(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210758011 U
(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921489826.3

(22)申请日 2019.09.09

(73)专利权人 江苏世丰新材料有限公司
地址 213200 江苏省常州市金坛区金胜东路215号

(72)发明人 阮国桥 李华灵

(74)专利代理机构 常州市英诺创信专利代理事务所(普通合伙) 32258
代理人 朱丽莎

(51)Int.Cl.
B26D 3/06(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)
B26D 7/06(2006.01)

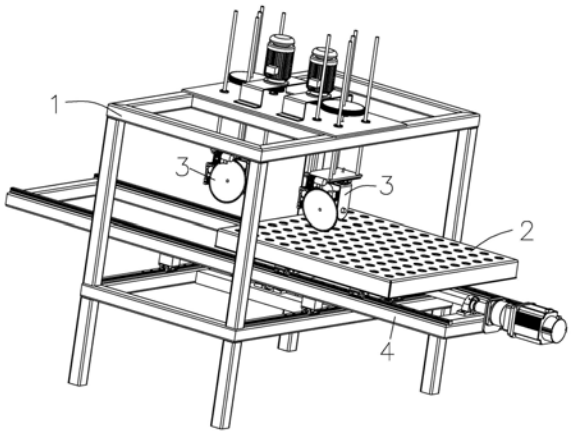
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种V型槽白海绵切割机

(57)摘要

本实用新型是一种V型槽白海绵切割机,包括机架;机架内设置有用于固定白海绵的吸附平台;吸附平台上方且在机架上对称固定设置有切割装置;位于吸附平台下方设置有框架,吸附平台可沿着框架宽度方向运动,框架下端连接机架且框架可沿着机架长度方向运动;当框架相对于机架运动,切割装置先后与白海绵接触切割,使白海绵的切割截面为V型;白海绵通过吸附的方式固定在吸附平台上,通过吸附平台相对于框体宽度方向的运动,框体相对于机架长度方向的运动实现了吸附平台相对于机架上的切割装置两轴平面运动,通过对称设置的切割装置先后对白海绵切割,使其白海绵表面上形成V型槽体,方便后期白海绵沿V型槽体的弯折变形,物体撞击白海绵时,白海绵固定在刚性件反弹力均匀。



CN 210758011 U

1.一种V型槽白海绵切割机,其特征在于:包括机架;

所述机架内设置有用于固定白海绵的吸附平台;

所述吸附平台上方且在所述机架上对称固定设置有切割装置;

位于所述吸附平台下方设置有框架,所述吸附平台可沿着所述框架宽度方运动,所述框架下端连接所述机架且所述框架可沿着所述机架长度方向运动;

当所述框架相对于机架运动,所述切割装置先后与白海绵接触切割,使白海绵的切割截面为V型。

2.根据权利要求1所述的一种V型槽白海绵切割机,其特征在于:所述框架宽度方向两侧设置有第一滑轨,所述吸附平台下端面设置有与所述第一滑轨配合的第一滑块,所述框架的端部固定有第一气缸,所述第一气缸的工作端平行与所述第一滑轨,且与所述吸附平台固定。

3.根据权利要求2所述的一种V型槽白海绵切割机,其特征在于:所述机架宽度方向两侧设置有第二滑轨,所述框体下端面设置有与所述第二滑轨配合的第二滑块,所述机架的端部固定有第二气缸,所述第二气缸的工作端平行与所述第二滑轨,且与所述框体固定。

4.根据权利要求1所述的一种V型槽白海绵切割机,其特征在于:所述切割装置包括切割电机,所述切割电机的输出端设置有刀片;

所述切割电机通过转轴吊设在龙门架上,所述转轴的一端穿过所述龙门架与固定在所述龙门架侧壁上的第一电机连接;

所述龙门架顶部设置有第三滑块,位于所述龙门架上方设置有升降板,所述升降板底部设置有与所述第三滑块的配合的所述第三滑轨,所述第三滑轨平行与所述机架长度方向,所述龙门架侧边设置有第二电机,所述第二电机的工作端与所述升降板连接,且所述第二电机的工作端平行与所述第三滑轨;

所述升降板上端面垂直转动连接有丝杆,所述丝杆穿过位于机架顶部的支板,所述支板固定在所述机架上,且与所述丝杆通过螺纹连接;所述机架顶部设置有驱动所述丝杆转动的第三电机。

一种V型槽白海绵切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种切割机，具体是一种V型槽白海绵切割机。

