(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220637670 U
(45)授权公告日 2024.03.22

(21)申请号 202322385550.7

(22)申请日 2023.09.04

(73)专利权人 沈阳吉斯艾汽车部件有限公司
地址 110100 辽宁省沈阳市苏家屯区迎客松三路18号

(72)发明人 孙雷 王宝奇 田磊 倪志文 赵忠博 武彬 郑明熙 冯吉华

(74)专利代理机构 佛山知正知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44483
专利代理师 王仲

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)

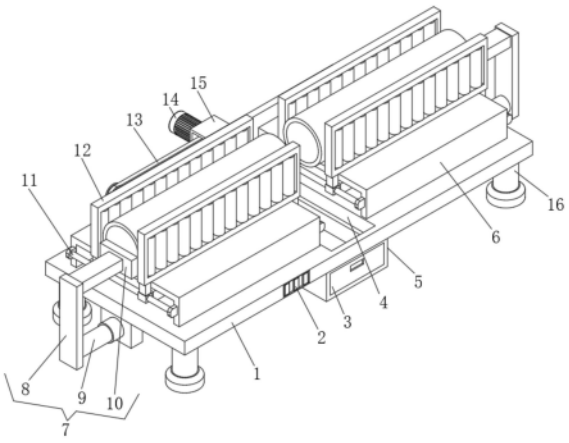
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种同心度夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种同心度夹具,包括底座板,所述底座板顶部的左右两侧均焊接有支撑壳,所述支撑壳的左右两侧均焊接有支撑滑杆,所述支撑滑杆表面的前后两侧均滑动套设有夹持板,所述底座板底部的左右两侧均通过螺栓连接有推料机构,所述底座板顶部的后侧焊接有安装竖板,所述安装竖板后侧的左右两侧均通过轴承贯穿活动连接有驱动螺杆,所述驱动螺杆的后侧固定套设有从动轮,所述安装竖板后侧的中部通过螺栓连接有固定架。本实用新型通过支撑壳、夹持板、传送皮带、驱动电机、从动轮、驱动螺杆和主动轮的配合使用,具备实现高同心度加工的优点,能够使两个工件处于同一圆心进行对接安装,提高工件加工质量。



CN 220637670 U

1.一种同心度夹具,包括底座板(1),其特征在于:所述底座板(1)顶部的左右两侧均焊接有支撑壳(6),所述支撑壳(6)的左右两侧均焊接有支撑滑杆(11),所述支撑滑杆(11)表面的前后两侧均滑动套设有夹持板(12),所述底座板(1)底部的左右两侧均通过螺栓连接有推料机构(7),所述底座板(1)顶部的后侧焊接有安装竖板(17),所述安装竖板(17)后侧的左右两侧均通过轴承贯穿活动连接有驱动螺杆(19),所述驱动螺杆(19)的后侧固定套设有从动轮(18),所述安装竖板(17)后侧的中部通过螺栓连接有固定架(15),所述固定架(15)的后侧通过螺栓连接有驱动电机(14),所述驱动电机(14)的输出轴贯穿至固定架(15)的内腔并通过轴承与安装竖板(17)活动连接,所述驱动电机(14)输出轴表面的前后两侧均固定套设有主动轮(20),所述主动轮(20)的表面与从动轮(18)之间活动套设有传送皮带(13)。

2.根据权利要求1所述的一种同心度夹具,其特征在于:所述推料机构(7)包括电动推杆(9),所述电动推杆(9)的输出端通过螺栓连接有安装架(8),左右两个安装架(8)相对的一侧均焊接有推板(10)。

3.根据权利要求1所述的一种同心度夹具,其特征在于:所述夹持板(12)包括安装框架(24),所述安装框架(24)的内腔通过轴承活动连接有橡胶辊(21),所述安装框架(24)底部的左右两侧均焊接有连接竖杆(22),所述支撑滑杆(11)的表面与连接竖杆(22)贯穿滑动连接,左右两个支撑滑杆(11)之间通过螺栓连接有支撑横板(23),所述驱动螺杆(19)的前侧依次贯穿支撑壳(6)和支撑横板(23)。

