



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116667611 A

(43) 申请公布日 2023. 08. 29

(21) 申请号 202310138538.8

(22) 申请日 2023.02.20

(71) 申请人 海安交睿机器人科技有限公司

地址 226600 江苏省南通市海安市城东镇
立发大道169号11幢

申请人 海安上海交通大学智能装备研究院

(72) 发明人 周恩权 王秀枝 王奇瑞 张亚平
杨立拥

(74) 专利代理机构 南通德恩斯知识产权代理有
限公司 32698

专利代理师 丁桂红

(51) Int. Cl.

H02K 15/02 (2006.01)

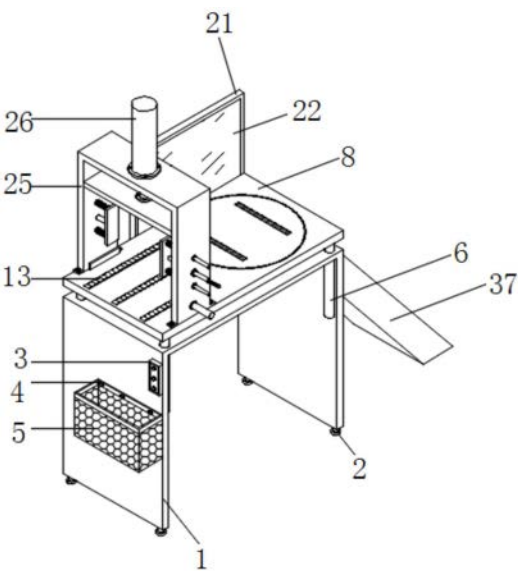
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

一种用于铁心叠片装置及其使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种用于铁心叠片装置,包括支撑桌台,所述支撑桌台的顶部内壁上对称安装有多个安装筒,所述安装筒的顶部活动安装有活动柱,且活动柱的顶端贯穿支撑桌台的顶部,所述活动柱的顶端安装有铁心叠片台,所述铁心叠片台的顶部通过螺栓安装有安装架,所述安装架的顶部通过螺栓安装有第二气压缸,且第二气压缸的输出端贯穿安装架的顶部内壁,第二气压缸的输出端安装有顶部压平板,所述安装架的两侧通过螺栓安装有电动伸缩杆,且电动伸缩杆的输出端贯穿安装架的内壁。本发明通过第二气压缸将气压能转化为动能,带动输出端的顶部压平板向下移动,从而将铁心的顶部进行施压,使铁心的顶部叠片高度齐平,使其更加平整。



1. 一种用于铁心叠片装置,包括支撑桌台(1),其特征在于:所述支撑桌台(1)的顶部内壁上对称安装有多个安装筒(6),所述安装筒(6)的顶部活动安装有活动柱(7),且活动柱(7)的顶端贯穿支撑桌台(1)的顶部,所述活动柱(7)的顶端安装有铁心叠片台(8);

所述铁心叠片台(8)的顶部通过螺栓安装有安装架(25),所述安装架(25)的顶部通过螺栓安装有第二气压缸(26),且第二气压缸(26)的输出端贯穿安装架(25)的顶部内壁,第二气压缸(26)的输出端安装有顶部压平板(27),所述安装架(25)的两侧通过螺栓安装有电动伸缩杆(35),且电动伸缩杆(35)的输出端贯穿安装架(25)的内壁,所述电动伸缩杆(35)的输出端安装有第二侧面压平板(36)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于铁心叠片装置,其特征在于:所述支撑桌台(1)的底部对称安装有稳定支撑件(2),支撑桌台(1)的一侧安装有控制器(3),支撑桌台(1)的一侧安装有多个挂钩(4),且挂钩(4)位于控制器(3)的下方,支撑桌台(1)的一侧通过挂钩(4)设置有收纳篮(5),支撑桌台(1)的顶部开设有凹槽(9),支撑桌台(1)的顶部内壁上安装有第一气压缸(10),且第一气压缸(10)的输出端通过凹槽(9)贯穿支撑桌台(1)的顶部,第一气压缸(10)的输出端安装有连接板(11),且连接板(11)与凹槽(9)相对应,连接板(11)的顶部通过螺栓与铁心叠片台(8)的底部相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于铁心叠片装置,其特征在于:所述铁心叠片台(8)的顶部开设有多个安装槽(12),且安装槽(12)位于安装架(25)的内侧,安装槽(12)的内部活动安装有若干个滚轮(13),铁心叠片台(8)的顶部开设有转动槽(14),且转动槽(14)位于安装槽(12)的一侧,转动槽(14)的底部内壁上开设有连接槽(15),转动槽(14)的底部内壁上开设有固定孔(16),且固定孔(16)位于连接槽(15)的外侧。

4. 根据权利要求3所述的一种用于铁心叠片装置,其特征在于:所述转动槽(14)的内部通过连接槽(15)活动安装有转动台(17),转动台(17)的底部安装有连接活动环(18),且连接活动环(18)与连接槽(15)相嵌合,转动台(17)的顶部对称安装有防滑垫片(19),转动台(17)的顶部对称开设有贯穿孔(42),转动台(17)的顶部通过贯穿孔(42)安装有定位杆(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于铁心叠片装置,其特征在于:所述铁心叠片台(8)的背面通过螺栓安装有固定板(23),固定板(23)的顶部安装有灯壳(21),灯壳(21)背面内壁上设置有照明灯柱(24),灯壳(21)的正面安装有光源防护板(22),且光源防护板(22)位于照明灯柱(24)的前方。

6. 根据权利要求1所述的一种用于铁心叠片装置,其特征在于:所述安装架(25)的正面和背面对称安装有第一限位轴(28),安装架(25)的正面和背面对称安装有第二限位轴(29),安装架(25)的正面和背面通过第一限位轴(28)安装有限位杆(30),限位杆(30)的一端安装有第一侧面压平板(32),第一侧面压平板(32)的正面安装有连接弹簧(31),且连接弹簧(31)的一端与安装架(25)的内壁相连接,第二限位轴(29)的内部活动安装有推动杆(33),推动杆(33)的一端与第一侧面压平板(32)相连接,推动杆(33)的另一端安装有推动把手(34)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于铁心叠片装置,其特征在于:所述支撑桌台(1)的一侧安装有滑道(37),且滑道(37)的底部与放置面相接触,滑道(37)的底部内壁上安装有阻力摩擦板(38),滑道(37)的底部内壁上安装有第一防护垫(39),滑道(37)的底部一侧安装

