



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110328718 A

(43)申请公布日 2019.10.15

(21)申请号 201910621825.8

(22)申请日 2019.07.10

(71)申请人 苏连吉

地址 362200 福建省泉州市晋江市罗山苏
前杏圃北路131号

(72)发明人 苏连吉 蔡晓忠 梁伟虹

(51)Int.Cl.

B27C 5/02(2006.01)

B27C 5/06(2006.01)

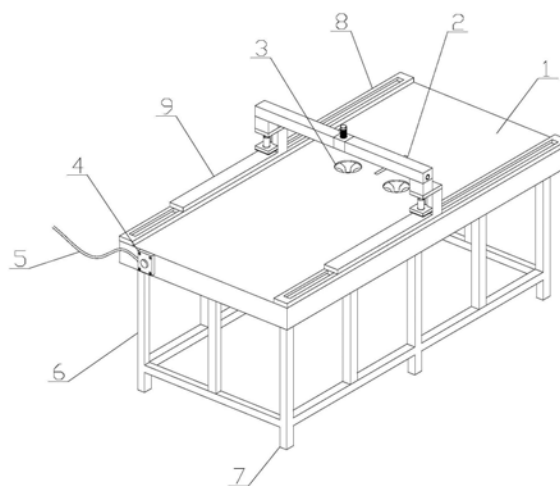
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种室内装修用防水板材切割工作台

(57)摘要

本发明公开了一种室内装修用防水板材切割工作台，其结构包括切割台面、刀槽、碎屑口、开关、电源线、支架、支脚和压紧装置，本发明具有以下有益效果，通过在切割台面顶端左右两端设置压紧装置，由滑动装置的滑板经过滑块在滑座顶端的滑槽处滑动，便于操作调整切割位置，而启动主转机构处的驱动电机运转带动转动轴和第四锥齿轮转动，从而由第四锥齿轮啮合带动从转机构的第二锥齿轮、第三锥齿轮和转动杆于槽板处旋转，进而由第三锥齿轮啮合带动第一锥齿轮与螺杆转动，使得螺杆套下移同步带动压板后端的导块在导槽处向下移动，由压板底端的橡胶层对板材压紧，达到了通过使用螺杆升降方式以达到方便压紧的有益效果。



1. 一种室内装修用防水板材切割工作台,其特征在于:包括切割台面,切割台面顶端后部设置有刀槽,切割台面后端左右两端设置有碎屑口,切割台面前端左部与开关螺栓连接,并且开关左端设置有电源线,切割台面底端与支架焊接,并且支架底端外围与支脚焊接,切割台面顶端左右两部与压紧装置焊接。

2. 根据权利要求1所述的一种室内装修用防水板材切割工作台,其特征在于:所述压紧装置包括滑动装置、夹固机构、从转机构和主转机构,所述滑动装置顶端与夹固机构焊接,所述从转机构底端外侧与夹固机构焊接,所述主转机构左右两端与从转机构焊接,所述切割台面顶端左右两部与滑动装置焊接。

3. 根据权利要求2所述的一种室内装修用防水板材切割工作台,其特征在于:所述滑动装置包括滑座、滑板和滑块,所述滑板底端中部与滑块焊接,所述滑座顶端与滑块滑动连接,所述切割台面顶端左右两部与滑座焊接。

4. 根据权利要求2所述的一种室内装修用防水板材切割工作台,其特征在于:所述夹固机构包括支撑杆、支撑板、外壳、螺纹杆、第一锥齿轮、螺杆套、压板和导槽,所述支撑杆前端上部与支撑板焊接,所述外壳底端与支撑板焊接,所述螺纹杆贯穿外壳底端中部,并且螺纹杆通过轴承与外壳转动连接;所述螺纹杆顶端与第一锥齿轮底端中部固定插接,所述螺纹杆外表面下部与螺杆套内壁螺纹连接,所述螺杆套底端与压板顶端中部焊接,所述压板后端中部与导槽滑动连接,所述从转机构底端外侧与外壳焊接。

5. 根据权利要求2所述的一种室内装修用防水板材切割工作台,其特征在于:所述从转机构包括槽板、转动杆、第二锥齿轮和第三锥齿轮,所述转动杆贯穿槽板左右两端中部,并且转动杆通过轴承与槽板转动连接;所述转动杆左右两端同时贯穿第二锥齿轮和第三锥齿轮,并且第二锥齿轮和第三锥齿轮均与转动杆固定插接;所述第三锥齿轮底端与第一锥齿轮顶端左部啮合。