4.根据权利要求3所述的一种同心度夹具,其特征在于:所述驱动螺杆(19)表面的前后两侧分别开设有左旋螺纹和右旋螺纹,所述驱动螺杆(19)的表面与支撑横板(23)螺纹连接,所述驱动螺杆(19)的表面与支撑壳(6)通过轴承活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种同心度夹具,其特征在于:所述底座板(1)顶部的中部开设有排渣开口(4),所述底座板(1)底部的中部固定连接有收集箱(5),所述收集箱(5)的前侧贯穿滑动连接有集渣盒(3)。

6.根据权利要求1所述的一种同心度夹具,其特征在于:所述底座板(1)前侧的左侧固定连接有控制器(2),所述控制器(2)的输出端分别与驱动电机(14)和推料机构(7)的输入端电性连接,所述底座板(1)底部的四角均焊接有支撑柱(16)。

一种同心度夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,具体为一种同心度夹具。

背景技术

[0002] 夹具是指机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,又称卡具,从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具。

[0003] 经检索,专利号为CN212471160U,名称为一种模具加工夹具的实用新型,包括底座和工作台,气缸固定连接在工作台下端、并支撑在底座上,通过研究分析发现,虽然应用范围广,可以单个加工,也可以两个一起加工,提供了工作效率,但是,在一定程度上还存在以下缺陷。

[0004] 如:上述夹具在使用的过程中,无法保证夹持的两个工件圆心处于同一位置,无法实现高同心度对接安装,影响加工质量,而且不方便同时推动两个工件相对移动进行对接,需要人员手动操作,为了解决以上的技术问题,为此我们设计出一种同心度夹具。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种同心度夹具,具备能够实现高同心度对接安装,提高工件加工质量,方便推动工件进行对接,减轻人员工作强度的优点,解决了无法实现高同心度对接安装,影响工件加工质量,需要人员手动推动工件对接,增加人员工作强度的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种同心度夹具,包括底座板,所述底座板顶部的左右两侧均焊接有支撑壳,所述支撑壳的左右两侧均焊接有支撑滑杆,所述支撑滑杆表面的前后两侧均滑动套设有夹持板,所述底座板底部的左右两侧均通过螺栓连接有推料机构,所述底座板顶部的后侧焊接有安装竖板,所述安装竖板后侧的左右两侧均通过轴承贯穿活动连接有驱动螺杆,所述驱动螺杆的后侧固定套设有从动轮,所述安装竖板后侧的中部通过螺栓连接有固定架,所述固定架的后侧通过螺栓连接有驱动电机,所述驱动电机的输出轴贯穿至固定架的内腔并通过轴承与安装竖板活动连接,所述驱动电机输出轴表面的前后两侧均固定套设有主动轮,所述主动轮的表面与从动轮之间活动套设有传送皮带。

[0007] 优选的,所述推料机构包括电动推杆,所述电动推杆的输出端通过螺栓连接有安装架,左右两个安装架相对的一侧均焊接有推板。

[0008] 优选的,所述夹持板包括安装框架,所述安装框架的内腔通过轴承活动连接有橡胶辊,所述安装框架底部的左右两侧均焊接有连接竖杆,所述支撑滑杆的表面与连接竖杆贯穿滑动连接,左右两个支撑滑杆之间通过螺栓连接有支撑横板,所述驱动螺杆的前侧依次贯穿支撑壳和支撑横板。

[0009] 优选的,所述驱动螺杆表面的前后两侧分别开设有左旋螺纹和右旋螺纹,所述驱

动螺杆的表面与支撑横板螺纹连接,所述驱动螺杆的表面与支撑壳通过轴承活动连接。

[0010] 优选的,所述底座板顶部的中部开设有排渣开口,所述底座板底部的中部固定连接有收集箱,所述收集箱的前侧贯穿滑动连接有集渣盒。

[0011] 优选的,所述底座板前侧的左侧固定连接有控制器,所述控制器的输出端分别与驱动电机和推料机构的输入端电性连接,所述底座板底部的四角均焊接有支撑柱。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过支撑壳、夹持板、传送皮带、驱动电机、从动轮、驱动螺杆和主动轮的配合使用,具备实现高同心度加工的优点,能够使两个工件处于同一圆心进行对接安装,提高工件加工质量。

[0014] 2、本实用新型通过安装架、电动推杆、推板和橡胶辊的配合使用,具备方便对接的优点,不需要人员手动推动工件进行对接,减轻人员工作强度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构的轴测图;

[0016] 图2为本实用新型底座板的俯视轴测图;

[0017] 图3为本实用新型支撑壳的仰视轴测图;