有阻挡板(40),阻挡板(40)的外侧安装有第二防护垫(41)。

8.根据权利要求1-7任意一样所述的一种用于铁心叠片装置的使用方法,其特征在于,所述该铁心叠片装置的使用方法如下:

S1、首先通过支撑桌台(1)将该铁心叠片装置放置到需要进行使用的位置,在稳定支撑件(2)的作用下使其放置的更加稳定,利用控制器(3)可以控制第一气压缸(10)的运行,使第一气压缸(10)将铁心叠片台(8)顶起或下落,使该铁心叠片装置的使用高度能够进行调节,从而便于根据不同使用者的高度,来对该铁心叠片装置的高度进行改变,便于使用者对该铁心叠片装置进行使用;

S2、工作人员可以在转动台(17)上进行铁心叠片,转动台(17)是通过连接活动环(18)安装在转动槽(14)的内部,从而使转动台(17)可以进行转动,转动台(17)通过转动,便于工作人员将转动台(17)上的铁心进行转动,使其可以对不同方向的铁心进行叠片,使该铁心叠片装置使用起来更加方便,当不需要转动台(17)进行转动时,可以通过定位杆(20)将贯穿孔(42)贯穿进入到固定孔(16)中使转动台(17)固定;

S3、当铁心叠片完成后,可以将其滑动到安装架(25)的内部,第二气压缸(26)将气压能转化为动能,带动输出端的顶部压平板(27)向下移动,从而将铁心的顶部进行施压,使铁心的顶部叠片高度齐平,使其更加平整,不会出现参差不齐的情况,通过也为工作人员从上方将其压平提供方便,铁心的两侧通过第一侧面压平板(32)的移动将其压平;

S4、压平之后,将其移动到该装置的一侧,通过滑道(37)使该铁心滑动到下方,从而不需要通过人员将其搬运的下方,起到节省体力,增加工作效率的作用。

9.根据权利要求8所述的一种用于铁心叠片装置的使用方法,其特征在于,在所述S2中还包括如下步骤:

S21、工作人员在进行叠片时,若光线太暗,可以将照明灯柱(24)打开,照明灯柱(24)将电能转化为光能,起到辅助照明的作用,使工作人员在进行叠片时更加清晰;

在所述S3中还包括如下步骤:

S31、同时在安装架(25)上安装有通过电动伸缩杆(35)带动第二侧面压平板(36)进行移动,从而可以对不同铁心上不同位置的叠片进行施压,使该施压整平结构可以对不同位置高度的铁心侧面进行整平;

在所述S4中还包括如下步骤:

S41、铁心在通过滑道(37)进行滑动时,在阻力摩擦板(38)的作用下,可以使铁心可以缓慢的下落,不会产生较大的冲击力,再通过设置第一防护垫(39)、阻挡板(40)和第二防护垫(41)可以有效的对滑动下来的铁心进行阻挡,避免受到损坏。

一种用于铁心叠片装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及铁心叠片技术领域,具体为一种用于铁心叠片装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 铁心是电机承载磁通和固定定子绕组的重要部件,由硅钢片叠装成的铁心本体、压指和端部压板(压圈)以及防止周向移动的定位筋及拉紧螺杆等组成,硅钢片是一种含碳极低的硅铁软磁合金,一般含硅量为0.5~4.5%,加入硅可提高铁的电阻率和最大磁导率,降低矫顽力、铁芯损耗(铁损)和磁时效,硅钢片的生产由于工艺复杂、工艺窗口窄,生产难度大,被誉为钢铁产品中的工艺品,特别是取向硅钢片,硅钢性能的要求 主要是:①铁损低,这是硅钢片质量的最重要指标。各国都根据铁损值划分牌号,铁损愈低,牌号愈高。②较强磁场下磁感应强度(磁感)高,这使电机和变压器的铁芯体积与重量减小,节约硅钢片、铜线和绝缘材料等。③表面光滑、平整和厚度均匀,可以提高铁芯的填充系数。④冲片性好,对制造微型、小型电动机更为重要。⑤表面绝缘膜的附着性和焊接性良好,能防蚀和改善冲片性。⑥基本无磁时效,硅钢片一般随硅含量提高,铁损、冲片性和磁感降低,硬度增高工作频率愈高,涡流损耗愈大,选用的硅钢片应当愈薄,硅钢片主要用来制作各种变压器、电动机和发电机的铁芯,铁心中的硅钢片需要通过人员进行叠装,在进行叠装时就需要使用到该铁心叠片装置。

[0003] 现有的铁心叠片装置存在的缺陷是:

1、专利文件CN212033967U公开了用于电机转子铁心叠片的槽形定位工装,“包括底座(1)、及设置在所述底座(1)上的叠片机构(2)和定位角尺机构(3),所述叠片机构(2)包括固定在所述底座(1)上的底盘(2-1)、及竖直设置在所述底盘(2-1)上的芯轴(2-2),所述定位角尺机构(3)包括可拆卸固定在所述底座(1)上的底板(3-1)、及设置在所述底板(3-1)上的定位角尺(3-2),所述定位角尺(3-2)与转子铁心叠片(4)的槽口相匹配。本实用新型提供的用于电机转子铁心叠片的槽形定位工装,结构简单,操作方便,可实现转子铁心叠片槽口的精确定位”但是该定位工装,不方便工作人员将叠片完成的铁心整平。

[0004] 2、专利文件CN113452216B公开了一种电机定子铁心叠片装置,“包括工作台、固定机构和叠片机构,所述的工作台置于地面上,工作台的上端面中部布置有固定机构,固定机构的左右两侧对称布置有叠片机构,叠片机构安装于工作台的上端面,本发明采用了多重调压的设计理念,本发明设计的叠片机构可一步完成硅钢片的层层叠加处理,而无需人工进行硅钢片的逐片叠加操作,进而提高了定子铁心成型的效率,同时叠片机构中设置的压板可对叠加后的硅钢片起到固位的作用,以避免硅钢片在安装紧固件期间发生偏移而影响后续定子铁心的使用效果”但是该装置的高度不可以进行调节,使该装置不便于对不同高度的人使用。

[0005] 3、专利文件CN210957933U公开了一种风力发电机定子铁心叠片装置,“套筒的外壁竖直固定有两根沿周向均布设置的导向键;套筒上沿导向键依次套设有底端端环和顶端端环;水平底座的边缘和顶压板的边缘之间竖直穿设有若干个沿周向均匀排布的锁紧螺

