(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117699117 A
(43)申请公布日 2024.03.15

(21)申请号 202410161440.9

(22)申请日 2024.02.05

(71)申请人 安徽卓彧工业制造有限公司
地址 230088 安徽省合肥市高新区望江西路800号创新产业园一期A3栋1楼101室

(72)发明人 程健玮 刘海豹 张传林

(74)专利代理机构 安徽智鼎华诚专利代理事务所(普通合伙) 34242
专利代理师 黄斌

(51)Int.Cl.
B65B 13/22(2006.01)
B65B 13/32(2006.01)

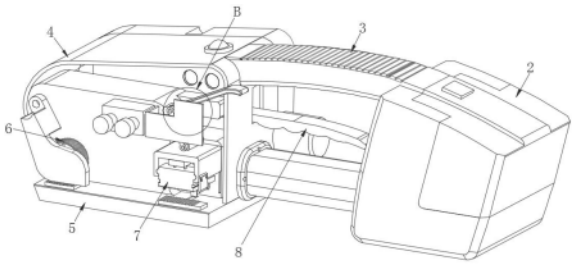
权利要求书2页 说明书6页 附图13页

(54)发明名称

一种手持式塑钢带打包机

(57)摘要

本发明公开了一种手持式塑钢带打包机,本发明涉及打包机技术领域。该一种手持式塑钢带打包机,通过熔接机构向下移动时,利用底座对顶杆的作用力使得弧形块能够沿楔形板斜面滑动,从而横杆和长条T形块能够推动清洁组件从上齿板底部扫过,实现自动清除上齿板齿缝之间的杂质的目的,而且熔接机构上移时,清洁组件能够在第三弹簧作用下复位,实现对上齿板的再次清洁,使得上齿板始终处于洁净状态,提高塑钢带的熔接效果,提高塑钢带的使用寿命。通过清洁组件和上齿板的联动,从而在上齿板熔接操作前实现横杆推动清洁组件移动的目的,为清洁组件清洁上齿板提供动力,该过程无需为清洁组件单独设置动力装置,节省了设置动力装置的费用。



CN 117699117 A

1.一种手持式塑钢带打包机,包括打包部、供电部和握柄,所述打包部和供电部分别固定连接在握柄的两端,其特征在于:所述打包部包括收紧部和熔接部,收紧部包括承载壳体、底座、收紧轮机构、收紧控制手柄和第一齿板,所述底座固定连接在承载壳体的底部,所述收紧轮机构转动连接在承载壳体的内部,用于收紧塑钢带,所述第一齿板固定连接在底座的顶部,且位于收紧轮机构的下方,所述承载壳体外壁上还固定设置有用于驱动收紧轮机构转动的电机和用于控制电机开启或关闭的开关按钮,电机和收紧轮机构之间通过传动机构进行动力传输,所述收紧控制手柄一端延伸出承载壳体,且位于握柄的下方,用于调节收紧轮机构的高度,熔接部包括熔接机构、熔接控制手柄、弹性顶柱和第二齿板,所述熔接机构设置在承载壳体的内部,且位于收紧轮机构的右侧,用于熔接收紧后的塑钢带,所述熔接控制手柄用于控制熔接机构的开启或关闭,所述熔接控制手柄和熔接机构之间设置有弹性顶柱,所述第二齿板固定连接在底座顶部,且位于熔接机构的下方。

2.根据权利要求1所述的一种手持式塑钢带打包机,其特征在于:所述传动机构包括相互啮合连接的蜗轮和蜗杆,蜗杆的一端和电机输出端相连接,蜗杆驱动蜗轮转动,蜗轮将动力输送给收紧轮机构。

3.根据权利要求1所述的一种手持式塑钢带打包机,其特征在于:所述熔接机构包括安装套和可拆卸设置在安装套内部的上齿板,所述上齿板外壁两侧且位于安装套的下方均开设有第一T形槽,两个所述第一T形槽内部均滑动连接有长条T形块,两个所述长条T形块的底部共同设置有用于清洁上齿板的清洁组件,所述长条T形块远离第一T形槽的一端固定连接有导向柱,两个所述导向柱相对侧壁上开设有T形导向槽,所述T形导向槽内部滑动设置有横杆,所述横杆远离上齿板的外壁上固定设置有弧形块,且横杆底部固定连接有顶杆,所述横杆顶部和T形导向槽内壁之间固定设置有第二弹簧,所述导向柱和上齿板相对侧壁之间固定设置有第三弹簧,所述上齿板外壁上可拆卸固定设置有用于切断塑钢带的切刀,所述长条T形块外壁上设置有用于清洁切刀的切刀清洁组件,所述安装套内部分别固定设置有振动机组和楔形块,所述振动机组和上齿板之间通过传动杆相连接,所述弧形块滑动连接在楔形块的外壁上。