[0018] 图4为本实用新型夹持板的轴测图。

[0019] 图中:1、底座板;2、控制器;3、集渣盒;4、排渣开口;5、收集箱;6、支撑壳;7、推料机构;8、安装架;9、电动推杆;10、推板;11、支撑滑杆;12、夹持板;13、传送皮带;14、驱动电机;15、固定架;16、支撑柱;17、安装竖板;18、从动轮;19、驱动螺杆;20、主动轮;21、橡胶辊;22、连接竖杆;23、支撑横板;24、安装框架。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1-图4,一种同心度夹具,包括底座板1,底座板1顶部的左右两侧均焊接有支撑壳6,支撑壳6的左右两侧均焊接有支撑滑杆11,支撑滑杆11表面的前后两侧均滑动套设有夹持板12,底座板1底部的左右两侧均通过螺栓连接有推料机构7,底座板1顶部的后侧焊接有安装竖板17,安装竖板17后侧的左右两侧均通过轴承贯穿活动连接有驱动螺杆19,驱动螺杆19的后侧固定套设有从动轮18,安装竖板17后侧的中部通过螺栓连接有固定架15,固定架15的后侧通过螺栓连接有驱动电机14,驱动电机14的输出轴贯穿至固定架15的内腔并通过轴承与安装竖板17活动连接,驱动电机14输出轴表面的前后两侧均固定套设有主动轮20,主动轮20的表面与从动轮18之间活动套设有传送皮带13;

[0021] 推料机构7包括电动推杆9,电动推杆9的输出端通过螺栓连接有安装架8,左右两个安装架8相对的一侧均焊接有推板10,通过设置支撑滑杆11,具备支撑导向的功能,能够使夹持板12前后移动的过程中更加平稳,通过设置固定架15,具备安装固定的功能,能够方便对驱动电机14进行安装固定;

[0022] 夹持板12包括安装框架24,安装框架24的内腔通过轴承活动连接有橡胶辊21,安装框架24底部的左右两侧均焊接有连接竖杆22,支撑滑杆11的表面与连接竖杆22贯穿滑动连接,左右两个支撑滑杆11之间通过螺栓连接有支撑横板23,驱动螺杆19的前侧依次贯穿支撑壳6和支撑横板23,通过设置橡胶辊21,具备方便工件移动的功能,能够在自身转动的

情况下带动工件移动,通过设置安装框架24,能够方便对橡胶辊21进行安装固定;

[0023] 驱动螺杆19表面的前后两侧分别开设有左旋螺纹和右旋螺纹,驱动螺杆19的表面与支撑横板23螺纹连接,驱动螺杆19的表面与支撑壳6通过轴承活动连接,通过设置连接竖杆22,具备支撑固定的功能,能够对安装框架24进行支撑固定;

[0024] 底座板1顶部的中部开设有排渣开口4,底座板1底部的中部固定连接有收集箱5,收集箱5的前侧贯穿滑动连接有集渣盒3,通过设置排渣开口4,能够使安装过程中产生的废屑掉落到收集箱5内,通过设置集渣盒3,能够对废屑进行存放,方便对其进行清理;

[0025] 底座板1前侧的左侧固定连接有控制器2,控制器2的输出端分别与驱动电机14和推料机构7的输入端电性连接,底座板1底部的四角均焊接有支撑柱16,通过设置支撑柱16,具备支撑定位的功能,能够使底座板1进行支撑,方便对收集箱5安装。

[0026] 使用时,把本装置与外部电源连接,把两个工件分别放置在左右两侧的支撑壳6上,然后通过集渣盒3控制驱动电机14工作带动输出轴表面的两个主动轮20正转,两个正转的主动轮20通过传送皮带13分别带动两侧的从动轮18正转,此时两侧支撑壳6内的驱动螺杆19随之正转,正转的驱动螺杆19带动前后两侧的支撑横板23相对移动,前后两侧的橡胶辊21随之对中间的工件夹持固定,这样通过控制两侧的驱动螺杆19同时转动,能够使前后两侧的夹持板12同时相对移动,同时对位于中间的工件进行夹持,这样能够保证两侧的工件在夹持后处于同一圆心线上,然后再控制左右两侧的电动推杆9工作回缩,使两侧的推板10分别推动两侧的工件相对移动,最后接触完成对接,这样不再需要人员手动推动工件进行对接,减轻人员工作强度,随后即可进行对接固定安装,这样能够实现高同心度安装,提高加工质量。