6. 根据权利要求2所述的一种室内装修用防水板材切割工作台,其特征在于:所述主转机构包括驱动电机、转动轴、第四锥齿轮和固定框,所述驱动电机底端与转动轴顶端中部固定插接,所述转动轴底端与第四锥齿轮顶端中部固定插接,所述驱动电机底端与固定框螺栓连接,所述转动轴贯穿固定框顶端中部,并且固定框通过轴承与固定框转动连接,所述第四锥齿轮与第二锥齿轮顶端啮合。

7. 根据权利要求3所述的一种室内装修用防水板材切割工作台,其特征在于:所述滑座顶端中部设置有滑槽,并且滑块外表面下部与滑槽内壁相互嵌合。

8. 根据权利要求4所述的一种室内装修用防水板材切割工作台,其特征在于:所述压板底端设置有橡胶层,并且橡胶层底端面粗糙。

9. 根据权利要求4所述的一种室内装修用防水板材切割工作台,其特征在于:所述压板后端中部设置有导块,并且导槽内壁与导块外表面后部相互嵌合。

10. 根据权利要求4所述的一种室内装修用防水板材切割工作台,其特征在于:所述螺纹杆底端设置有限位圆环,螺杆套顶端设置有挡环,并且限位圆环外径大于挡环内径5mm。

一种室内装修用防水板材切割工作台

技术领域

[0001] 本发明属于板材切割部件领域,特别涉及一种室内装修用防水板材切割工作台。

背景技术

[0002] 室内装修,包括房间设计、装修、家具布置及各种小装点,偏重于建筑物里面的装修建设,不仅在装修设计施工期间,还包括住进去之后长期的不断装饰,另外应逐渐树立“轻装修、重装饰”的概念。

[0003] 板材,是做成标准大小的扁平矩形建筑材料板,应用于建筑行业,用来作墙壁、天花板或地板的构件,也多指锻造、轧制或铸造而成的金属板。

[0004] 而在室内装修时也会用到板材,而板材一般需要通过切割设备进行加工,且切割设备的工作台尤为重要,直接影响切割设备的整体使用,随着科学技术的飞速发展,也得到了技术改进,但是现有技术新型的该工作台在对板材稳固时的操作不够便捷。

发明内容

[0005] (一)要解决的技术问题

[0006] 为了克服现有技术不足,现提出一种室内装修用防水板材切割工作台,以解决该工作台在对板材稳固时的操作不够便捷的问题,通过使用螺杆升降方式以达到方便压紧的效果。

[0007] (二)技术方案

[0008] 本发明通过如下技术方案实现:本发明提出了一种室内装修用防水板材切割工作台,包括切割台面,切割台面顶端后部设置有刀槽,切割台面后端左右两端设置有碎屑口,切割台面前端左部与开关螺栓连接,并且开关左端设置有电源线,切割台面底端与支架焊接,并且支架底端外围与支脚焊接,切割台面顶端左右两部与压紧装置焊接。

[0009] 进一步的,所述压紧装置包括滑动装置、夹固机构、从转机构和主转机构,所述滑动装置顶端与夹固机构焊接,所述从转机构底端外侧与夹固机构焊接,所述主转机构左右两端与从转机构焊接,所述切割台面顶端左右两部与滑动装置焊接。

[0010] 进一步的,所述滑动装置包括滑座、滑板和滑块,所述滑板底端中部与滑块焊接,所述滑座顶端与滑块滑动连接,所述切割台面顶端左右两部与滑座焊接。

[0011] 进一步的,所述夹固机构包括支撑杆、支撑板、外壳、螺纹杆、第一锥齿轮、螺杆套、压板和导槽,所述支撑杆前端上部与支撑板焊接,所述外壳底端与支撑板焊接,所述螺纹杆贯穿外壳底端中部,并且螺纹杆通过轴承与外壳转动连接;所述螺纹杆顶端与第一锥齿轮底端中部固定插接,所述螺纹杆外表面下部与螺杆套内壁螺纹连接,所述螺杆套底端与压板顶端中部焊接,所述压板后端中部与导槽滑动连接,所述从转机构底端外侧与外壳焊接。