背景技术

[0002] 白海绵经修边机修整，往往呈长条状，在刚性件外部包覆白海绵起缓冲作用时，需要白海绵贴合刚性件(如篮球架上支座的白海绵包覆)，这样就需要白海绵进行裁剪分别贴合在刚性件各个面上，或者采用条白海绵进行包覆的方式起缓冲作用，采用裁剪的方式贴合刚性件需要对长条状白海绵二次加工裁剪，往往耗时耗力；采用整体包覆的方式，在弯折处的白海绵往往会相互挤压，在长时间使用过程中，往往会弯折处磨损，从而影响整体的包覆缓冲效果；如何实现白海绵弯折方便，且设置在刚性件件上时缓冲力均匀成为了本公司研究人员急需解决的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是：如何实现白海绵弯折方便，且设置在刚性件件上时缓冲力均匀；

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 本实用新型是一种V型槽白海绵切割机，包括机架；机架内设置有用于固定白海绵的吸附平台；吸附平台上方且在机架上对称固定设置有切割装置；位于吸附平台下方设置有框架，吸附平台可沿着框架宽度方运动，框架下端连接机架且框架可沿着机架长度方向运动；

[0006] 白海绵通过吸附的方式固定在吸附平台上，切割装置固定在机架上，通过吸附平台相对于框体宽度方向的运动，框体相对于机架长度方向的运动实现了吸附平台相对于机架上的切割装置两轴平面运动，通过对称设置的切割装置先后对白海绵切割，使其白海绵表面上形成V型槽体，方便后期白海绵沿V型槽体的弯折变形，当物体撞击白海绵时，使其固定在刚性件缓冲力均匀。

[0007] 如何实现吸附平台沿着框架宽度方运动，本实用新型采用框架宽度方向两侧设置有第一滑轨，吸附平台下端面设置有与第一滑轨配合的第一滑块，框架的端部固定有第一气缸，第一气缸的工作端平行与第一滑轨，且与吸附平台固定；

[0008] 第一滑轨固定在框架宽度方向两侧边上部，吸附平台底部设置有可沿着第一滑轨移动的第一滑块，第一气缸作为动力来源固定在框体上，第一气缸的工作端与吸附平台固定；当第一气缸工作，驱动第一滑块沿第一滑轨移动，从而实现吸附平台沿着框架宽度方运动。

[0009] 如何实现框架沿机架长度方向移动，本实用新型采用机架宽度方向两侧设置有第二滑轨，框体下端面设置有与第二滑轨配合的第二滑块，机架的端部固定有第二气缸，第二气缸的工作端平行与第二滑轨，且与框体固定；

[0010] 第二滑轨固定在机架长度方向两侧边上部，框体底部设置有可沿着第二滑轨移动

的第二滑块，第二气缸作为动力来源固定在框体上，第二气缸的工作端与机架固定；当第二气缸工作，驱动第二滑块沿第二滑轨移动，从而实现框架沿机架长度方向移动。

[0011] 如何实现对白海绵的切割，本实用新型采用切割装置包括切割电机，切割电机的输出端设置有刀片；

[0012] 通过切割电机驱动刀片的转动，将刀片与白海绵接触实现对白海绵的切割。

[0013] 如何实现切割时，切割角度的调整，本实用新型采用切割电机通过转轴吊设在龙门架上，转轴的一端穿过龙门架与固定在龙门架侧壁上的第一电机连接；

[0014] 通过龙门架侧边的第一电机驱动转轴转动，从而实现切割电机相对于龙门架的转动，实现切割时，刀片与白海绵之间的切割角度调整。

[0015] 如何实现对称设置切割装置上刀片在机架长度度投影方向呈V型，本实用新型采用龙门架顶部设置有第三滑块，位于龙门架上方设置有升降板，升降板底部设置有与第三滑块的配合的第三滑轨，第三滑轨平行与机架长度方向，龙门架侧边设置有第二电机，第二电机的工作端与升降板连接，且第二电机的工作端平行与第三滑轨；

[0016] 第三滑轨平行与机架的长度方向，且设置在升降板的下端面两侧，龙门架上设置有与第三滑轨配合第三滑块，第二电机作为动力来源，驱动龙门架在升降板上沿机架长度方向运动。

[0017] 如何实现切割装置的升降，本实用新型采用升降板上端面垂直转动连接有丝杆，丝杆穿过位于机架顶部的支板，支板固定在机架上，且与丝杆通过螺纹连接；机架顶部设置有驱动丝杆转动的第三电机；