杆。优点：在导向键的导向下，将各冲片整齐的套设在套筒上，通过拧动锁紧螺母，使顶压板下压，直至将顶端端环的顶面压低到工艺要求位置，再通过连接条嵌入并固定到底端端环和顶端端环之间，以此，将所有冲片叠压成定子铁心，由此，通过本实用新型能够将风力发电机定子铁心未磨损冲片的与更换的新的冲片进行叠压，形成新的定子铁心，实现对定子铁心中未磨损冲片的回收利用，降低成本投入”但是铁心在该装置台面上进行移动时，由于铁心较重，不便于移动到整平结构安装架的内部进行压平。

[0006] 4、专利文件CN215267998U公开了一种定子铁心叠片装置，“包括底座，所述底座的上端设有套筒，所述套筒内滑动连接有固定柱，所述固定柱的外壁设有若干限位板，所述套筒的内壁设有与若干限位板相契合的限位槽，所述限位板与限位槽滑动连接，所述固定柱的上端设有工作台，所述工作台的上端呈环形均匀设有若干滑槽，所述滑槽内均滑动连接有滑块，所述滑块的上端均设有定位杆，所述工作台内设有第一传动组件，所述套筒内设有第二传动组件，本实用新型不仅可以对不同规格的硅钢片进行限位固定，适用性广，同时可以根据需要调节工作台的高度以便于使用者进行叠片作业，便于使用，实用性强”但是铁心通过该叠片装置叠片完成之后，需要工作人员将其搬运到下方，比较浪费体力，而且效率不高。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种用于铁心叠片装置及其使用方法，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0008] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种用于铁心叠片装置，包括支撑桌台，所述支撑桌台的顶部内壁上对称安装有多个安装筒，所述安装筒的顶部活动安装有活动柱，且活动柱的顶端贯穿支撑桌台的顶部，所述活动柱的顶端安装有铁心叠片台；

所述铁心叠片台的顶部通过螺栓安装有安装架，所述安装架的顶部通过螺栓安装有第二气压缸，且第二气压缸的输出端贯穿安装架的顶部内壁，第二气压缸的输出端安装有顶部压平板，所述安装架的两侧通过螺栓安装有电动伸缩杆，且电动伸缩杆的输出端贯穿安装架的内壁，所述电动伸缩杆的输出端安装有第二侧面压平板。

[0009] 优选的，所述支撑桌台的底部对称安装有稳定支撑件，支撑桌台的一侧安装有控制器，支撑桌台的一侧安装有多个挂钩，且挂钩位于控制器的下方，支撑桌台的一侧通过挂钩设置有收纳篮，支撑桌台的顶部开设有凹槽，支撑桌台的顶部内壁上安装有第一气压缸，且第一气压缸的输出端通过凹槽贯穿支撑桌台的顶部，第一气压缸的输出端安装有连接板，且连接板与凹槽相对应，连接板的顶部通过螺栓与铁心叠片台的底部相连接。

[0010] 优选的，所述铁心叠片台的顶部开设有多个安装槽，且安装槽位于安装架的内侧，安装槽的内部活动安装有若干个滚轮，铁心叠片台的顶部开设有转动槽，且转动槽位于安装槽的一侧，转动槽的底部内壁上开设有连接槽，转动槽的底部内壁上开设有固定孔，且固定孔位于连接槽的外侧。

[0011] 优选的，所述转动槽的内部通过连接槽活动安装有转动台，转动台的底部安装有连接活动环，且连接活动环与连接槽相嵌合，转动台的顶部对称安装有防滑垫片，转动台的顶部对称开设有贯穿孔，转动台的顶部通过贯穿孔安装有定位杆。

[0012] 优选的，所述铁心叠片台的背面通过螺栓安装有固定板，固定板的顶部安装有灯

壳,灯壳背面内壁上设置有照明灯柱,灯壳的正面安装有光源防护板,且光源防护板位于照明灯柱的前方。

[0013] 优选的,所述安装架的正面和背面对称安装有第一限位轴,安装架的正面和背面对称安装有第二限位轴,安装架的正面和背面通过第一限位轴安装有限位杆,限位杆的一端安装有第一侧面压平板,第一侧面压平板的正面安装有连接弹簧,且连接弹簧的一端与安装架的内壁相连接,第二限位轴的内部活动安装有推动杆,推动杆的一端与第一侧面压平板相连接,推动杆的另一端安装有推动把手。

[0014] 优选的,所述支撑桌台的一侧安装有滑道,且滑道的底部与放置面相接触,滑道的底部内壁上安装有阻力摩擦板,滑道的底部内壁上安装有第一防护垫,滑道的底部一侧安装有阻挡板,阻挡板的外侧安装有第二防护垫。

[0015] 优选的,所述该铁心叠片装置的使用方法如下:

S1、首先通过支撑桌台将该铁心叠片装置放置到需要进行使用的位置,在稳定支撑件的作用下使其放置的更加稳定,利用控制器可以控制第一气压缸的运行,使第一气压缸将铁心叠片台顶起或下落,使该铁心叠片装置的使用高度能够进行调节,从而便于根据不同使用者的高度,来对该铁心叠片装置的高度进行改变,便于使用者对该铁心叠片装置进行使用;

S2、工作人员可以在转动台上进行铁心叠片,转动台是通过连接活动环安装在转动槽的内部,从而使转动台可以进行转动,转动台通过转动,便于工作人员将转动台上的铁心进行转动,使其可以对不同方向的铁心进行叠片,使该铁心叠片装置使用起来更加方便,当不需要转动台进行转动时,可以通过定位杆将贯穿孔贯穿进入到固定孔中使转动台固定;

S3、当铁心叠片完成后,可以将其滑动到安装架的内部,第二气压缸将气压能转化为动能,带动输出端的顶部压平板向下移动,从而将铁心的顶部进行施压,使铁心的顶部叠片高度齐平,使其更加平整,不会出现参差不齐的情况,也为工作人员从上方将其压平提供方便,铁心的两侧通过第一侧面压平板的移动将其压平;

S4、压平之后,将其移动到该装置的一侧,通过滑道使该铁心滑动到下方,从而不需要通过人员将其搬运的下方,起到节省体力,增加工作效率的作用。

[0016] 优选的,所述S2中还包括如下步骤:

S21、工作人员在进行叠片时,若光线太暗,可以将照明灯柱打开,照明灯柱将电能转化为光能,起到辅助照明的作用,使工作人员在进行叠片时更加清晰;

在所述S3中还包括如下步骤:

