(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218049714 U
(45)授权公告日 2022.12.16

(21)申请号 202221979358.X

(22)申请日 2022.07.28

(73)专利权人 鄂尔多斯市蒙泰铝业有限责任公司
地址 014300 内蒙古自治区鄂尔多斯市达拉特经济开发区三福线南铝产业园区

(72)发明人 华桂林 韩立福

(74)专利代理机构 内蒙古欣洋瑞专利代理有限公司 15110
专利代理师 陈冬梅

(51)Int.Cl.
B21D 3/00(2006.01)
B21D 43/18(2006.01)
B21C 51/00(2006.01)

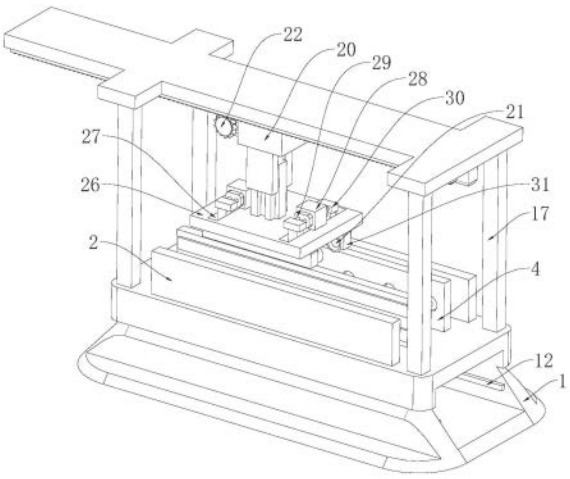
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种校直机阳极导杆根校直装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种校直机阳极导杆根校直装置，包括底座箱、设置在所述底座箱顶部的调节机构与设置在所述调节机构底部的夹持机构、以及控制器，所述底座箱的顶部两侧固定安装有支撑板，所述支撑板的一侧固定安装有电动液压杆，通过夹持机构将阳极导杆进行夹取，并通过调节机构将夹取后的阳极导杆移动到底座箱的顶部，通过电动液压杆推动校直板向前移动，并联动第一滑块在固定杆上进行滑动，使校直板均匀与阳极导杆进行接触，从而实现校正工作，在校直板均匀与阳极导杆接触后，并通过压力传感器进行检测压力，当压力传感器检测压力达到设置范围时，将消息传至控制器，控制器控制电动液压杆停止伸缩工作，避免压力过大对阳极导杆造成损害。



CN 218049714 U

1.一种校直机阳极导杆根校直装置,其特征在于,包括底座箱(1)、设置在所述底座箱(1)顶部的调节机构与设置在所述调节机构底部的夹持机构、以及控制器;

所述底座箱(1)的顶部两侧固定安装有支撑板(2),所述支撑板(2)的一侧固定安装有电动液压杆(3),所述电动液压杆(3)的输出端固定安装有校直板(4),所述校直板(4)的一侧开设有多个安装槽(9),所述安装槽(9)的内部固定安装有压力传感器(10),所述压力传感器(10)与所述控制器之间电性连接;

所述底座箱(1)的顶部中心开设有多个下料槽(5)与第一滑槽(6),所述第一滑槽(6)位于多个所述下料槽(5)的两侧;

所述第一滑槽(6)的内壁两侧固定安装有固定杆(7),所述固定杆(7)的外侧壁滑动配合连接有第一滑块(8),所述第一滑块(8)的顶部与所述校直板(4)的底部固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种校直机阳极导杆根校直装置,其特征在于:所述调节机构包括固定安装在所述底座箱(1)顶部的支撑架(17)、分别固定安装在所述支撑架(17)内壁底部的第一滑轨(19)与齿板(18),所述齿板(18)位于所述第一滑轨(19)的一侧,所述第一滑轨(19)的表面滑动配合连接有第二滑块(20)。

3.根据权利要求2所述的一种校直机阳极导杆根校直装置,其特征在于:所述调节机构还包括固定安装在所述第二滑块(20)一侧的电机(11)、固定安装在所述电机(11)输出端的齿轮(22),所述齿轮(22)与所述齿板(18)之间啮合连接。