[0018] 升降板的顶部转动设置有丝杆，丝杆与位于机架顶部的支板采用螺纹连接，由于支板保持不动，当丝杆转动时，实现升降板的上下运动，从而实现切割装置的升降；此外第三电机作为动力来源驱动丝杆的转动。

[0019] 本实用新型的有益效果：本实用新型是一种V型槽白海绵切割机，白海绵通过吸附的方式固定在吸附平台上，切割装置固定在机架上，通过吸附平台相对于框体宽度方向的运动，框体相对于机架长度方向的运动实现了吸附平台相对于机架上的切割装置两轴平面运动，通过对称设置的切割装置先后对白海绵切割，使其白海绵表面上形成V型槽体，方便后期白海绵沿V型槽体的弯折变形，当物体撞击白海绵时，白海绵固定在刚性件反弹力均匀。

附图说明

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0021] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0022] 图2是本实用新型吸附平台、框体、支架配合示意图；

[0023] 图3是本实用新型切割装置结构示意图；

[0024] 图4是本实用新型升降板与丝杆配合升降示意图。

[0025] 图中：1-机架、11-第二滑轨、12-第二滑块、13-第二气缸、2-吸附平台、3-切割装置、31-切割电机、32-刀片、33-转轴、34-龙门架、35-第一电机、36-升降板、37-第三滑轨、38-第二电机、39-丝杆、4-框架、41-第一滑轨、42-第一滑块、43-第一气缸、5-支板、6-第三电机。

具体实施方式

[0026] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0027] 如图1所示，本实用新型是一种V型槽白海绵切割机，包括机架1；机架1内设置有用于固定白海绵的吸附平台2；吸附平台2上方且在机架1上对称固定设置有切割装置3；位于吸附平台2下方设置有框架4，吸附平台2可沿着框架4宽度方运动，框架4下端连接机架1且框架4可沿着机架1长度方向运动；

[0028] 白海绵通过吸附的方式固定在吸附平台上，切割装置固定在机架上，通过吸附平台相对于框体宽度方向的运动，框体相对于机架长度方向的运动实现了吸附平台相对于机架上的切割装置两轴平面运动，通过对称设置的切割装置先后对白海绵切割，使其白海绵表面上形成V型槽体，方便后期白海绵沿V型槽体的弯折变形，当物体撞击白海绵时，使其固定在刚性件缓冲力均匀。

[0029] 如图2所示，如何实现吸附平台沿着框架宽度方运动，本实用新型采用框架4宽度方向两侧设置有第一滑轨41，吸附平台2下端面设置有与第一滑轨41配合的第一滑块42，框架4的端部固定有第一气缸43，第一气缸43的工作端平行与第一滑轨41，且与吸附平台2固定；

[0030] 第一滑轨固定在框架宽度方向两侧边上部，吸附平台底部设置有可沿着第一滑轨移动的第一滑块，第一气缸作为动力来源固定在框体上，第一气缸的工作端与吸附平台固定；当第一气缸工作，驱动第一滑块沿第一滑轨移动，从而实现吸附平台沿着框架宽度方运动。

[0031] 如图2所示，如何实现框架沿机架长度方向移动，本实用新型采用机架1宽度方向两侧设置有第二滑轨11，框体4下端面设置有与第二滑轨11配合的第二滑块12，机架1的端部固定有第二气缸13，第二气缸13的工作端平行与第二滑轨12，且与框体4固定；

[0032] 第二滑轨固定在机架长度方向两侧边上部，框体底部设置有可沿着第二滑轨移动的第二滑块，第二气缸作为动力来源固定在框体上，第二气缸的工作端与机架固定；当第二气缸工作，驱动第二滑块沿第二滑轨移动，从而实现框架沿机架长度方向移动。

[0033] 如图3所示，如何实现对白海绵的切割，本实用新型采用切割装置3包括切割电机31，切割电机31的输出端设置有刀片32；

[0034] 通过切割电机驱动刀片的转动，将刀片与白海绵接触实现对白海绵的切割。

[0035] 如图3所示，如何实现刀片切割时，切割角度的调整，本实用新型采用切割电机31通过转轴33吊设在龙门架34上，转轴33的一端穿过龙门架34与固定在龙门架34侧壁上的第一电机35连接；