S31、同时在安装架上安装有通过电动伸缩杆带动第二侧面压平板进行移动,从而可以对不同铁心上不同位置的叠片进行施压,使该施压整平结构可以对不同位置高度的铁心侧面进行整平;

在所述S4中还包括如下步骤:

S41、铁心在通过滑道进行滑动时,在阻力摩擦板的作用下,可以使铁心可以缓慢的下落,不会产生较大的冲击力,再通过设置第一防护垫、阻挡板和第二防护垫可以有效的对滑动下来的铁心进行阻挡,避免受到损坏。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明通过第二气压缸将气压能转化为动能，带动输出端的顶部压平板向下移动，从而将铁心的顶部进行施压，使铁心的顶部叠片高度齐平，使其更加平整，不会出现参差不齐的情况，也为工作人员从上方将其压平提供方便，铁心的两侧通过第一侧面压平板的移动将其压平，通过电动伸缩杆带动第二侧面压平板进行移动，从而可以对不同铁心上不同位置的叠片进行施压，使工作人员对铁心中的叠片整平更加方便。

[0018] 2、本发明通过控制器可以控制第一气压缸的运行，使第一气压缸将铁心叠片台顶起或下落，使该铁心叠片装置的使用高度能够进行调节，从而便于根据不同使用者的高度，来对该铁心叠片装置的高度进行改变，便于使用者对该铁心叠片装置进行使用。

[0019] 3、本发明通过在铁心叠片台的顶部开设有安装槽，安装槽的内部活动安装有多个滚轮，通过安装滚轮使铁心可以在铁心叠片台上进行滑动，从而便于将铁心移动到安装架的内侧，然后再将其移出，可以节省工作人员体力。

[0020] 4、本发明通过在压平之后，将其移动到该装置的一侧，通过滑道使该铁心滑动到下方，铁心在通过滑道进行滑动时，在阻力摩擦板的作用下，可以使铁心可以缓慢的下落，不会产生较大的冲击力，再通过设置第一防护垫、阻挡板和第二防护垫可以有效的对滑动下来的铁心进行阻挡，避免受到损坏，从而不需要通过人员将其搬运的下方，起到节省体力，增加工作效率的作用。

附图说明

[0021] 图1为本发明的立体图；

图2为本发明的第一气压缸结构示意图；

图3为本发明的铁心叠片台结构示意图；

图4为本发明的转动台结构示意图；

图5为本发明的照明灯柱结构示意图；

图6为本发明的安装架结构示意图；

图7为本发明的第一侧面压平板结构示意图；

图8为本发明的滑道结构示意图。

[0022] 图中：1、支撑桌台；2、稳定支撑件；3、控制器；4、挂钩；5、收纳篮；6、安装筒；7、活动柱；8、铁心叠片台；9、凹槽；10、第一气压缸；11、连接板；12、安装槽；13、滚轮；14、转动槽；15、连接槽；16、固定孔；17、转动台；18、连接活动环；19、防滑垫片；20、定位杆；21、灯壳；22、光源防护板；23、固定板；24、照明灯柱；25、安装架；26、第二气压缸；27、顶部压平板；28、第一限位轴；29、第二限位轴；30、限位杆；31、连接弹簧；32、第一侧面压平板；33、推动杆；34、推动把手；35、电动伸缩杆；36、第二侧面压平板；37、滑道；38、阻力摩擦板；39、第一防护垫；40、阻挡板；41、第二防护垫；42、贯穿孔。

实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0024] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等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发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

请参阅图1和图6,本发明提供一种实施例:一种用于铁心叠片装置;

包括支撑桌台1、铁心叠片台8和电动伸缩杆35,支撑桌台1的顶部内壁上对称安装有多组安装筒6,安装筒6的顶部活动安装有活动柱7,且活动柱7的顶端贯穿支撑桌台1的顶部,活动柱7的顶端安装有铁心叠片台8,铁心叠片台8的顶部通过螺栓安装有安装架25,安装架25的顶部通过螺栓安装有第二气压缸26,且第二气压缸26的输出端贯穿安装架25的顶部内壁,第二气压缸26的输出端安装有顶部压平板27,安装架25的两侧通过螺栓安装有电动伸缩杆35,且电动伸缩杆35的输出端贯穿安装架25的内壁,电动伸缩杆35的输出端安装有第二侧面压平板36,支撑桌台1为该装置的支撑结构,为铁心的叠片提供位置,通过安装筒6使活动柱7能够进行安装,通过活动柱7安装的铁心叠片台8可以上下移动,铁心叠片台8为安装架25提供安装位置,使其能够进行安装,安装架25为铁心叠片整齐结构提供安装位置,第二气压缸26将气压能转化为动能,从而带动输出端的顶部压平板27向下移动,从而将铁心的顶部施加压力,从而使铁心的顶部整齐,同时电动伸缩杆35在通电之后可以将电能转化为动能,带动输出端的第二侧面压平板36进行移动,从而将铁心的侧面进行压平,通过该自动压平装置便于工作人员将刚装完的铁心自动压平,为工作人员提供方便,电动伸缩杆35带动第二侧面压平板36进行移动,从而可以对不同铁心上不同位置的叠片进行施压,使该施压整平结构可以对不同位置高度的铁心侧面进行整平。

[0026] 请参阅图1、图2、图3和图4,本发明提供一种实施例:一种用于铁心叠片装置;

包括第一气压缸10、安装槽12和转动台17,支撑桌台1的底部对称安装有稳定支撑件2,支撑桌台1的一侧安装有控制器3,支撑桌台1的一侧安装有多组挂钩4,且挂钩4位于控制器3的下方,支撑桌台1的一侧通过挂钩4设置有收纳篮5,支撑桌台1的顶部开设有凹槽9,支撑桌台1的顶部内壁上安装有第一气压缸10,且第一气压缸10的输出端通过凹槽9贯穿支撑桌台1的顶部,第一气压缸10的输出端安装有连接板11,且连接板11与凹槽9相对应,连接板11的顶部通过螺栓与铁心叠片台8的底部相连接,铁心叠片台8的顶部开设有多组安装槽12,且安装槽12位于安装架25的内侧,安装槽12的内部活动安装有若干个滚轮13,铁心叠片台8的顶部开设有转动槽14,且转动槽14位于安装槽12的一侧,转动槽14的底部内壁上开设有连接槽15,转动槽14的底部内壁上开设有固定孔16,且固定孔16位于连接槽15的外侧,转动槽14的内部通过连接槽15活动安装有转动台17,转动台17的底部安装有连接活动环18,且连接活动环18与连接槽15相嵌合,转动台17的顶部对称安装有防滑垫片19,转动台17的顶部对称开设有贯穿孔42,转动台17的顶部通过贯穿孔42安装有定位杆20,通过控制器3可