4.根据权利要求3所述的一种校直机阳极导杆根校直装置,其特征在于:所述调节机构还包括固定安装在第二滑块(20)底部的滑槽板(23)、滑动配合连接在所述滑槽板(23)内部的第一滑板(25),所述滑槽板(23)内壁顶部固定安装有第一电动伸缩杆(24),所述第一电动伸缩杆(24)的输出端与所述第一滑板(25)的顶部固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种校直机阳极导杆根校直装置,其特征在于:所述夹持机构包括固定安装在所述第一滑板(25)底部的固定板(26),固定安装在所述固定板(26)两侧的固定块(28)、开设在所述固定板(26)两侧的第二滑槽(27),所述第二滑槽(27)位于所述固定块(28)的两侧。

6.根据权利要求5所述的一种校直机阳极导杆根校直装置,其特征在于:所述夹持机构还包括滑动配合连接在所述第二滑槽(27)内部的T形滑块(30)、固定安装在所述T形滑块(30)底部的夹持板(31)、固定安装在所述夹持板(31)一侧的多个真空吸盘(21)。

7.根据权利要求6所述的一种校直机阳极导杆根校直装置,其特征在于:所夹持机构还包括固定安装在所述固定块(28)两侧的气缸(29),所述气缸(29)的输出端与所述T形滑块(30)的一侧固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种校直机阳极导杆根校直装置,其特征在于:所述底座箱(1)的内壁两侧固定安装有第二滑轨(12),所述第二滑轨(12)的表面滑动配合连接有第二滑板(13),所述第二滑板(13)的一侧固定安装有第二电动伸缩杆(14),所述第二电动伸缩杆(14)的输出端与所述底座箱(1)的内壁一侧固定连接,所述第二滑板(13)的底部分别固定安装有毛刷板(15)与刮板(16),所述刮板(16)位于所述毛刷板(15)的一侧,所述毛刷板(15)、刮板(16)分别与所述底座箱(1)的内壁底部相接触。

一种校直机阳极导杆根校直装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及阳极导杆根校直技术领域，具体为一种校直机阳极导杆根校直装置。

背景技术：

[0002] 阳极导杆是款新型的可以方便地更换钢柱，同时在钢柱与钢爪基体焊缝开裂时可进行补焊或重新焊接，节省爆炸焊块的材料，同时在焊接操作时使爆炸焊块的受热程度相对小一些，阳极导杆由于使用时间较长，以及运输、露天堆放等原因；

[0003] 在生阳极导杆产过程中，经几道工序的高温处理或出现碰撞等，易产生变形、弯曲，在现实生产中，由于难以有相应的校直装置，遇到弯曲变形的阳极导杆，只能作报废处理，这就直接影响了生产效率和生产成本，为此，提出一种校直机阳极导杆根校直装置。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种校直机阳极导杆根校直装置，以解决现实生产中难以有相应的校直装置，遇到弯曲变形的阳极导杆，只能作报废处理，这就直接影响了生产效率和生产成本的问题。

[0005] 本实用新型由如下技术方案实施：一种校直机阳极导杆根校直装置，包括底座箱、设置在所述底座箱顶部的调节机构与设置在所述调节机构底部的夹持机构、以及控制器，所述底座箱的顶部两侧固定安装有支撑板，所述支撑板的一侧固定安装有电动液压杆，所述电动液压杆的输出端固定安装有校直板，所述校直板的一侧开设有多个安装槽，所述安装槽的内部固定安装有压力传感器，所述压力传感器与所述控制器之间电性连接，所述底座箱的顶部中心开设有多个下料槽与第一滑槽，所述第一滑槽位于多个所述下料槽的两侧，所述第一滑槽的内壁两侧固定安装有固定杆，所述固定杆的外侧壁滑动配合连接有第一滑块，所述第一滑块的顶部与所述校直板的底部固定连接。

[0006] 作为本技术方案的进一步优选的：所述调节机构包括固定安装在所述底座箱顶部的支撑架、分别固定安装在所述支撑架内壁底部的第一滑轨与齿板，所述齿板位于所述第一滑轨的一侧，所述第一滑轨的表面滑动配合连接有第二滑块，所述调节机构还包括固定安装在所述第二滑块一侧的电机、固定安装在所述电机输出端的齿轮，所述齿轮与所述齿板之间啮合连接。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的：所述调节机构还包括固定安装在第二滑块底部的滑槽板、滑动配合连接在所述滑槽板内部的第一滑板，所述滑槽板内壁顶部固定安装有第一电动伸缩杆，所述第一电动伸缩杆的输出端与所述第一滑板的顶部固定连接。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的：所述夹持机构包括固定安装在所述第一滑板底部的固定板，固定安装在所述固定板两侧的固定块、开设在所述固定板两侧的第二滑槽，所述第二滑槽位于所述固定块的两侧，所述夹持机构还包括滑动配合连接在所述第二滑槽内部的T形滑块、固定安装在所述T形滑块底部的夹持板、固定安装在所述夹持板一侧的多个