[0027] 综上所述:该同心度夹具,通过支撑壳6、夹持板12、传送皮带13、驱动电机14、从动轮18、驱动螺杆19、主动轮20、安装架8、电动推杆9、推板10和橡胶辊21的配合使用,解决了无法实现高同心度对接安装,影响工件加工质量,需要人员手动推动工件对接,增加人员工作强度的问题。

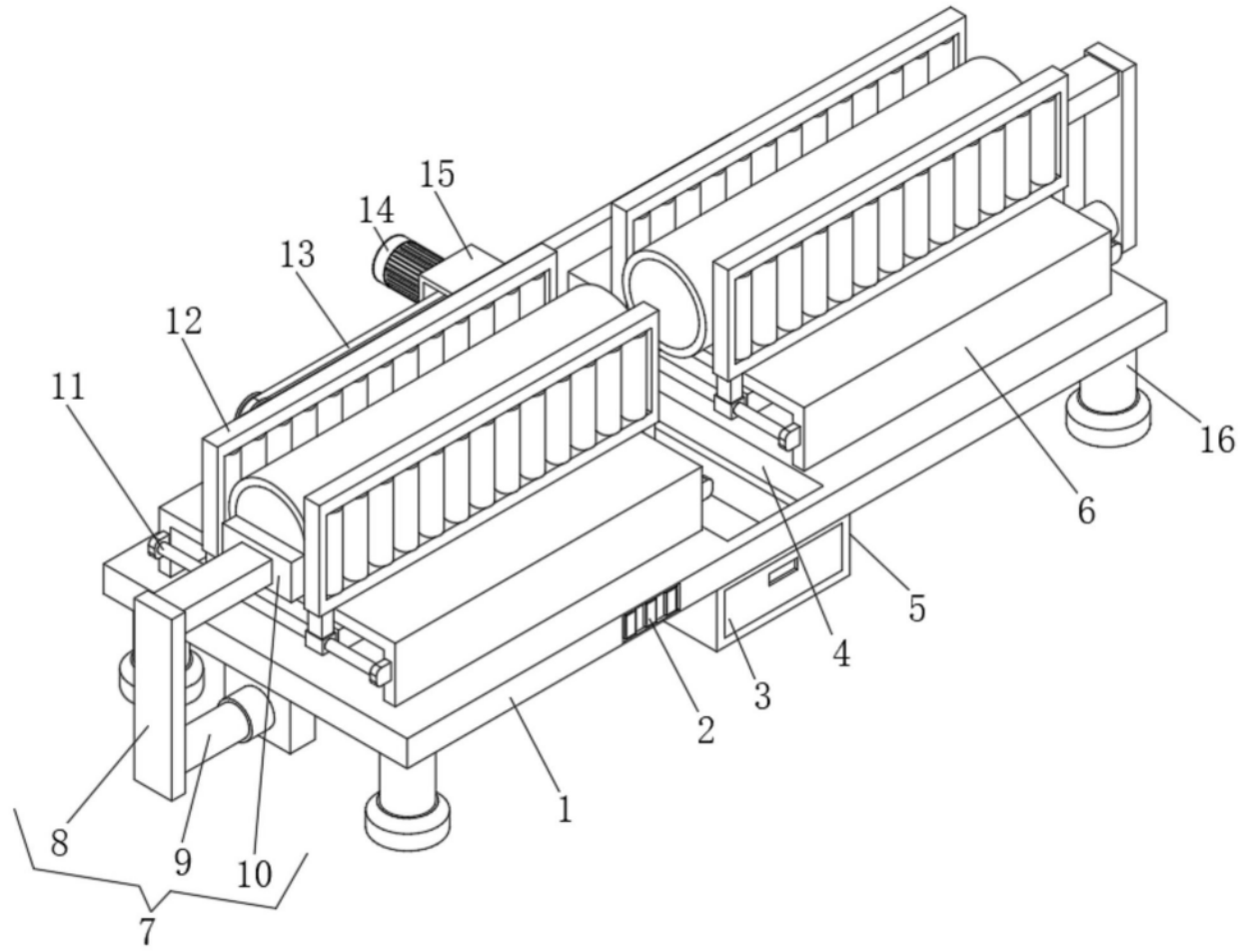


图1

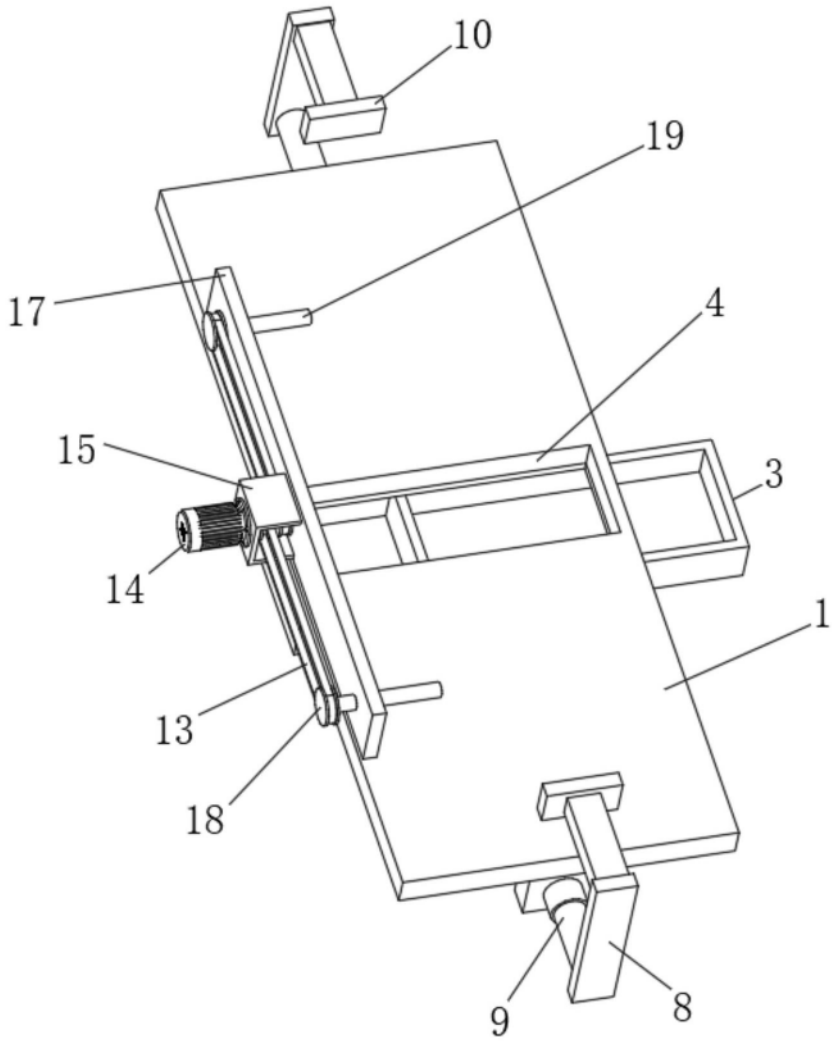