4.根据权利要求3所述的一种手持式塑钢带打包机,其特征在于:所述清洁组件包括清扫架和开设在清扫架外壁两侧用于杂质进入的集尘口,所述清扫架外壁两侧且位于集尘口的下方均固定连接有导向板,所述清扫架左右两侧壁上均开设有限位槽,所述清扫架顶部设置有刷板组件,所述刷板组件两端分别插接在两个限位槽内部,所述清扫架内部一侧滑动设置有刮板,所述刮板侧壁上固定连接有拉杆,所述拉杆滑动贯穿清扫架并延伸至外部。

5.根据权利要求4所述的一种手持式塑钢带打包机,其特征在于:所述刷板组件包括刷板和开设在刷板底部左右两侧前后位置上的第二T形槽,所述第二T形槽内部滑动设置有T形滑块,两个所述T形滑块一端共同固定连接有限位块,所述第二T形槽和T形滑块相对侧壁之间固定连接有第一弹簧。

6.根据权利要求4所述的一种手持式塑钢带打包机,其特征在于:所述清扫架远离刮板的侧壁上开设有排尘口,所述排尘口的尺寸和刮板相适配,所述拉杆外壁一侧固定套设有密封板,所述刮板位于清扫架最右侧时,所述密封板位于排尘口内部,用于防止杂质掉落。

7.根据权利要求3所述的一种手持式塑钢带打包机,其特征在于:所述切刀清洁组件包括安装座和固定设置在安装座顶部左右两侧的侧板,其中一个所述侧板侧壁通过安装架可

拆卸连接在长条T形块外壁上,两个所述侧板的相对侧壁上均匀固定设置有刷毛。

8.根据权利要求1所述的一种手持式塑钢带打包机,其特征在于:所述收紧轮机构包括承载轮架和开设在承载轮架正面与背面的环形螺纹槽以及均匀固定连接在承载轮架外壁上的限位柱,所述承载轮架外壁上套设有齿圈套,所述齿圈套内壁上均匀开设有和限位柱结构相适配且位置相对应的安装槽,所述安装槽滑动套设在限位柱外壁上,所述环形螺纹槽内部螺纹连接有锁紧组件,用于限制齿圈套的位置。

9.根据权利要求8所述的一种手持式塑钢带打包机,其特征在于:所述锁紧组件包括挡板和开设在挡板外壁上的拆装孔,所述挡板和拆装孔相对侧壁上固定设置有外螺纹套,所述外螺纹套螺纹连接在环形螺纹槽的内部,所述齿圈套外壁上均匀固定设置有防滑齿牙,所述齿圈套和挡板的外径相等,用于防止齿圈套脱离承载轮架。

10.根据权利要求1所述的一种手持式塑钢带打包机,其特征在于:所述供电部包括电池壳和可拆卸安装在电池壳内部的锂电池组。

一种手持式塑钢带打包机

技术领域

[0001] 本发明涉及打包机技术领域,具体为一种手持式塑钢带打包机。

背景技术

[0002] 塑钢带打包机是一种常用的包装设备,被广泛应用于各行各业。打包机将塑钢带锁紧后,再使用金属刀片将多余塑钢带切断,然后利用热熔装置对塑钢带接头位置进行热熔连接,实现完整的打包过程。目前打包机使用过程中还存在以下缺陷:

对塑钢带进行熔接时,熔接部件底部容易粘附塑钢带热熔时的残渣,熔接部底部的齿板齿牙间隙被堵塞后,会降低熔接部对塑钢带的压持力,使得上下两个叠加放置的塑钢带无法被牢固熔接,进而降低塑钢带的连接强度,缩短其使用寿命;

金属刀片切断塑钢带过程中,其表面容易粘附塑料颗粒残渣,会增加金属刀片切断塑钢带时的阻力,不利于金属刀片的快速切除操作,进而降低打包机的工作效率。为此,本发明提出了一种手持式塑钢带打包机以解决上述问题。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种手持式塑钢带打包机,解决了塑钢带熔接部件底部容易粘附塑钢带热熔时的残渣,熔接部底部的齿板齿牙间隙被堵塞后,会降低熔接部对塑钢带的压持力,使得上下两个叠加放置的塑钢带无法被牢固熔接,进而降低塑钢带的连接强度,缩短其使用寿命,刀片切断塑钢带过程中,其表面容易粘附塑料颗粒残渣,会增加金属刀片切断塑钢带时的阻力,不利于金属刀片的快速切除操作,进而降低打包机工作效率的问题。