[0012] 进一步的,所述从转机构包括槽板、转动杆、第二锥齿轮和第三锥齿轮,所述转动杆贯穿槽板左右两端中部,并且转动杆通过轴承与槽板转动连接;所述转动杆左右两端同时贯穿第二锥齿轮和第三锥齿轮,并且第二锥齿轮和第三锥齿轮均与转动杆固定插接;所

述第三锥齿轮底端与第一锥齿轮顶端左部啮合。

[0013] 进一步的,所述主转机构包括驱动电机、转动轴、第四锥齿轮和固定框,所述驱动电机底端与转动轴顶端中部固定插接,所述转动轴底端与第四锥齿轮顶端中部固定插接,所述驱动电机底端与固定框螺栓连接,所述转动轴贯穿固定框顶端中部,并且固定框通过轴承与固定框转动连接,所述第四锥齿轮与第二锥齿轮顶端啮合。

[0014] 进一步的,所述滑座顶端中部设置有滑槽,并且滑块外表面下部与滑槽内壁相互嵌合。

[0015] 进一步的,所述压板底端设置有橡胶层,并且橡胶层底端面粗糙。

[0016] 进一步的,所述压板后端中部设置有导块,并且导槽内壁与导块外表面后部相互嵌合。

[0017] 进一步的,所述螺纹杆底端设置有限位圆环,螺杆套顶端设置有挡环,并且限位圆环外径大于挡环内径5mm。

[0018] 进一步的,所述驱动电机的型号为86电机。

[0019] 进一步的,所述压板的材质为不锈钢。

[0020] (三)有益效果

[0021] 本发明相对于现有技术,具有以下有益效果:

[0022] 1)、为解决该工作台在调整位置的操作不够方便且在对板材稳固时的操作也不够便捷的问题,通过在切割台面顶端左右两端设置压紧装置,由滑动装置的滑板经过滑块在滑座顶端的滑槽处滑动,便于操作调整切割位置,而启动主转机构处的驱动电机运转带动转动轴和第四锥齿轮转动,从而由第四锥齿轮啮合带动从转机构的第二锥齿轮、第三锥齿轮和转动杆于槽板处旋转,进而由第三锥齿轮啮合带动第一锥齿轮与螺纹杆转动,使得螺杆套下移同步带动压板后端的导块在导槽处向下移动,由压板底端的橡胶层对板材压紧,达到了通过使用螺杆升降方式以达到方便压紧的有益效果。

附图说明

[0023] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0024] 图1为本发明的结构示意图;

[0025] 图2为本发明的压紧装置结构示意图;

[0026] 图3为本发明的压紧装置局部结构A示意图;

[0027] 图4为本发明的压紧装置正视剖面结构示意图;

[0028] 图5为本发明的夹固机构结构示意图;

[0029] 图6为本发明的从转机构结构示意图;

[0030] 图7为本发明的主转机构结构示意图;

[0031] 图中:切割台面-1、刀槽-2、碎屑口-3、开关-4、电源线-5、支架-6、支脚-7、压紧装置-8、滑动装置-81、夹固机构-82、从转机构-83、主转机构-84、滑座-811、滑板-812、滑块-813、支撑杆-821、支撑板-822、外壳-823、螺纹杆-824、第一锥齿轮-825、螺杆套-826、压板-827、导槽-828、槽板-831、转动杆-832、第二锥齿轮-833、第三锥齿轮-834、驱动电机-841、转动轴-842、第四锥齿轮-843、固定框-844。

具体实施方式

[0032] 请参阅图1、图2、图3、图4、图5、图6与图7,本发明提供一种室内装修用防水板材切割工作台:包括切割台面1,切割台面1顶端后部设置有刀槽2,切割台面1后端左右两端设置有碎屑口3,切割台面1 前端左部与开关4螺栓连接,并且开关4左端设置有电源线5,切割台面1底端与支架6焊接,并且支架6底端外围与支脚7焊接,切割台面 1顶端左右两部与压紧装置8焊接。

[0033] 其中,所述压紧装置8包括滑动装置81、夹固机构82、从转机构 83和主转机构84,所述滑动装置81顶端与夹固机构82焊接,所述从转机构83底端外侧与夹固机构82焊接,所述主转机构84左右两端与从转机构83焊接,所述切割台面1顶端左右两部与滑动装置81焊接,根据上述结构清晰,便于制造。