真空吸盘，所夹持机构还包括固定安装在所述固定块两侧的气缸，所述气缸的输出端与所述T形滑块的一侧固定连接。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的：所述底座箱的内壁两侧固定安装有第二滑轨，所述第二滑轨的表面滑动配合连接有第二滑板，所述第二滑板的一侧固定安装有第二电动伸缩杆，所述第二电动伸缩杆的输出端与所述底座箱的内壁一侧固定连接，所述第二滑板的底部分别固定安装有毛刷板与刮板，所述刮板位于所述毛刷板的一侧，所述毛刷板、刮板分别与所述底座箱的内壁底部相接触。

[0010] 本实用新型的优点：本实用新型通过夹持机构将阳极导杆进行夹取，并通过调节机构将夹取后的阳极导杆移动到底座箱的顶部，通过电动液压杆推动校直板向前移动，并联动第一滑块在固定杆上进行滑动，使校直板均匀与阳极导杆进行接触，从而实现校正工作，在校直板均匀与阳极导杆接触后，并通过压力传感器进行检测压力，当压力传感器检测压力达到设置范围时，将消息传至控制器，控制器控制电动液压杆停止伸缩工作，避免压力过大对阳极导杆造成损害。

附图说明：

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的底座箱局部立体结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型底座箱的剖视立体结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型的支撑架局部立体结构示意图；

[0016] 图5为本实用新型固定板的剖视立体结构示意图。

[0017] 图中：1、底座箱；2、支撑板；3、电动液压杆；4、校直板；5、下料槽；6、第一滑槽；7、固定杆；8、第一滑块；9、安装槽；10、压力传感器；11、电机；12、第二滑轨；13、第二滑板；14、第二电动伸缩杆；15、毛刷板；16、刮板；17、支撑架；18、齿板；19、第一滑轨；20、第二滑块；21、真空吸盘；22、齿轮；23、滑槽板；24、第一电动伸缩杆；25、第一滑板；26、固定板；27、第二滑槽；28、固定块；29、气缸；30、T形滑块；31、夹持板。

具体实施方式：

[0018] 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。

[0019] 实施例

[0020] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种校直机阳极导杆根校直装置，包括底座箱1、设置在底座箱1顶部的调节机构与设置在调节机构底部的夹持机构、以及控制器，底座箱1的顶部两侧固定安装有支撑板2，支撑板2的一侧固定安装有电动液压杆3，电

动液压杆3的输出端固定安装有校直板4，校直板4的一侧开设有多个安装槽9，安装槽9的内部固定安装有压力传感器10，压力传感器10与控制器之间电性连接，底座箱1的顶部中心开设有多个下料槽5与第一滑槽6，第一滑槽6位于多个下料槽5的两侧，第一滑槽6的内壁两侧固定安装有固定杆7，固定杆7的外侧壁滑动配合连接有第一滑块8，第一滑块8的顶部与校直板4的底部固定连接；通过夹持机构将阳极导杆进行夹取，并通过调节机构将夹取后的阳极导杆移动到底座箱1的顶部，通过电动液压杆3推动校直板4向前移动，并联动第一滑块8在固定杆7上进行滑动，使校直板4均匀与阳极导杆进行接触，从而实现校正工作，在校直板4均匀与阳极导杆接触后，并通过压力传感器10进行检测压力，当压力传感器10检测压力达到设置范围时，将消息传至控制器，控制器控制电动液压杆3停止伸缩工作，避免压力过大对阳极导杆造成损害。