[0004] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种手持式塑钢带打包机,包括打包部、供电部和握柄,所述打包部和供电部分别固定连接在握柄的两端,所述打包部包括收紧部和熔接部,收紧部包括承载壳体、底座、收紧轮机构、收紧控制手柄和第一齿板,所述底座固定连接在承载壳体的底部,所述收紧轮机构转动连接在承载壳体的内部,用于收紧塑钢带,所述第一齿板固定连接在底座的顶部,且位于收紧轮机构的下方,所述承载壳体外壁上还固定设置有用于驱动收紧轮机构转动的电机和用于控制电机开启或关闭的开关按钮,电机和收紧轮机构之间通过传动机构进行动力传输,所述收紧控制手柄一端延伸出承载壳体,且位于握柄的下方,用于调节收紧轮机构的高度,熔接部包括熔接机构、熔接控制手柄、弹性顶柱和第二齿板,所述熔接机构设置在承载壳体的内部,且位于收紧轮机构的右侧,用于熔接收紧后的塑钢带,所述熔接控制手柄用于控制熔接机构的开启或关闭,所述熔接控制手柄和熔接机构之间设置有弹性顶柱,所述第二齿板固定连接在底座顶部,且位于熔接机构的下方。

[0005] 优选的,所述传动机构包括相互啮合连接的蜗轮和蜗杆,蜗杆的一端和电机输出端相连接,蜗杆驱动蜗轮转动,蜗轮将动力输送给收紧轮机构。

[0006] 优选的,所述熔接机构包括安装套和可拆卸设置在安装套内部的上齿板,所述上

齿板外壁两侧且位于安装套的下方均开设有第一T形槽,两个所述第一T形槽内部均滑动连接有长条T形块,两个所述长条T形块的底部共同设置有用于清洁上齿板的清洁组件,所述长条T形块远离第一T形槽的一端固定连接有导向柱,两个所述导向柱相对侧壁上开设有T形导向槽,所述T形导向槽内部滑动设置有横杆,所述横杆远离上齿板的外壁上固定设置有弧形块,且横杆底部固定连接有顶杆,所述横杆顶部和T形导向槽内壁之间固定设置有第二弹簧,所述导向柱和上齿板相对侧壁之间固定设置有第三弹簧,所述上齿板外壁上可拆卸固定设置有用于切断塑钢带的切刀,所述长条T形块外壁上设置有用于清洁切刀的切刀清洁组件,所述安装套内部分别固定设置有振动机组和楔形块,所述振动机组和上齿板之间通过传动杆相连接,所述弧形块滑动连接在楔形块的外壁上。

[0007] 优选的,所述清洁组件包括清扫架和开设在清扫架外壁两侧用于杂质进入的集尘口,所述清扫架外壁两侧且位于集尘口的下方均固定连接有导向板,所述清扫架左右两侧壁上均开设有限位槽,所述清扫架顶部设置有刷板组件,所述刷板组件两端分别插接在两个限位槽内部,所述清扫架内部一侧滑动设置有刮板,所述刮板侧壁上固定连接有拉杆,所述拉杆滑动贯穿清扫架并延伸至外部。

[0008] 优选的,所述刷板组件包括刷板和开设在刷板底部左右两侧前后位置上的第二T形槽,所述第二T形槽内部滑动设置有T形滑块,两个所述T形滑块一端共同固定连接有限位块,所述第二T形槽和T形滑块相对侧壁之间固定连接有第一弹簧。

[0009] 优选的,所述清扫架远离刮板的侧壁上开设有排尘口,所述排尘口的尺寸和刮板相适配,所述拉杆外壁一侧固定套设有密封板,所述刮板位于清扫架最右侧时,所述密封板位于排尘口内部,用于防止杂质掉落。

[0010] 优选的,所述切刀清洁组件包括安装座和固定设置在安装座顶部左右两侧的侧板,其中一个所述侧板侧壁通过安装架可拆卸连接在长条T形块外壁上,两个所述侧板的相对侧壁上均匀固定设置有刷毛。

[0011] 优选的,所述收紧轮机构包括承载轮架和开设在承载轮架正面与背面的环形螺纹槽以及均匀固定连接在承载轮架外壁上的限位柱,所述承载轮架外壁上套设有齿圈套,所述齿圈套内壁上均匀开设有和限位柱结构相适配且位置相对应的安装槽,所述安装槽滑动套设在限位柱外壁上,所述环形螺纹槽内部螺纹连接有锁紧组件,用于限制齿圈套的位置。