[0036] 通过龙门架侧边的第一电机驱动转轴转动，从而实现切割电机相对于龙门架的转动，实现切割时，刀片与白海绵之间的切割角度调整。

[0037] 如图3所示，如何实现对称设置切割装置上刀片在机架长度度投影方向呈V型，本实用新型采用龙门架34顶部设置有第三滑块35，位于龙门架34上方设置有升降板36，升降板36底部设置有与第三滑块35的配合的第三滑轨37，第三滑轨37平行与机架1长度方向，龙门架34侧边设置有第二电机38，第二电机38的工作端与升降板36连接，且第二电机38的工作端平行与第三滑轨37；

[0038] 第三滑轨平行与机架的长度方向，且设置在升降板的下端面两侧，龙门架上设置有与第三滑轨配合第三滑块，第二电机作为动力来源，驱动龙门架在升降板上沿机架长度方向运动。

[0039] 如图4所示，如何实现切割装置的升降，本实用新型采用升降板36上端面垂直转动连接有丝杆39，丝杆39穿过位于机架1顶部的支板5，支板5固定在机架1上，且与丝杆39通过螺纹连接；机架1顶部设置有驱动丝杆39转动的第三电机6；

[0040] 升降板的顶部转动设置有丝杆，丝杆与位于机架顶部的支板采用螺纹连接，由于支板保持不动，当丝杆转动时，实现升降板的上下运动，从而实现切割装置的升降；此外第三电机作为动力来源驱动丝杆的转动。

[0041] 本实用新型是一种V型槽白海绵切割机，白海绵通过吸附的方式固定在吸附平台上，切割装置固定在机架上，通过吸附平台相对于框体宽度方向的运动，框体相对于机架长度方向的运动实现了吸附平台相对于机架上的切割装置两轴平面运动，通过对称设置的切割装置先后对白海绵切割，使其白海绵表面上形成V型槽体，方便后期白海绵沿V型槽体的弯折变形，当物体撞击白海绵时，白海绵固定在刚性件反弹力均匀。