以控制该装置运行,通过挂钩4使收纳篮5能够挂在支撑桌台1的一侧,通过收纳篮5使工作人员的物品能够进行放置,凹槽9为连接板11的下降提供空间,第一气压缸10可以将气压能转化为动能,从而带动输出端的铁心叠片台8进行高度的调节,第一气压缸10将铁心叠片台8顶起或下落,使该铁心叠片装置的使用高度能够进行调节,从而便于根据不同使用者的高度,来对该铁心叠片装置的高度进行改变,便于使用者对该铁心叠片装置进行使用,通过安装槽12安装的滚轮13的滚动,便于铁心在该装置上进行移动,使工作人员在进行移动时更加轻松稳定,同时转动台17是安装在转动槽14的内部,通过连接活动环18活动安装在连接槽15的内部,从而使转动台17能够在转动槽14的内部进行转动,若不需要进行转动时,利用定位杆20插入到固定孔16和贯穿孔42中,从而使转动台17固定,转动台17转动时,使其可以对不同方向的铁心进行叠片,使该铁心叠片装置使用起来更加方便,同时安装的防滑垫片19可以使铁心在转动台17的顶部更加稳定。

[0027] 请参阅图1、图5、图6、图7和图8,本发明提供一种实施例:一种用于铁心叠片装置;

包括灯壳21、第一侧面压平板32和滑道37,铁心叠片台8的背面通过螺栓安装有固定板23,固定板23的顶部安装有灯壳21,灯壳21背面内壁上设置有照明灯柱24,灯壳21的正面安装有光源防护板22,且光源防护板22位于照明灯柱24的前方,安装架25的正面和背面对称安装有第一限位轴28,安装架25的正面和背面对称安装有第二限位轴29,安装架25的正面和背面通过第一限位轴28安装有限位杆30,限位杆30的一端安装有第一侧面压平板32,第一侧面压平板32的正面安装有连接弹簧31,且连接弹簧31的一端与安装架25的内壁相连接,第二限位轴29的内部活动安装有推动杆33,推动杆33的一端与第一侧面压平板32相连接,推动杆33的另一端安装有推动把手34,支撑桌台1的一侧安装有滑道37,且滑道37的底部与放置面相接触,滑道37的底部内壁上安装有阻力摩擦板38,滑道37的底部内壁上安装有第一防护垫39,滑道37的底部一侧安装有阻挡板40,阻挡板40的外侧安装有第二防护垫41,灯壳21为照明灯柱24提供安装位置,使其能够进行安装,照明灯柱24在通电之后可以将电能转化为光能,起到辅助照明补光的作用,光源防护板22用来将照明灯柱24进行保护,第一限位轴28和第二限位轴29用来对限位杆30和推动杆33进行限位,使其更加稳定,利用推动杆33将第一侧面压平板32进行推动,使第一侧面压平板32对铁心的两侧进行压平,在连接弹簧31的作用下,使压平之后的第一侧面压平板32可以回到原来的位置,在限位杆30的作用下,使第一侧面压平板32移动的更加稳定,叠片完成的铁心可以通过滑道37滑动的下方,便于工作人员进行搬运,铁心在通过滑道37进行滑动时,在阻力摩擦板38的作用下,可以使铁心可以缓慢的下落,不会产生较大的冲击力,再通过设置第一防护垫39、阻挡板40和第二防护垫41可以有效的对滑动下来的铁心进行阻挡,避免受到损坏。

[0028] 进一步,该铁心叠片装置的使用方法如下:

S1、首先通过支撑桌台1将该铁心叠片装置放置到需要进行使用的位置,在稳定支撑件2的作用下使其放置的更加稳定,利用控制器3可以控制第一气压缸10的运行,使第一气压缸10将铁心叠片台8顶起或下落,使该铁心叠片装置的使用高度能够进行调节,从而便于根据不同使用者的高度,来对该铁心叠片装置的高度进行改变,便于使用者对该铁心叠片装置进行使用;

S2、工作人员可以在转动台17上进行铁心叠片,转动台17使通过连接活动环18安

装在转动槽14的内部,从而使转动台17可以进行转动,转动台17通过转动,便于工作人员将转动台17上的铁心进行转动,使其可以对不同方向的铁心进行叠片,使该铁心叠片装置使用起来更加方便,当不需要转动台17进行转动时,可以通过定位杆20将贯穿孔42贯穿进入到固定孔16中使转动台17固定;

S3、当铁心叠片完成后,可以将其滑动到安装架25的内部,第二气压缸26将气压能转化为动能,带动输出端的顶部压平板27向下移动,从而将铁心的顶部进行施压,使铁心的顶部叠片高度齐平,使其更加平整,不会出现参差不齐的情况,通过也为工作人员从上方将其压平提供方便,铁心的两侧通过第一侧面压平板32的移动将其压平;

S4、压平之后,将其移动到该装置的一侧,通过滑道37使该铁心滑动到下方,从而不需要通过人员将其搬运的下方,起到节省体力,增加工作效率的作用。

[0029] 进一步,S2中还包括如下步骤:

S21、工作人员在进行叠片时,若光线太暗,可以将照明灯柱24打开,照明灯柱24将电能转化为光能,起到辅助照明的作用,使工作人员在进行叠片时更加清晰;

在S3中还包括如下步骤:

S31、同时在安装架25上安装有通过电动伸缩杆35带动第二侧面压平板36进行移动,从而可以对不同铁心上不同位置的叠片进行施压,使该施压整平结构可以对不同位置高度的铁心侧面进行整平;

在S4中还包括如下步骤:

S41、铁心在通过滑道37进行滑动时,在阻力摩擦板38的作用下,可以使铁心可以缓慢的下落,不会产生较大的冲击力,再通过设置第一防护垫39、阻挡板40和第二防护垫41可以有效的对滑动下来的铁心进行阻挡,避免受到损坏。

[0030] 工作原理:在使用铁心叠片装置前,应先检查该铁心叠片装置是否存在影响使用的问题,首先将铁心叠片装置放置到需要进行使用的位置,通过第一气压缸10将气压能转化为动能,带动输出端的铁心叠片台8进行高度的调节,使该装置可以根据不同身高的使用者进行调节,将铁心放置在转动台17上进行叠片,转动台17可以进行转动,便于工作人员对铁心进行多方向叠片,叠片完成后,将铁心放置在安装架25的内侧,通过安装架25上安装的整平结构对铁心的顶部和两侧进行施压,从而将刚叠片完成的铁心压平,然后再通过滑道37滑出。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