[0012] 优选的,所述锁紧组件包括挡板和开设在挡板外壁上的拆装孔,所述挡板和拆装孔相对侧壁上固定设置有外螺纹套,所述外螺纹套螺纹连接在环形螺纹槽的内部,所述齿圈套外壁上均匀固定设置有防滑齿牙,所述齿圈套和挡板的外径相等,用于防止齿圈套脱离承载轮架。

[0013] 优选的,所述供电部包括电池壳和可拆卸安装在电池壳内部的锂电池组。

[0014] 本发明提供了一种手持式塑钢带打包机。与现有技术相比具备以下有益效果:

1、一种手持式塑钢带打包机,通过打包部包括收紧部和熔接部,收紧部包括承载壳体、底座、收紧轮机构、收紧控制手柄和第一齿板,底座固定连接在承载壳体的底部,收紧轮机构转动连接在承载壳体的内部,用于收紧塑钢带,第一齿板固定连接在底座的顶部,且位于收紧轮机构的下方,承载壳体外壁上还固定设置有用于驱动收紧轮机构转动的电机和用于控制电机开启或关闭的开关按钮,电机和收紧轮机构之间通过传动机构进行动力传输,收紧控制手柄一端延伸出承载壳体,且位于握柄的下方,用于调节收紧轮机构的高度,

熔接部包括熔接机构、熔接控制手柄、弹性顶柱和第二齿板，熔接机构设置在承载壳体的内部，且位于收紧轮机构的右侧，用于熔接收紧后的塑钢带，熔接控制手柄用于控制熔接机构的开启或关闭，熔接控制手柄和熔接机构之间设置有弹性顶柱，第二齿板固定连接在底座顶部，且位于熔接机构的下方，解决了塑钢带熔接部件底部容易粘附塑钢带热熔时的残渣，熔接部底部的齿板齿牙间隙被堵塞后，会降低熔接部对塑钢带的压持力，使得上下两个叠加放置的塑钢带无法被牢固熔接，进而降低塑钢带的连接强度，缩短其使用寿命，刀片切断塑钢带过程中，其表面容易粘附塑料颗粒残渣，会增加金属刀片切断塑钢带时的阻力，不利于金属刀片的快速切除操作，进而降低打包机工作效率的问题。

[0015] 2、一种手持式塑钢带打包机，通过设置熔接机构能够在其向下移动时，利用底座对顶杆的作用力使得弧形块能够沿楔形板斜面滑动，从而横杆和长条T形块能够推动清洁组件从上齿板底部扫过，实现自动清除上齿板齿缝之间的杂质的目的，而且熔接机构上移时，清洁组件能够在第三弹簧作用下复位，实现对上齿板的再次清洁，使得上齿板始终处于洁净状态，保证上齿板对塑钢带具有稳定的压持力，进而能够提高塑钢带的熔接效果，提高塑钢带的使用寿命。

[0016] 3、一种手持式塑钢带打包机，通过熔接组件下移时促使顶杆受到底座的推力，实现清洁组件和上齿板的联动，从而在上齿板熔接操作前实现横杆推动清洁组件移动的目的，为清洁组件清洁上齿板提供动力，该过程无需为清洁组件单独设置动力装置，节省了设置动力装置的费用，降低了该塑钢带打包机的制造费用，有利于其大范围推广使用。

[0017] 4、一种手持式塑钢带打包机，通过清扫架的内部设置为中空结构，并且其两侧壁设置集尘口，能够将扫落的杂质通过导向板滑落到清扫架的内部，实现对熔接杂质收集的目的，避免熔接杂质散落在底座顶部，对塑钢带熔接过程产生不利影响的情况；其次，通过拉杆拉动刮板能够将清扫架内部的杂质推出，便于对杂质集中清理；再者，刷板组件利用T形滑块、限位快和第一弹簧构成的结构能够实现刷板和限位槽的快速连接和拆卸，在刷板损坏后可对其进行拆卸更换，无需报废整个清洁组件，避免了材料的浪费。

[0018] 5、一种手持式塑钢带打包机，通过切刀清洁组件能够随清洁组件同步移动，其在往复移动过程中能够利用两个侧板上的刷毛对切刀侧壁进行清扫，避免残留在切刀表面的熔接杂质影响对塑钢带的切除效果，从而提高了切刀的切除速度和效率。

[0019] 6、一种手持式塑钢带打包机，通过收紧轮机构中设置可拆卸的齿圈套，能够在齿圈套表面的齿牙磨损后仅对其自身进行更换，而承载轮架能够正常使用，避免了对收紧轮机构整体更换，导致材料浪费、增加使用成本的问题；其次，齿圈套利用两个锁紧组件和承载轮架相连接，锁紧组件便于拆卸和安装，从而能够实现对齿圈套的快速更换，降低更换过程对打包工作的影响。