图2

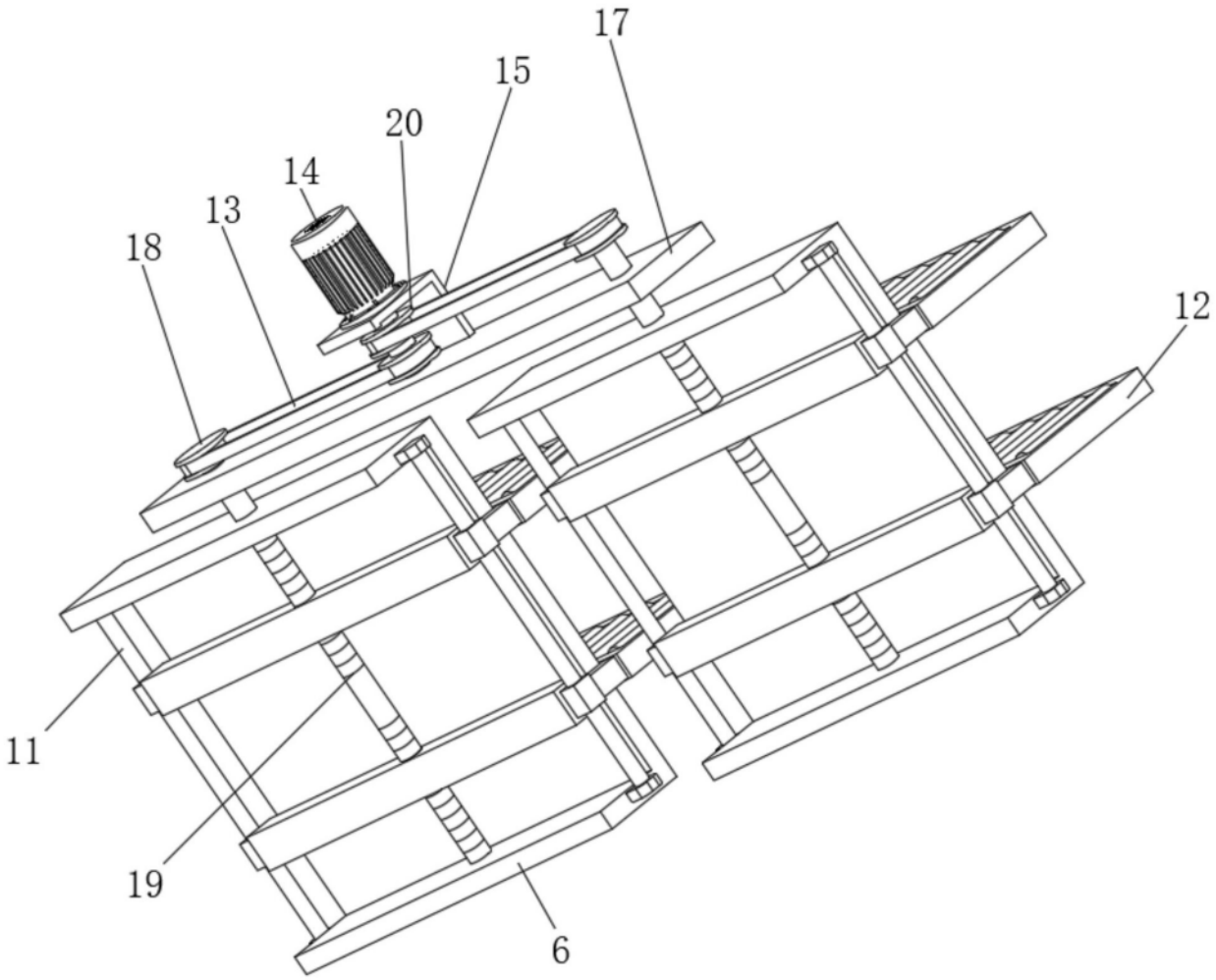


图3

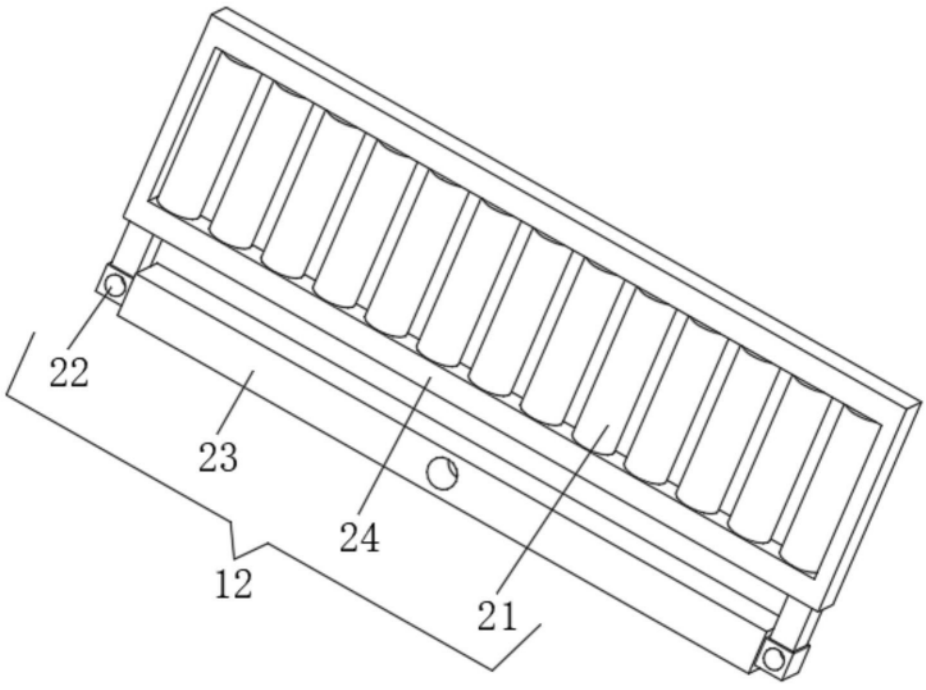


图4