[0034] 其中,所述滑动装置81包括滑座811、滑板812和滑块813,所述滑板812底端中部与滑块813焊接,所述滑座811顶端与滑块813滑动连接,所述切割台面1顶端左右两部与滑座811焊接,由滑座811与滑板812处的滑动,便于操作调整位置。

[0035] 其中,所述夹固机构82包括支撑杆821、支撑板822、外壳823、螺纹杆824、第一锥齿轮825、螺杆套826、压板827和导槽828,所述支撑杆821前端上部与支撑板822焊接,所述外壳823底端与支撑板822焊接,所述螺纹杆824贯穿外壳823底端中部,并且螺纹杆824通过轴承与外壳823转动连接;所述螺纹杆824顶端与第一锥齿轮825底端中部固定插接,所述螺纹杆824外表面下部与螺杆套826内壁螺纹连接,所述螺杆套826底端与压板827顶端中部焊接,所述压板827后端中部与导槽828滑动连接,所述从转机构83底端外侧与外壳823焊接,根据上述的压板827接触压紧提供稳固。

[0036] 其中,所述从转机构83包括槽板831、转动杆832、第二锥齿轮 833和第三锥齿轮834,所述转动杆832贯穿槽板831左右两端中部,并且转动杆832通过轴承与槽板831转动连接;所述转动杆832左右两端同时贯穿第二锥齿轮833和第三锥齿轮834,并且第二锥齿轮833和第三锥齿轮834均与转动杆832固定插接;所述第三锥齿轮834底端与第一锥齿轮825顶端左部啮合,提供同步位置机动,均衡固定力度。

[0037] 其中,所述主转机构84包括驱动电机841、转动轴842、第四锥齿轮843和固定框844,所述驱动电机841底端与转动轴842顶端中部固定插接,所述转动轴842底端与第四锥齿轮843顶端中部固定插接,所述驱动电机841底端与固定框844螺栓连接,所述转动轴842贯穿固定框844顶端中部,并且固定框844通过轴承与固定框844转动连接,所述第四锥齿轮843与第二锥齿轮833顶端啮合,提供初始动力,便于后续机构运作。

[0038] 其中,所述滑座811顶端中部设置有滑槽,并且滑块813外表面下部与滑槽内壁相互嵌合,根据上述提高滑块813外表面下部与滑槽内壁的契合度,加大滑动稳定。

[0039] 其中,所述压板827底端设置有橡胶层,并且橡胶层底端面粗糙,由橡胶层底端面粗糙而增大了摩擦力,提高夹紧力度。

[0040] 其中,所述压板827后端中部设置有导块,并且导槽828内壁与导块外表面后部相互嵌合,根据上述提高导块与导槽828的契合度,减小晃动。

[0041] 其中,所述螺纹杆824底端设置有限位圆环,螺杆套826顶端设置有挡环,并且限位圆环外径大于挡环内径5mm,由挡环对限位圆环提供螺纹杆 824的位置限定,防止脱落。

[0042] 其中,所述驱动电机841的型号为86电机,功率稳定,噪音小。

[0043] 其中,所述压板827的材质为不锈钢,耐腐蚀性强,使用寿命长。

[0044] 本专利所述的压板827的材质为不锈钢,是不锈钢耐酸钢的简称,耐空气、蒸汽、水等弱腐蚀介质或具有不锈性的钢种称为不锈钢;而将耐化学腐蚀介质(酸、碱、盐等化学浸蚀)腐蚀的钢种称为耐酸钢。

[0045] 工作原理:首先,将该室内装修用板材切割工作台取出,并移动至合适的位置,经过支架6底端的支脚7进行位置稳固;

[0046] 接着,将板材的切割部件安装在该工作台处合适的位置刀片在刀槽2处露出,再将该安装完成后的工作台移动至将要进行板材切割处;