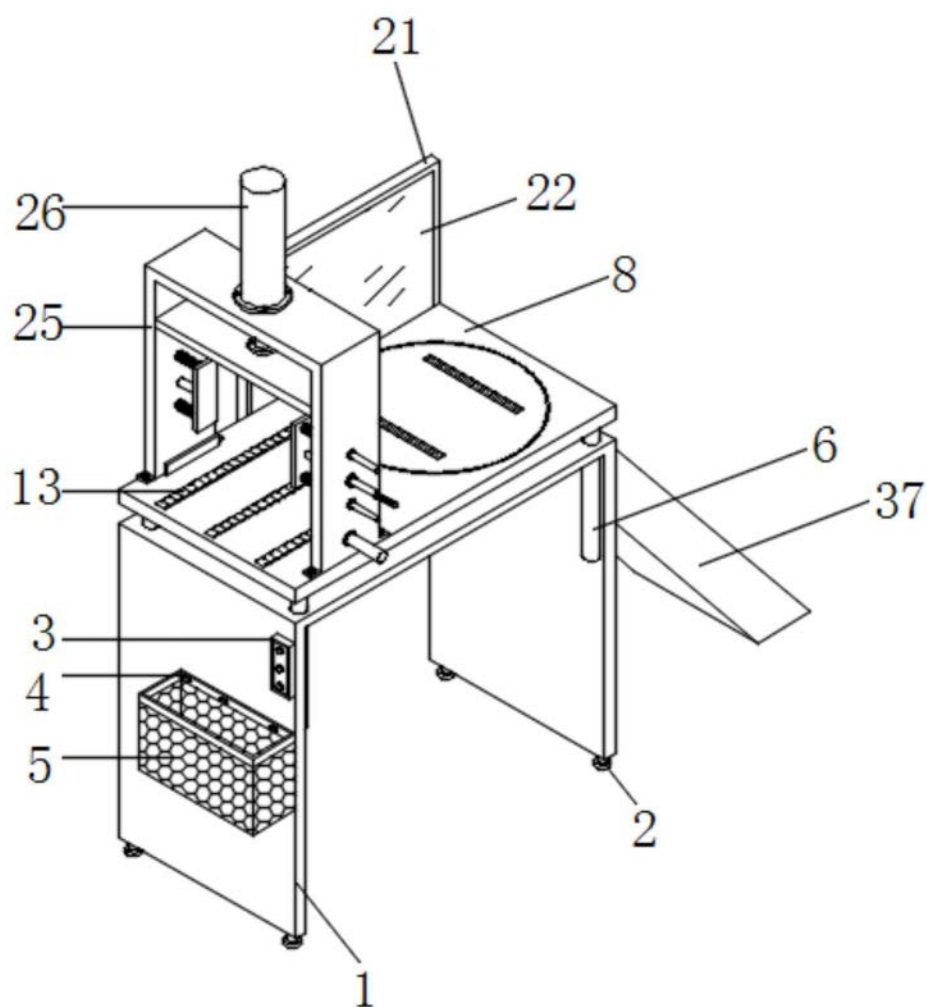


图1

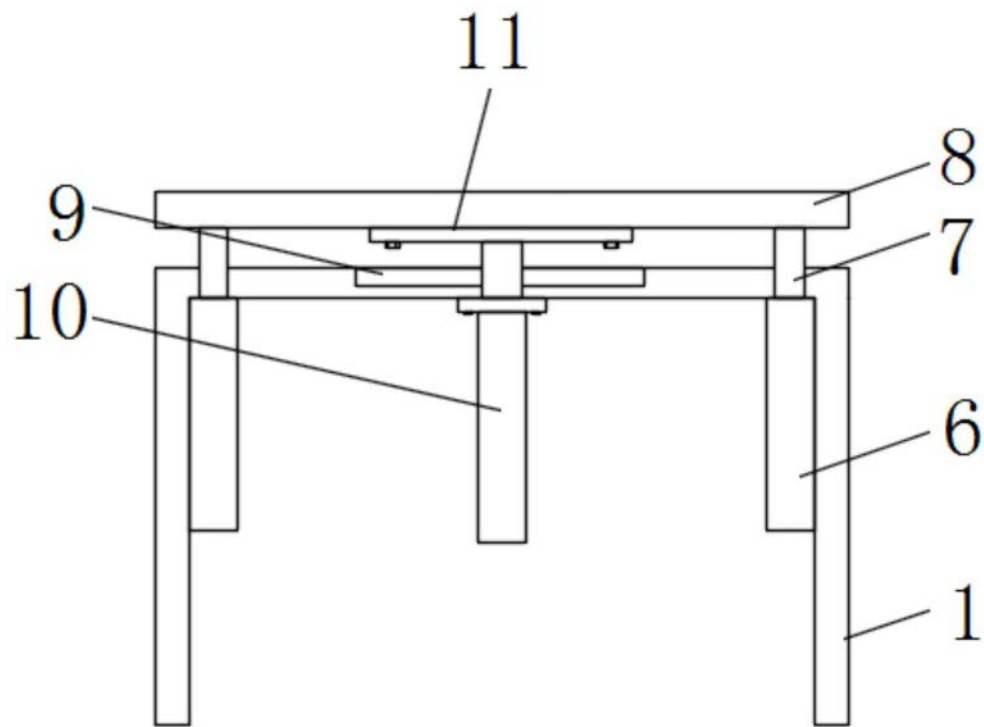


图2

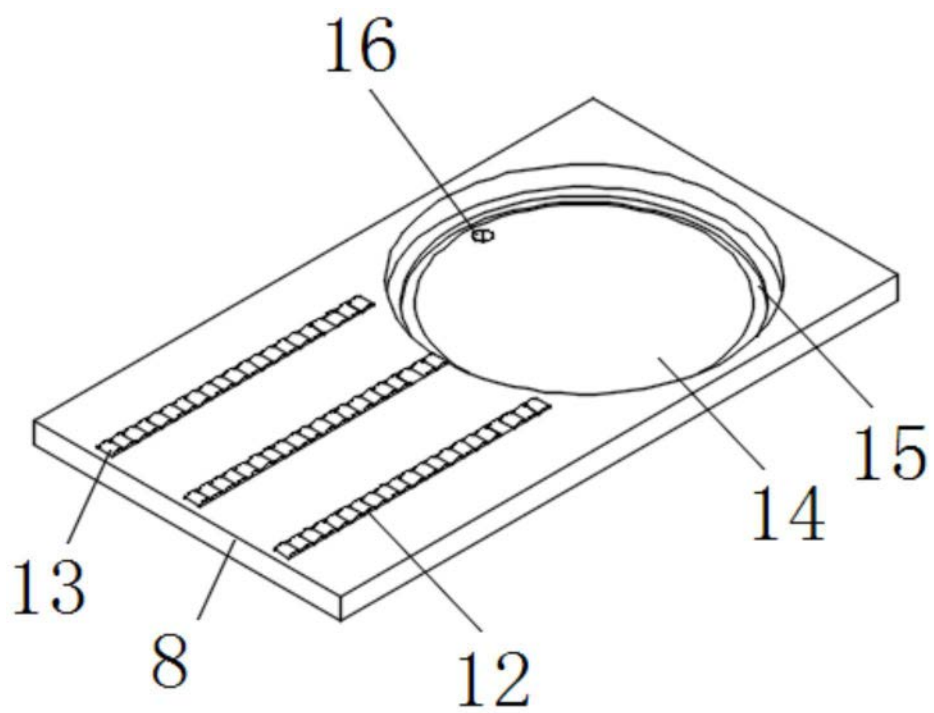