[0042] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

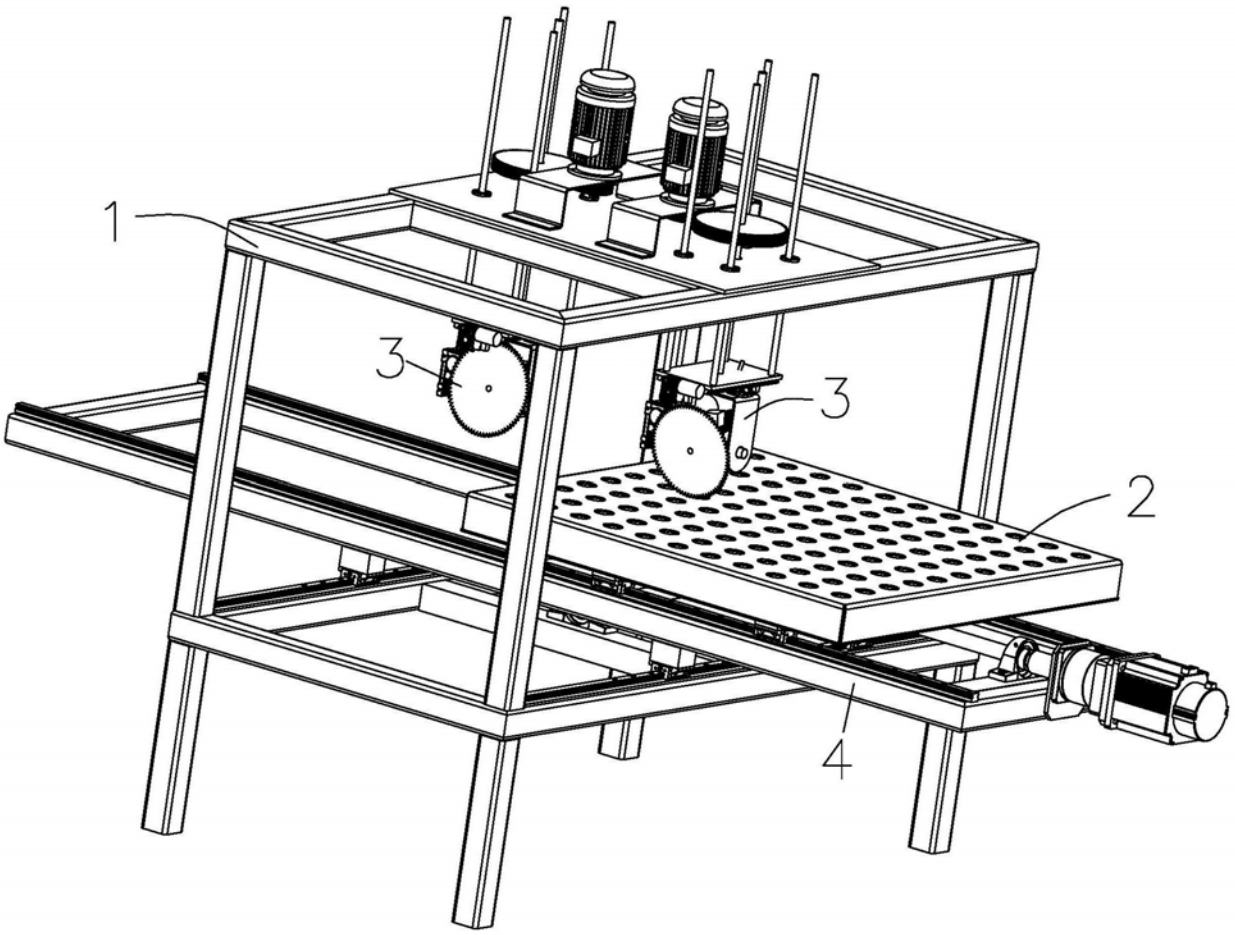


图1