[0047] 之后,经过电源线5接通外部电源,并将板材放置在滑动装置81顶端的滑板812处,并该板紧靠在支撑杆821前端,此时,通过在切割台面1顶端左右两端设置的压紧装置8,启动主转机构84处的驱动电机841运转带动转动轴842和第四锥齿轮843转动,从而由第四锥齿轮843啮合带动从转机构83的第二锥齿轮833、第三锥齿轮834和转动杆于832槽板831处旋转,进而由第三锥齿轮834啮合带动第一锥齿轮825与螺纹杆824转动,使得螺杆套826下移同步带动压板827后端的导块在导槽828处向下移动,由压板 827底端的橡胶层对板材压紧,达到了通过使用螺杆升降方式以达到方便压紧的有益效果,而由滑动装置81的滑板812经过滑块813在滑座811顶端的滑槽处滑动,便于操作调整切割位置;

[0048] 最后,启动组装后的切割部件,并经过滑动装置81推动该板至切割处加工,而木屑(可预先放置收集桶至碎屑口3底端处)经过碎屑口3掉落到切割台面1底端。

[0049] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,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。

[0050] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

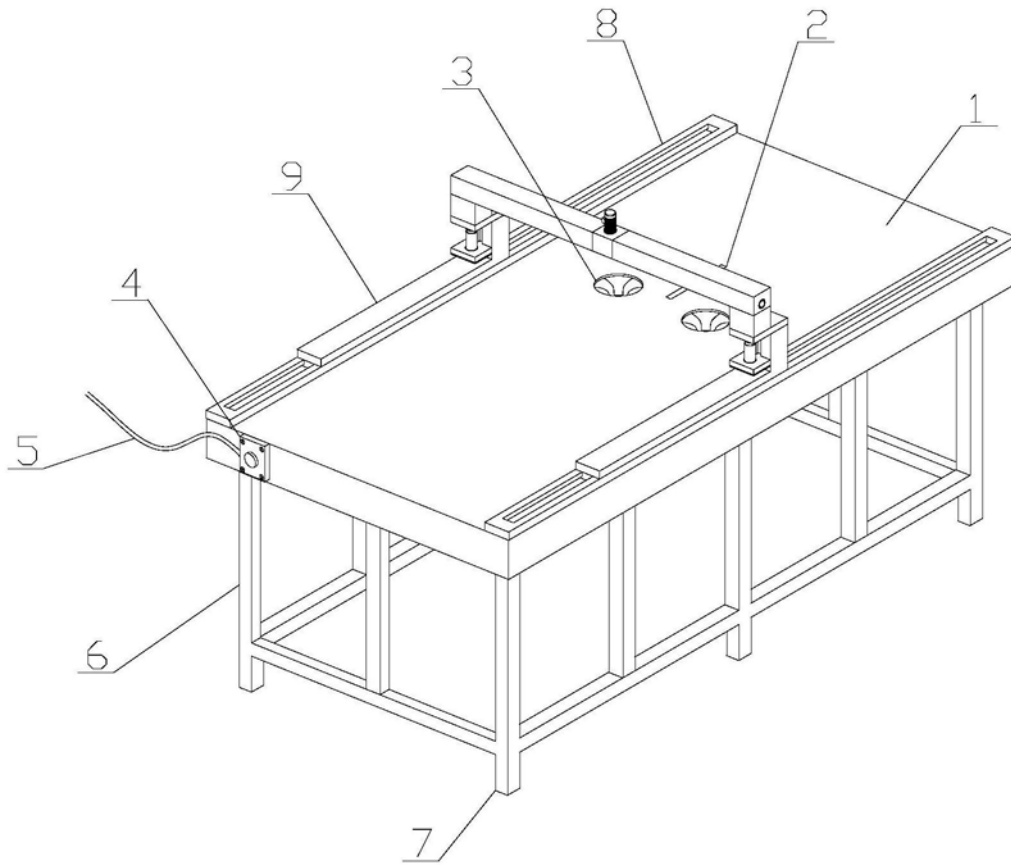


图1

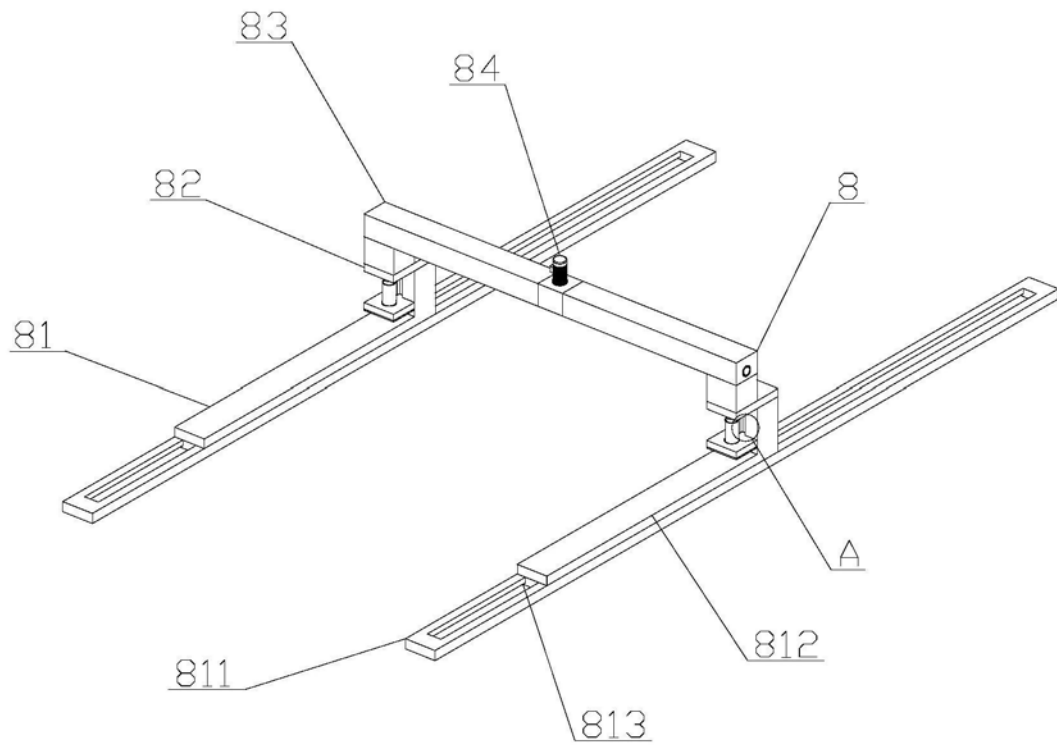


图2

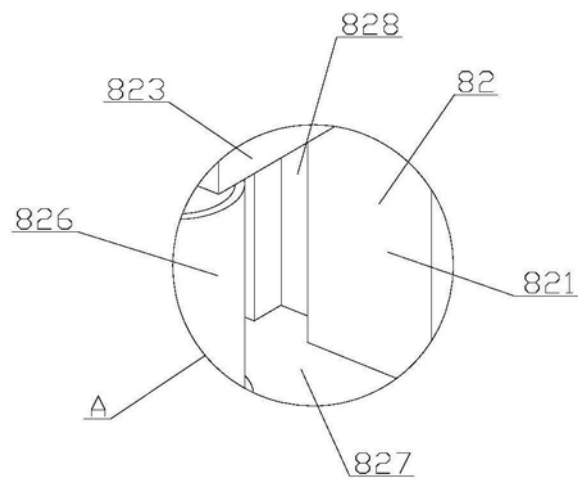


图3

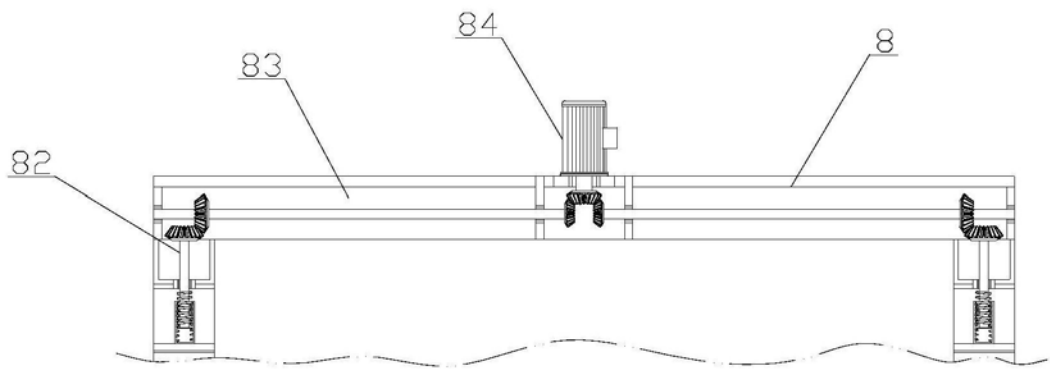


图4

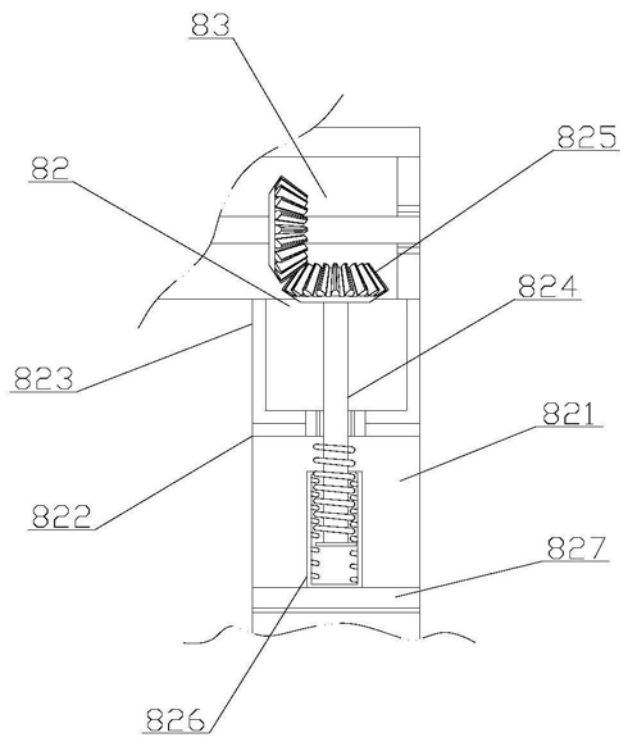


图5

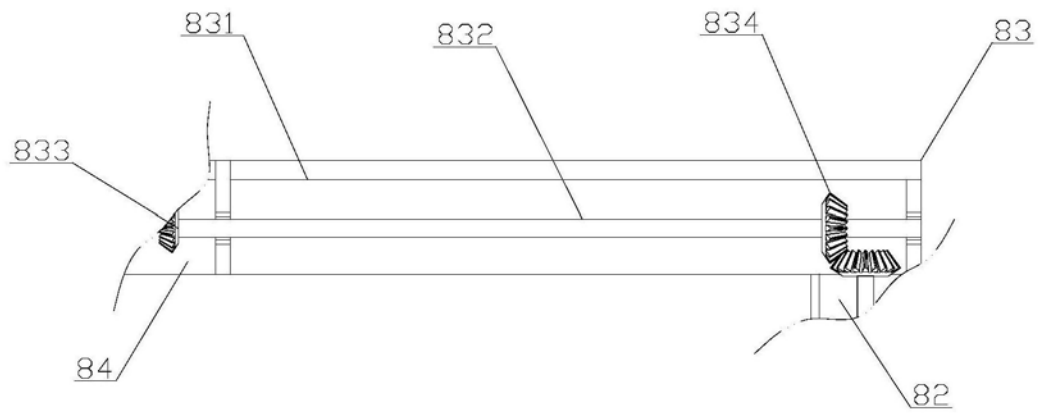


图6

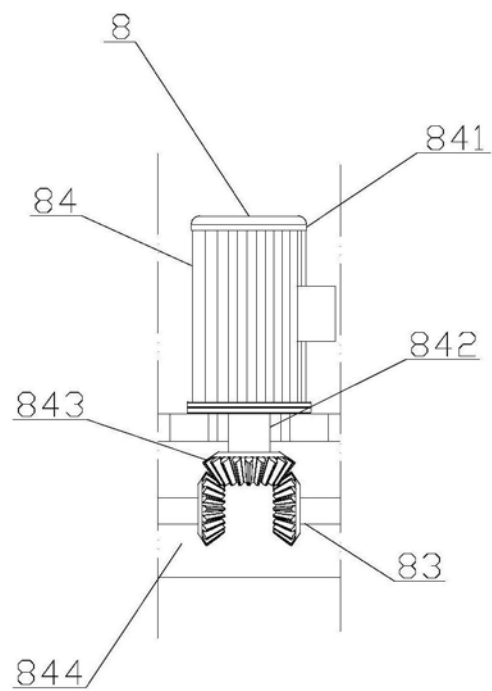


图7