[0021] 本实施例中，具体的：调节机构包括固定安装在底座箱1顶部的支撑架17、分别固定安装在支撑架17内壁底部的第一滑轨19与齿板18，齿板18位于第一滑轨19的一侧，第一滑轨19的表面滑动配合连接有第二滑块20，调节机构还包括固定安装在第二滑块20一侧的电机11、固定安装在电机11输出端的齿轮22，齿轮22与齿板18之间啮合连接；通过电机11带动齿轮22在啮合连接的齿板18上进行旋转，使第二滑块20在第一滑轨19上进行左右滑动，实现对夹持固定后的阳极导杆进行左右移动套接，便于进行校正工作。

[0022] 本实施例中，具体的：调节机构还包括固定安装在第二滑块20底部的滑槽板23、滑动配合连接在滑槽板23内部的第一滑板25，滑槽板23内壁顶部固定安装有第一电动伸缩杆24，第一电动伸缩杆24的输出端与第一滑板25的顶部固定连接；通过第一电动伸缩杆24推动第一滑板25在滑槽板23内部进行上下滑动，实现对夹持板31、真空吸盘21与阳极导杆的接触距离进行调节，便于对阳极导杆进行取放工作。

[0023] 本实施例中，具体的：夹持机构包括固定安装在第一滑板25底部的固定板26，固定安装在固定板26两侧的固定块28、开设在固定板26两侧的第二滑槽27，第二滑槽27位于固定块28的两侧，所述夹持机构还包括滑动配合连接在第二滑槽27内部的T形滑块30、固定安装在T形滑块30底部的夹持板31、固定安装在夹持板31一侧的多个真空吸盘21，所夹持机构还包括固定安装在固定块28两侧的气缸29，气缸29的输出端与T形滑块30的一侧固定连接；通过启动气缸29，并带动T形滑块30在第二滑槽27内进行滑动，使夹持板31带动真空吸盘21与阳极导杆进行接触，从而实现夹持工作。

[0024] 本实施例中，具体的：底座箱1的内壁两侧固定安装有第二滑轨12，第二滑轨12的表面滑动配合连接有第二滑板13，第二滑板13的一侧固定安装有第二电动伸缩杆14，第二电动伸缩杆14的输出端与底座箱1的内壁一侧固定连接，第二滑板13的底部分别固定安装有毛刷板15与刮板16，刮板16位于毛刷板15的一侧，毛刷板15、刮板16分别与底座箱1的内壁底部相接触；通过第二电动伸缩杆14带动第二滑板13向前移动，联动第二滑板13在第二滑轨12上进行滑动，使毛刷板15与刮板16在底座箱1内壁底部进行摩擦，实现对底座箱1内掉落的粉尘碎屑进行清理。

[0025] 工作原理或者结构原理，使用时，通过电动液压杆3推动校直板4向前移动，并联动第一滑块8在固定杆7上进行滑动，使校直板4均匀与阳极导杆进行接触，从而实现校正工作，在校直板4均匀与阳极导杆接触后，并通过压力传感器10进行检测压力，当压力传感器10检测压力达到设置范围时，将消息传至控制器，控制器控制电动液压杆3停止伸缩工作，

避免压力过大对阳极导杆造成损害；

[0026] 通过电机11带动齿轮22在啮合连接的齿板18上进行旋转，使第二滑块20在第一滑轨19上进行左右滑动，实现对夹持固定后的阳极导杆进行左右移动套接，便于进行校正工作；

[0027] 通过第一电动伸缩杆24推动第一滑板25在滑槽板23内部进行上下滑动，实现对夹持板31、真空吸盘21与阳极导杆的接触距离进行调节，便于对阳极导杆进行取放工作；

[0028] 通过第一电动伸缩杆24推动第一滑板25在滑槽板23内部进行上下滑动，实现对夹持板31、真空吸盘21与阳极导杆的接触距离进行调节，便于对阳极导杆进行取放工作。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