附图说明

[0020] 图1为本发明组装状态立体结构示意图；

图2为本发明内部结构第一立体结构示意图；

图3为本发明内部结构第二立体结构示意图；

图4为本发明图3中的B部分放大结构示意图；

图5为本发明熔接机构爆炸结构示意图；

图6为本发明图1中的A部分放大结构示意图；

图7为本发明图5中的C部分放大结构示意图；

图8为本发明安装套内部结构示意图；

图9为本发明清洁组件爆炸结构示意图；

图10为本发明图9中的D部分放大结构示意图；

图11为本发明刷板组件爆炸结构示意图；

图12为本发明图11中的E部分放大结构示意图；

图13为本发明切刀清洁组件结构示意图；

图14为本发明收紧轮机构爆炸结构示意图。

[0021] 图中:1、打包部;2、供电部;3、握柄;4、承载壳体;5、底座;6、收紧轮机构;61、承载轮架;62、环形螺纹槽;63、限位柱;64、齿圈套;65、安装槽;66、锁紧组件;661、挡板;662、拆装孔;7、熔接机构;71、安装套;72、上齿板;73、第一T形槽;74、长条T形块;75、清洁组件;751、清扫架;752、集尘口;753、导向板;754、限位槽;755、刷板组件;7551、刷板;7552、第二T形槽;7553、T形滑块;7554、限位块;7555、第一弹簧;756、刮板;757、拉杆;76、导向柱;77、横杆;78、弧形块;79、顶杆;710、第二弹簧;711、第三弹簧;712、切刀清洁组件;7121、安装座;7122、侧板;7123、刷毛;713、切刀;714、振动机组;715、楔形块;8、收紧控制手柄;9、熔接控制手柄;10、弹性顶柱。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本发明提供了四种技术方案:

如图1-4,14示出了第一种实施方式:一种手持式塑钢带打包机,包括打包部1、供电部2和握柄3,打包部1和供电部2分别固定连接在握柄3的两端,供电部2包括电池壳和可拆卸安装在电池壳内部的锂电池组,打包部1包括收紧部和熔接部,收紧部包括承载壳体4、底座5、收紧轮机构6、收紧控制手柄8和第一齿板,底座5固定连接在承载壳体4的底部,收紧轮机构6转动连接在承载壳体4的内部,用于收紧塑钢带,第一齿板固定连接在底座5的顶部,且位于收紧轮机构6的下方,承载壳体4外壁上还固定设置有用于驱动收紧轮机构6转动的电机和用于控制电机开启或关闭的开关按钮,电机和收紧轮机构6之间通过传动机构进行动力传输,收紧控制手柄8一端延伸出承载壳体4,且位于握柄3的下方,用于调节收紧轮机构6的高度,熔接部包括熔接机构7、熔接控制手柄9、弹性顶柱10和第二齿板,熔接机构7设置在承载壳体4的内部,且位于收紧轮机构6的右侧,用于熔接收紧后的塑钢带,熔接控制手柄9用于控制熔接机构7的开启或关闭,熔接控制手柄9和熔接机构7之间设置有弹性顶柱10,第二齿板固定连接在底座5顶部,且位于熔接机构7的下方,收紧轮机构6包括承载轮架61和开设在承载轮架61正面与背面的环形螺纹槽62以及均匀固定连接在承载轮架61外壁上的限位柱63,承载轮架61外壁上套设有齿圈套64,齿圈套64内壁上均匀开设有和限位柱63结构相适配且位置相对应的安装槽65,安装槽65滑动套设在限位柱63外壁上,环形螺纹

槽62内部螺纹连接有锁紧组件66,用于限制齿圈套64的位置,锁紧组件66包括挡板661和开设在挡板661外壁上的拆装孔662,挡板661和拆装孔662相对侧壁上固定设置有外螺纹套,外螺纹套螺纹连接在环形螺纹槽62的内部,齿圈套64外壁上均匀固定设置有防滑齿牙,齿圈套64和挡板661的外径相等,用于防止齿圈套64脱离承载轮架61,传动机构包括相互啮合连接的蜗轮和蜗杆,蜗杆的一端和电机输出端相连接,蜗杆驱动蜗轮转动,蜗轮将动力输送给收紧轮机构6。