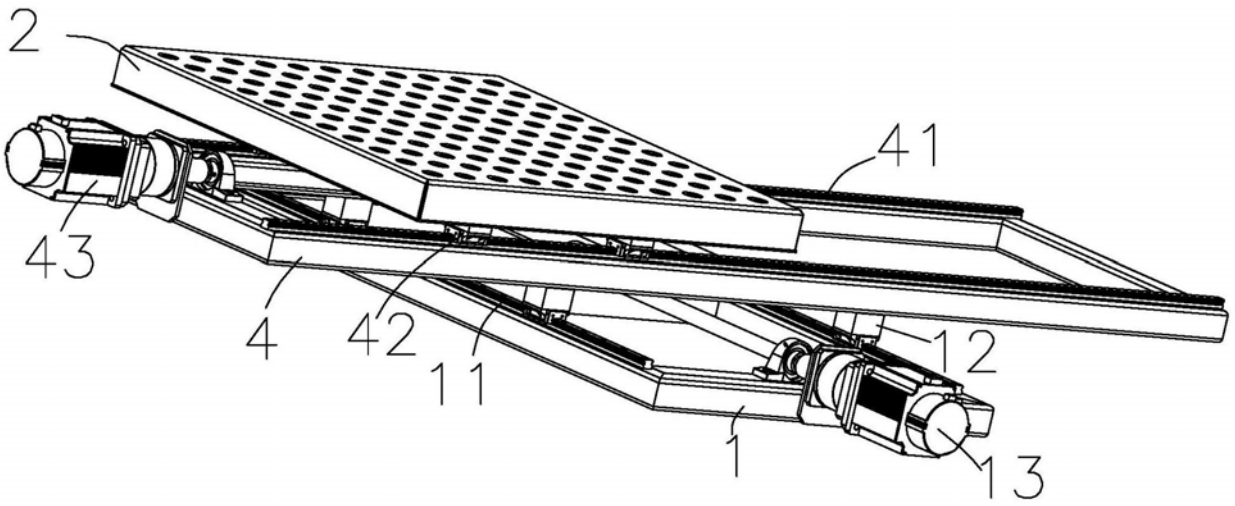


图2

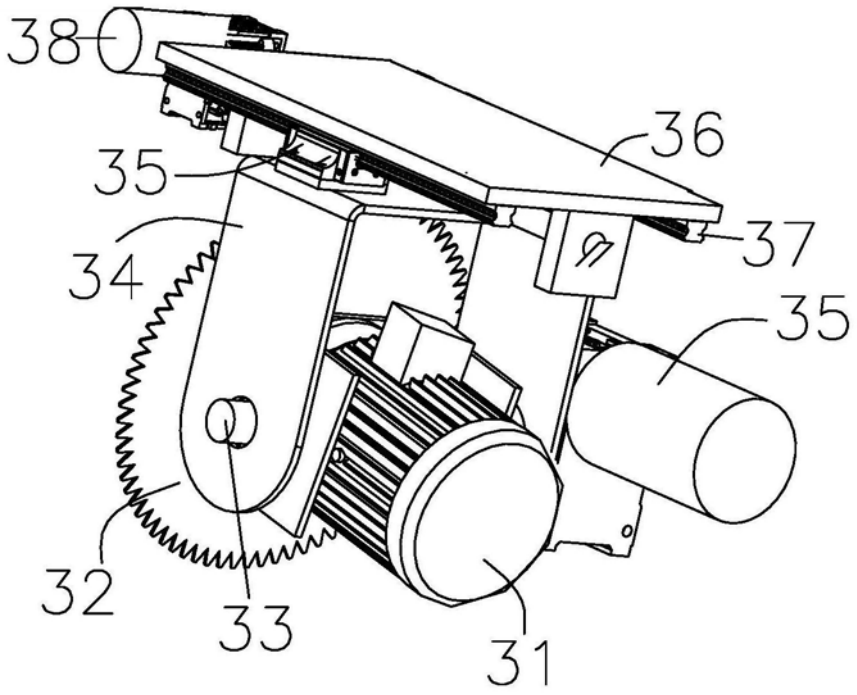


图3

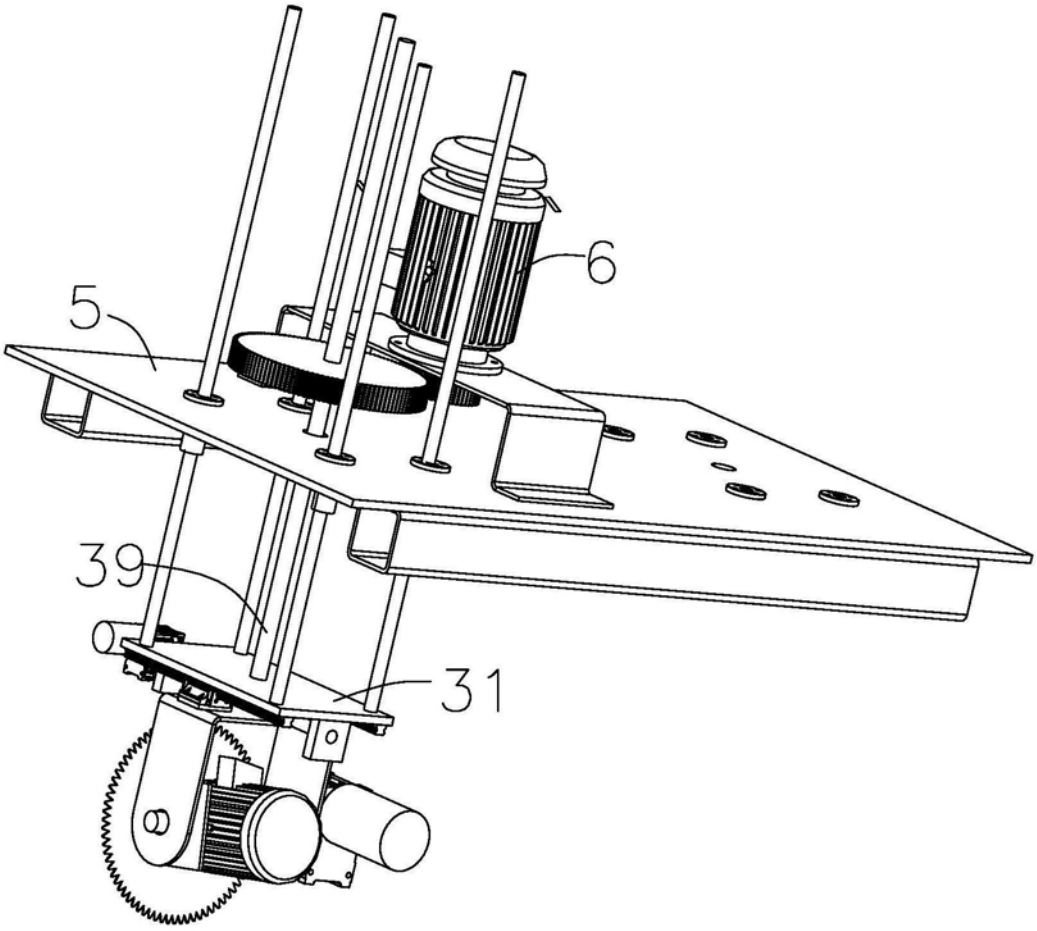


图4