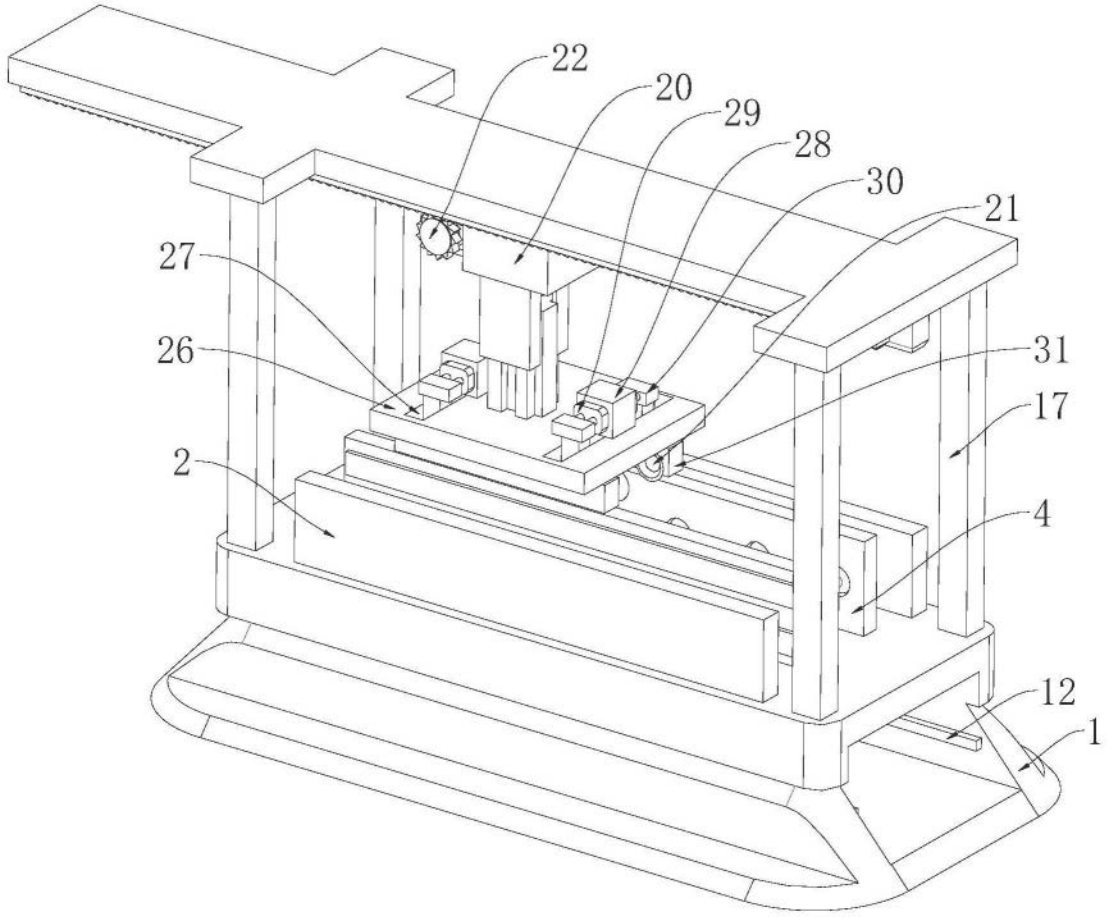


图1

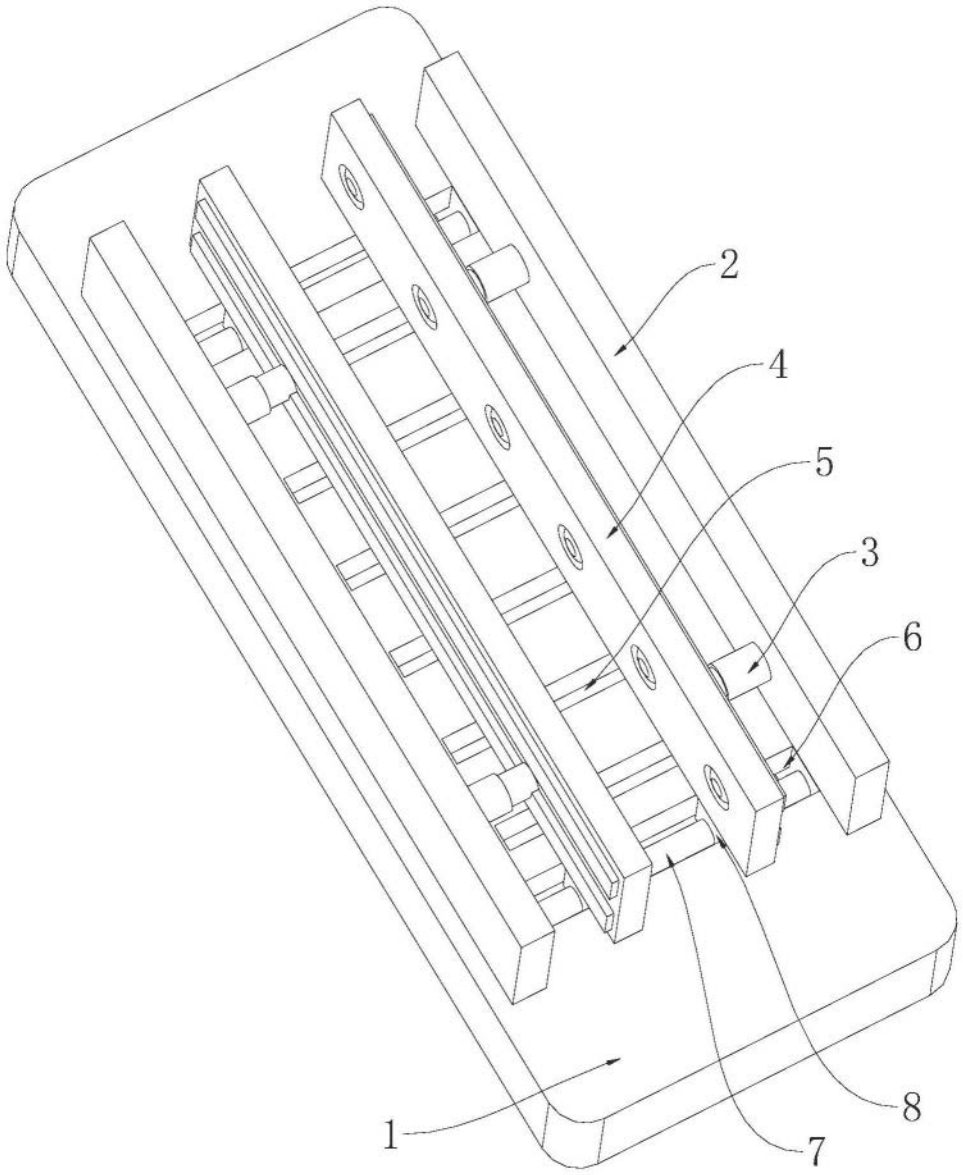