[0024] 如图5-8示出了第二种实施方式,与第一种实施方式的主要区别在于:一种手持式塑钢带打包机,熔接机构7包括安装套71和可拆卸设置在安装套71内部的上齿板72,上齿板72外壁两侧且位于安装套71的下方均开设有第一T形槽73,两个第一T形槽73内部均滑动连接有长条T形块74,两个长条T形块74的底部共同设置有用于清洁上齿板72的清洁组件75,长条T形块74远离第一T形槽73的一端固定连接有导向柱76,两个导向柱76相对侧壁上开设有T形导向槽,T形导向槽内部滑动设置有横杆77,横杆77远离上齿板72的外壁上固定设置有弧形块78,且横杆77底部固定连接有顶杆79,顶杆79的底部转动连接有滚珠,滚珠滚动连接在底座5的顶部,横杆77顶部和T形导向槽内壁之间固定设置有第二弹簧710,导向柱76和上齿板72相对侧壁之间固定设置有第三弹簧711,上齿板72外壁上可拆卸固定设置有用于切断塑钢带的切刀713,长条T形块74外壁上设置有用于清洁切刀713的切刀清洁组件712,安装套71内部分别固定设置有振动机组714和楔形块715,振动机组714和上齿板72之间通过传动杆相连接,弧形块78滑动连接在楔形块715的外壁上。

[0025] 如图9-12示出了第三种实施方式,与第二种实施方式的主要区别在于:一种手持式塑钢带打包机,清洁组件75包括清扫架751和开设在清扫架751外壁两侧用于杂质进入的集尘口752,清扫架751外壁两侧且位于集尘口752的下方均固定连接有导向板753,清扫架751左右两侧壁上均开设有限位槽754,清扫架751顶部设置有刷板组件755,刷板组件755两端分别插接在两个限位槽754内部,清扫架751内部一侧滑动设置有刮板756,刮板756侧壁上固定连接有拉杆757,拉杆757滑动贯穿清扫架751并延伸至外部,拉杆757远离刮板756的一端固定连接有拉环,用于方便拉出拉杆757,刷板组件755包括刷板7551和开设在刷板7551底部左右两侧前后位置上的第二T形槽7552,第二T形槽7552内部滑动设置有T形滑块7553,两个T形滑块7553一端共同固定连接有限位块7554,第二T形槽7552和T形滑块7553相对侧壁之间固定连接有第一弹簧7555,刷板7551为金属薄板,其表面刷毛为金属刷毛,清扫架751远离刮板756的侧壁上开设有排尘口,清扫架751内部为中空结构,其和排尘口相连通,排尘口的尺寸和刮板756相适配,拉杆757外壁一侧固定套设有密封板,刮板756位于清扫架751最右侧时,密封板位于排尘口内部,用于防止杂质掉落。

[0026] 如图13示出了第四种实施方式,与第三种实施方式的主要区别在于:一种手持式塑钢带打包机,切刀清洁组件712包括安装座7121和固定设置在安装座7121顶部左右两侧的侧板7122,其中一个侧板7122侧壁通过安装架可拆卸连接在长条T形块74外壁上,两个侧板7122的相对侧壁上均匀固定设置有刷毛7123,清扫架751通过螺栓可拆卸连接在两个长条T形块74的底部,弧形块78不受外力作用时,清扫架751正面与上齿板72不接触,安装套71下移至极限位置时,清扫架751背面和上齿板72不接触,并且第二齿板的高度大于清洁组件75的厚度,确保清洁组件75和底座5之间不发生干涉。