图3

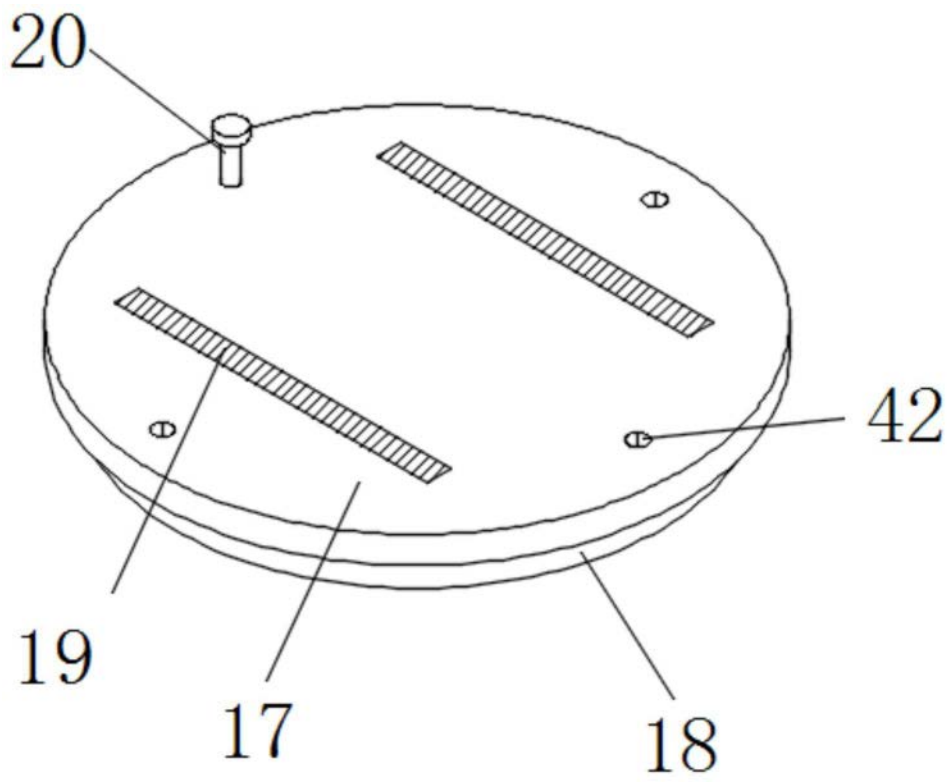


图4

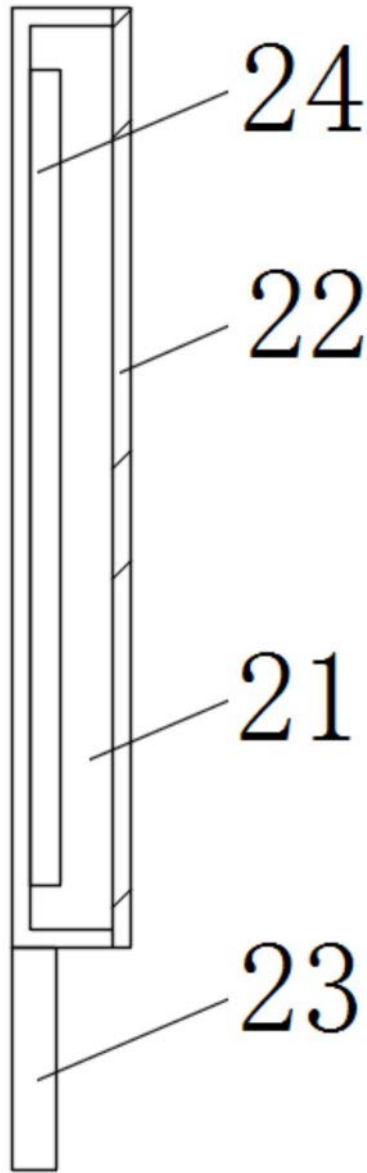


图5