图2

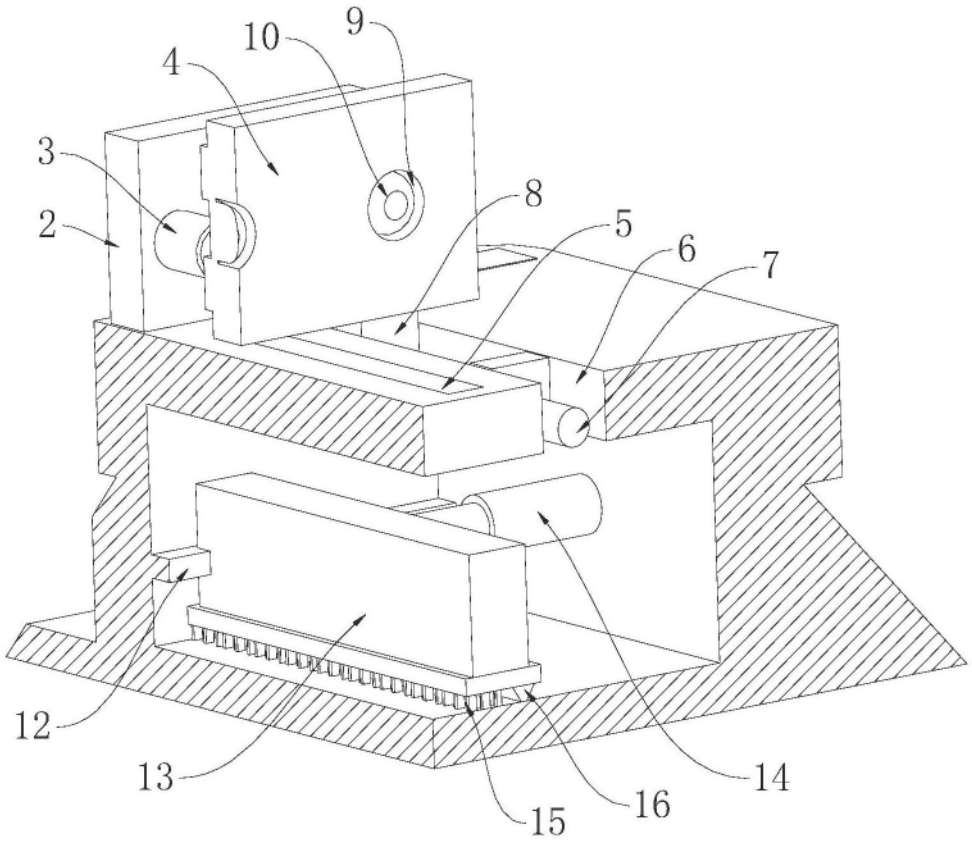


图3

