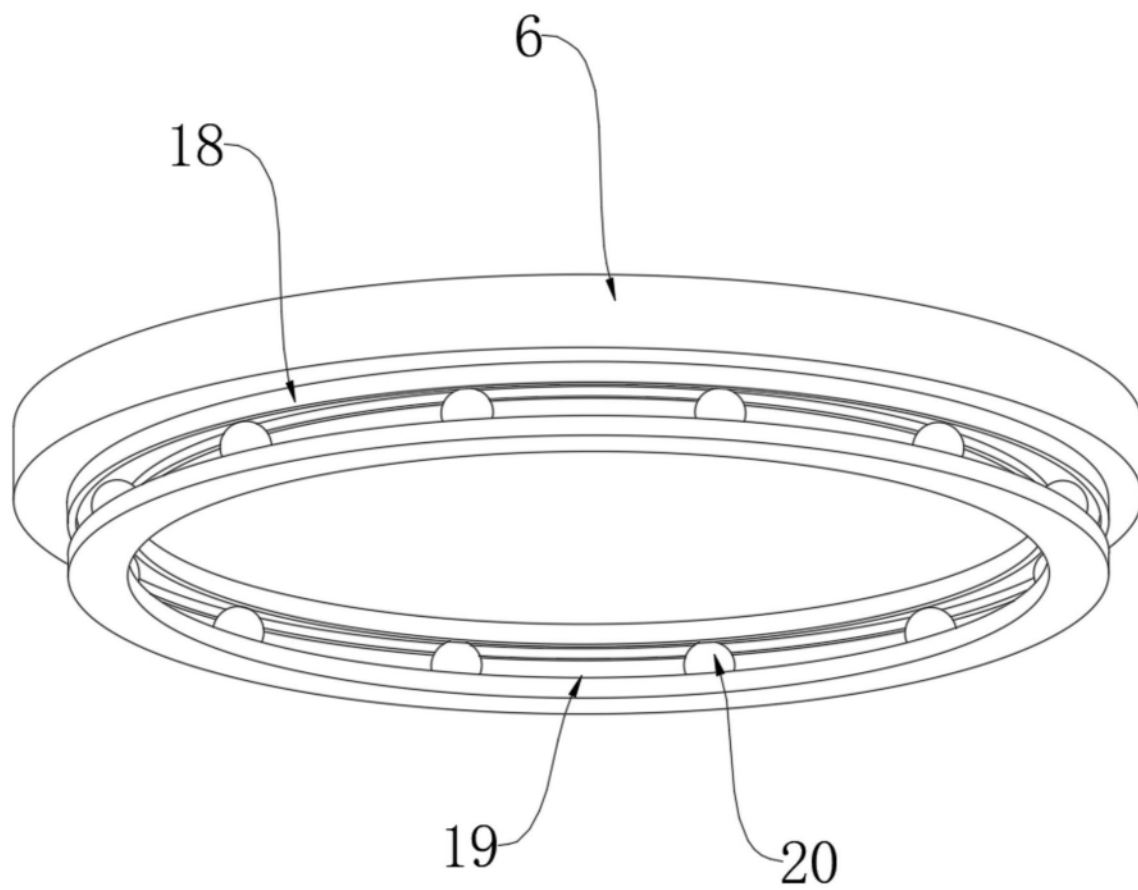


图4

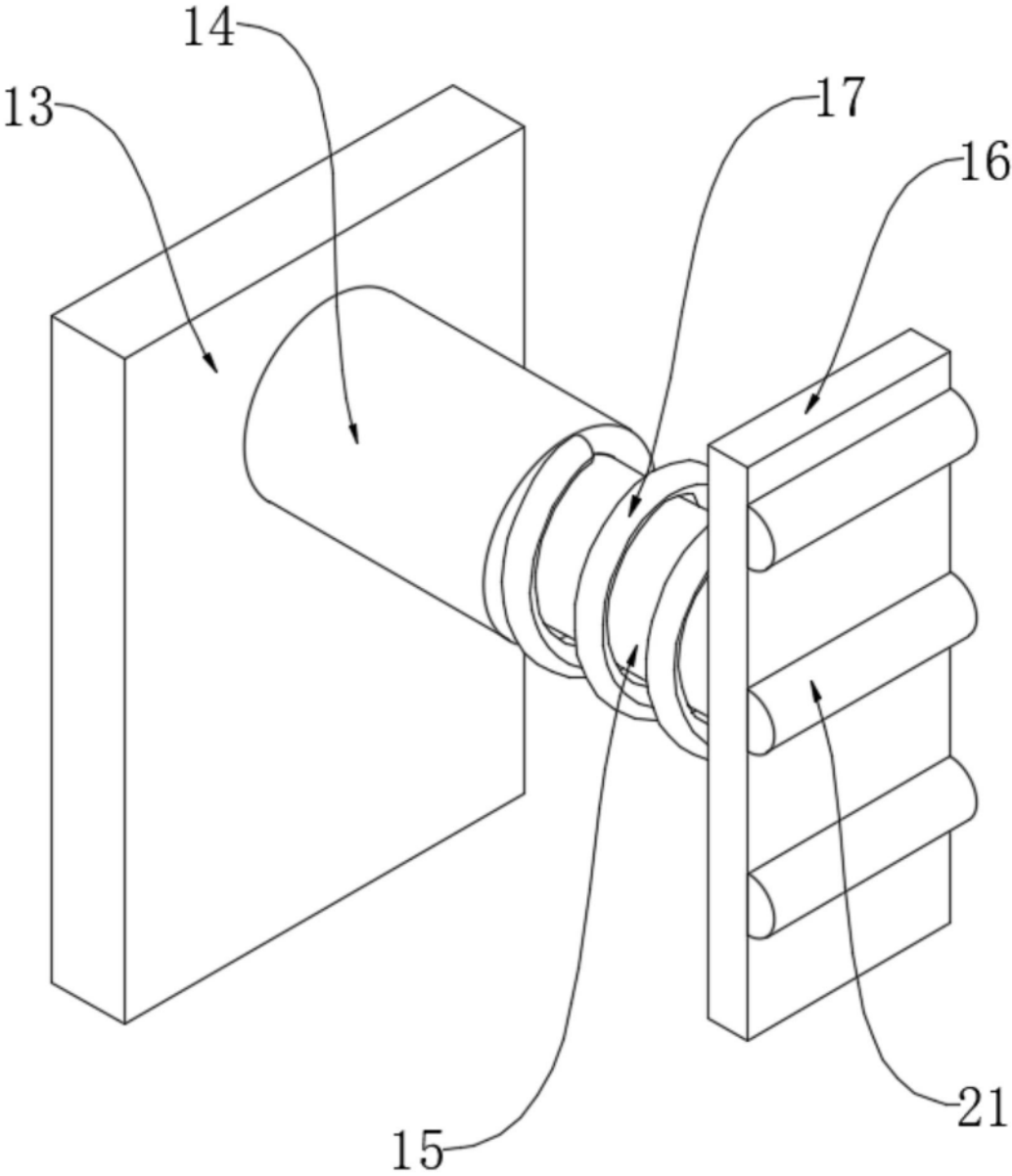


图5