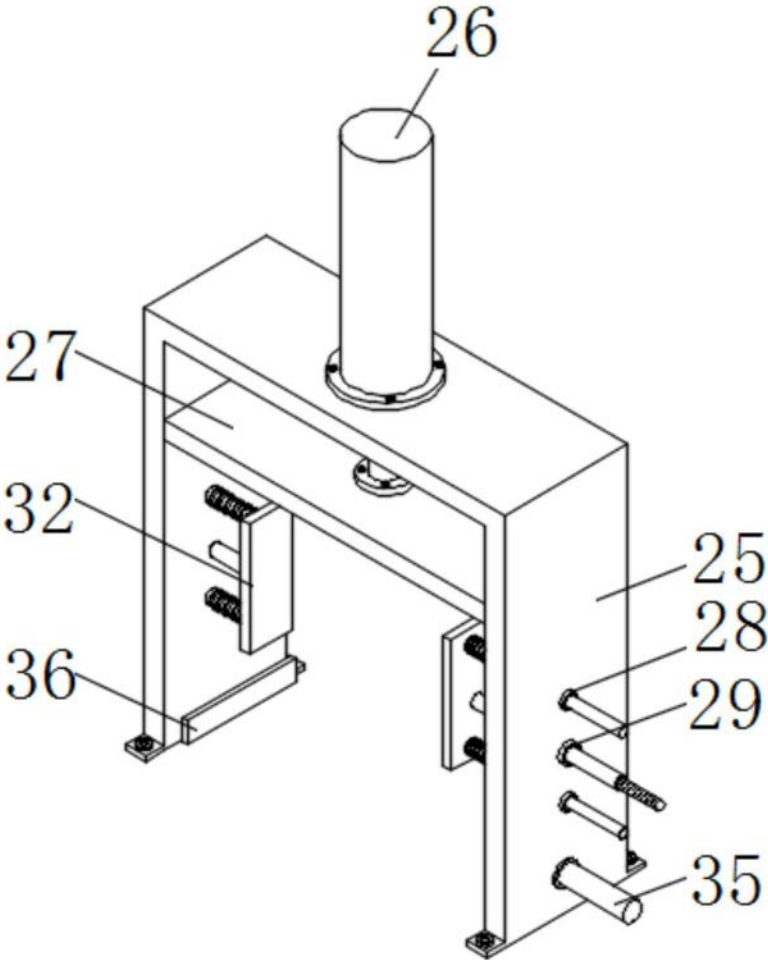


图6

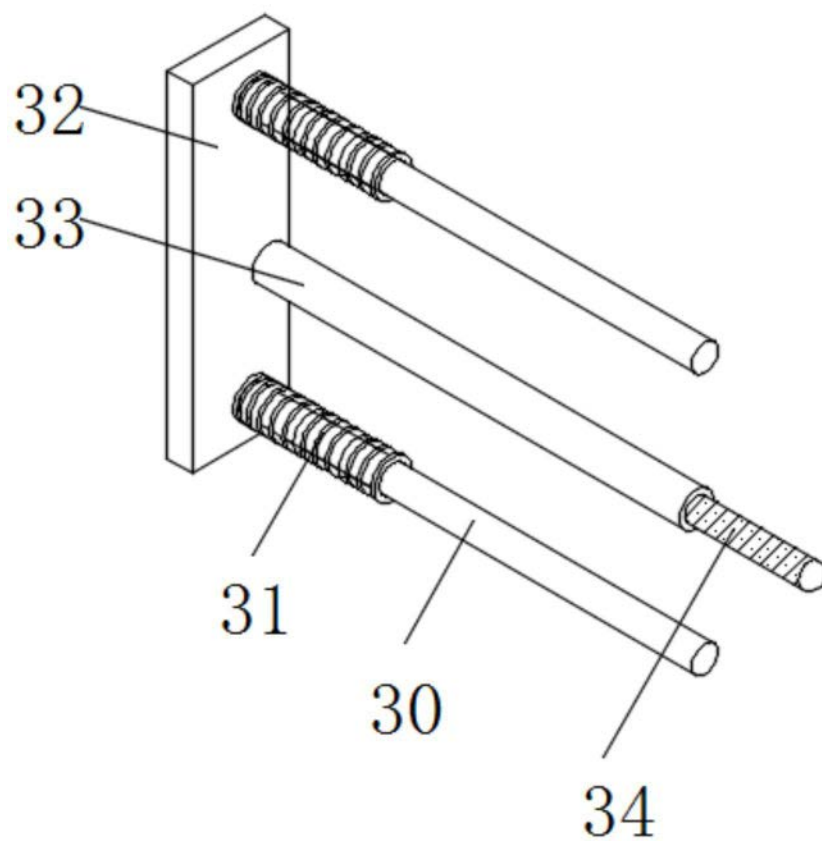


图7

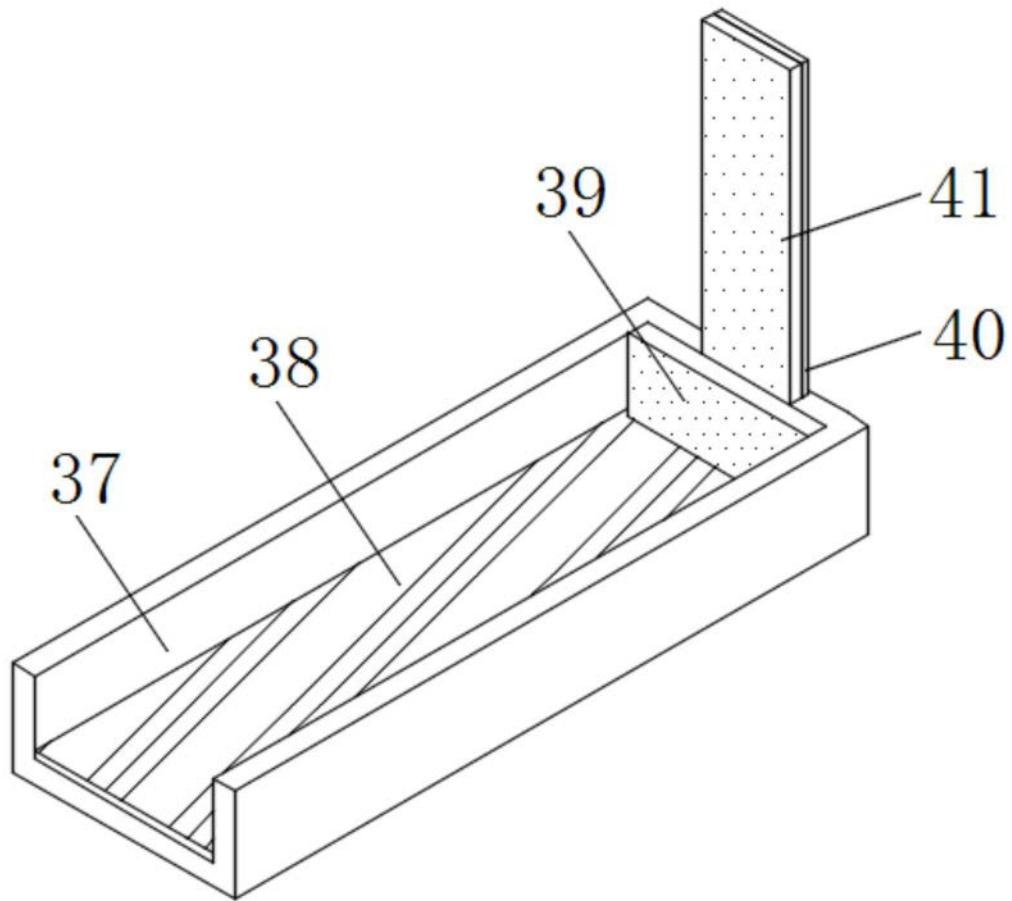


图8