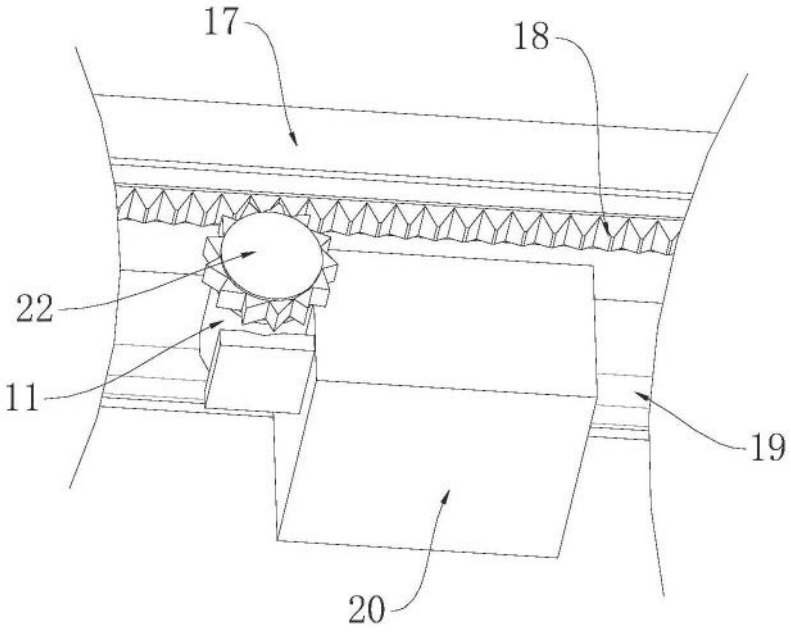


图4

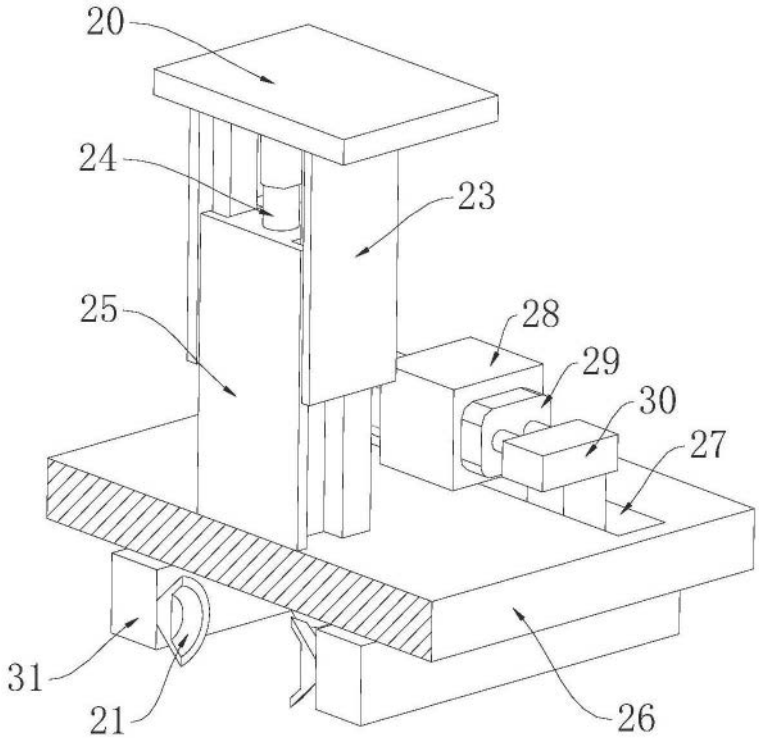


图5