[0027] 使用时,首先手动上拉收紧控制手柄8,使得收紧轮机构6底部远离第一齿板,然后

将塑钢带放置在底座5顶部和收紧轮机构6、熔接机构7底部之间,再放下收紧控制手柄8,按下电机控制按钮,利用蜗轮蜗杆传动机构将电机动力传输给收紧轮机构6,塑钢带被收紧后,手动按下熔接控制手柄9,弹性顶柱10下压安装套71,使得上齿板72逐步向下移动,由于顶杆79底端和底座顶部相抵,熔接机构7下移的同时,底座5向上推动顶杆79,顶杆79推动横杆77沿沿导向柱76相对侧壁上滑槽移动,由于弧形块78滑动连接在楔形块715斜面上,因此,横杆77向上滑动的同时受到楔形块715的推动而向上齿板72方向移动,清洁组件75从上齿板72底部滑过,刷板组件755表面的刷毛对上齿板72底部进行清扫,扫落的熔接杂质受重力作用掉落在导向板753上,并通过集尘口752滑落到清扫架751内部腔体中,切刀清洁组件712在移动过程中从切刀713外壁扫过,刷毛7123将切刀表面粘附的杂质扫除,在上齿板72底部和塑钢带顶部接触之前,清洁组件75已经移动至上齿板72的左侧,并且清扫架751和上齿板72相对的侧壁不接触,而且清扫架751的最大厚度小于第二齿板的厚度,清洁组件75不会和第二齿板和底座5发生干涉,上齿板72和塑钢带接触后,切刀713将其中一根塑钢带切断,振动机组714产生的高频振动传递到上齿板72上,上齿板72压在塑钢带上,高频振动带动相互贴合的塑钢带快速摩擦,产生的热量使塑钢带接触面熔化,从而实现熔接,熔接控制手柄9上移时,弹性顶柱10将熔接机构7向上拉动,第三弹簧711推动导向柱76向远离上齿板72的方向移动,清洁组件75再次扫过上齿板72底部,更换刷板组件755时,手动向刷板组件755的一端推动,T形滑块7553沿第二T形滑块7552内部滑动,刷板7551另一端得以从限位槽754中暴露出,由于限位快7554为圆柱状,其结构和限位槽754结构相适配,在刷板7551一端取出限位槽754的同时,能够绕限位槽754上下转动,再将刷板7551的另一端从限位槽754中取出,整体更换即可,收紧轮组件6磨损后,整体拆卸收紧轮组件6,利用拆装孔662受力旋动挡板661,将锁紧组件66从环形螺纹槽62中取出,接着再将齿圈套64从承载轮架61取下重新更换即可,将更换后的收紧轮组件6再次组装即可使用。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

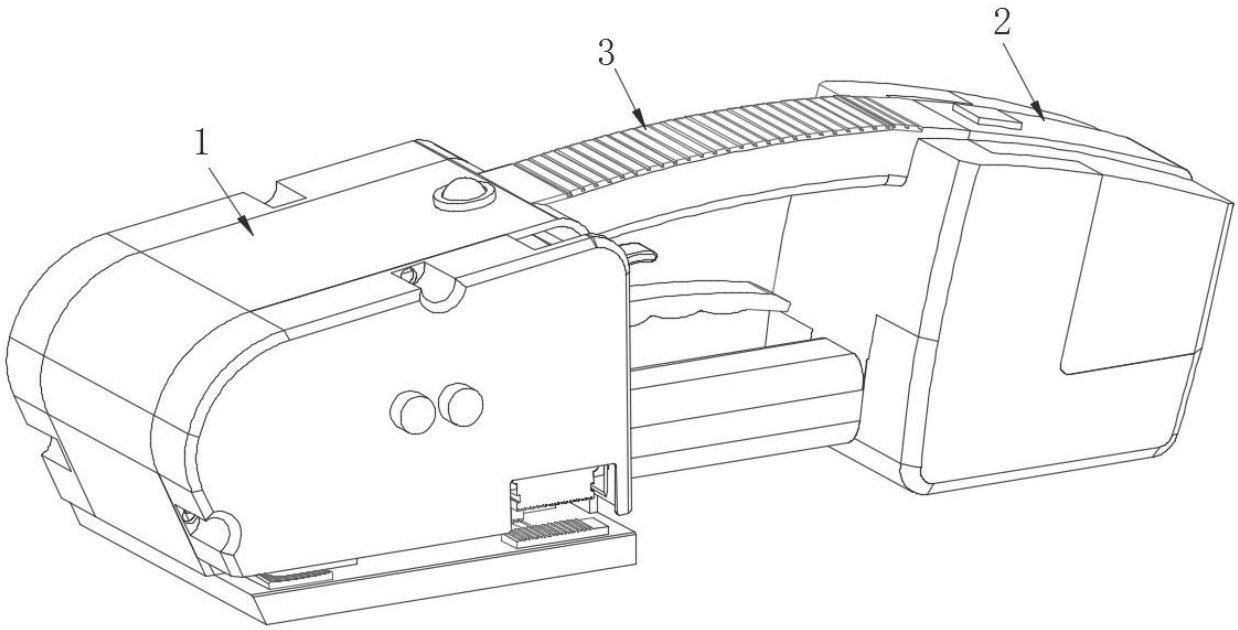


图 1

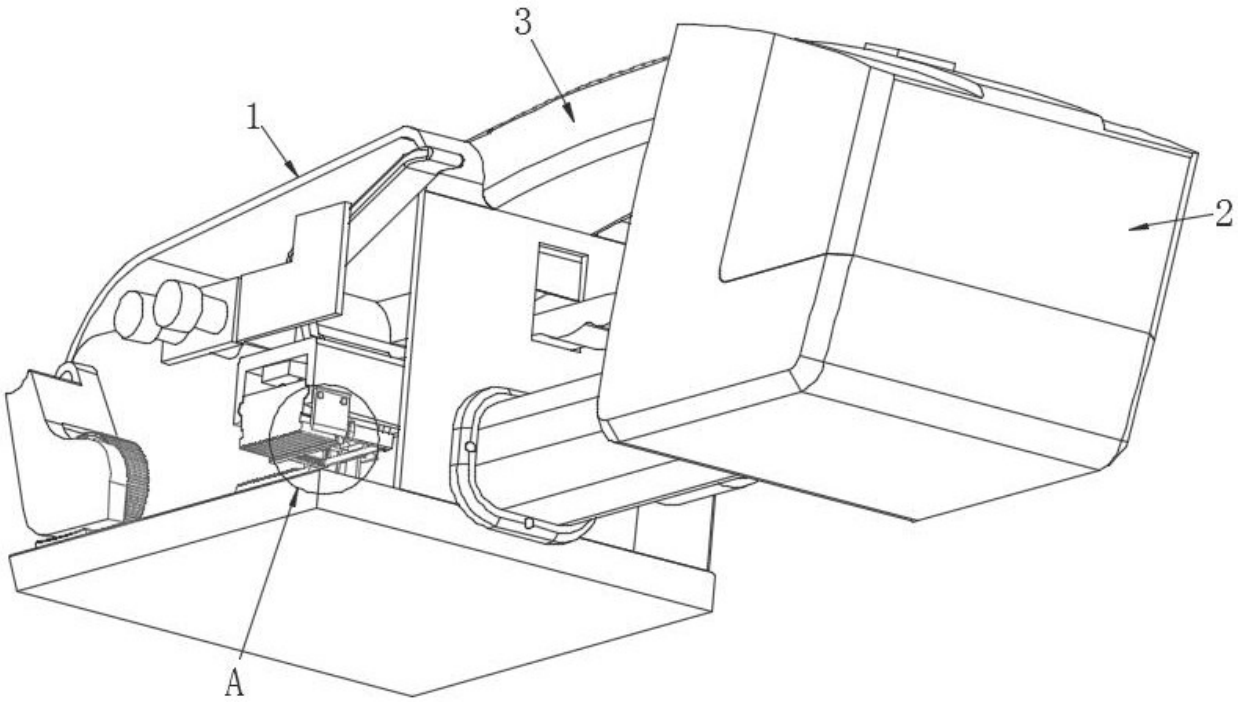


图 2

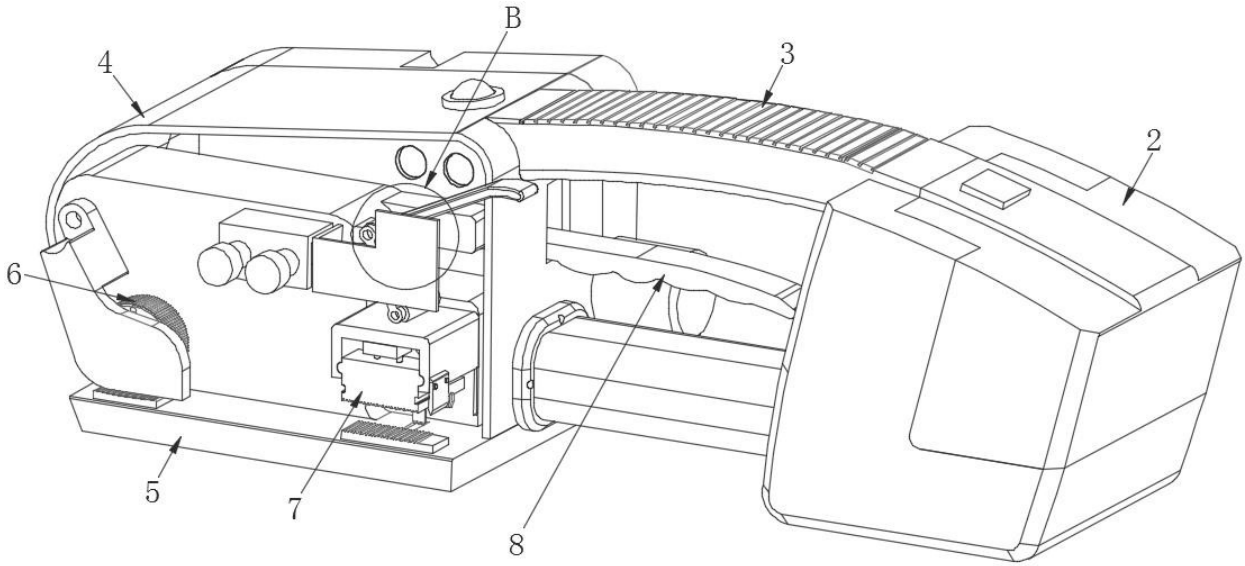


图 3

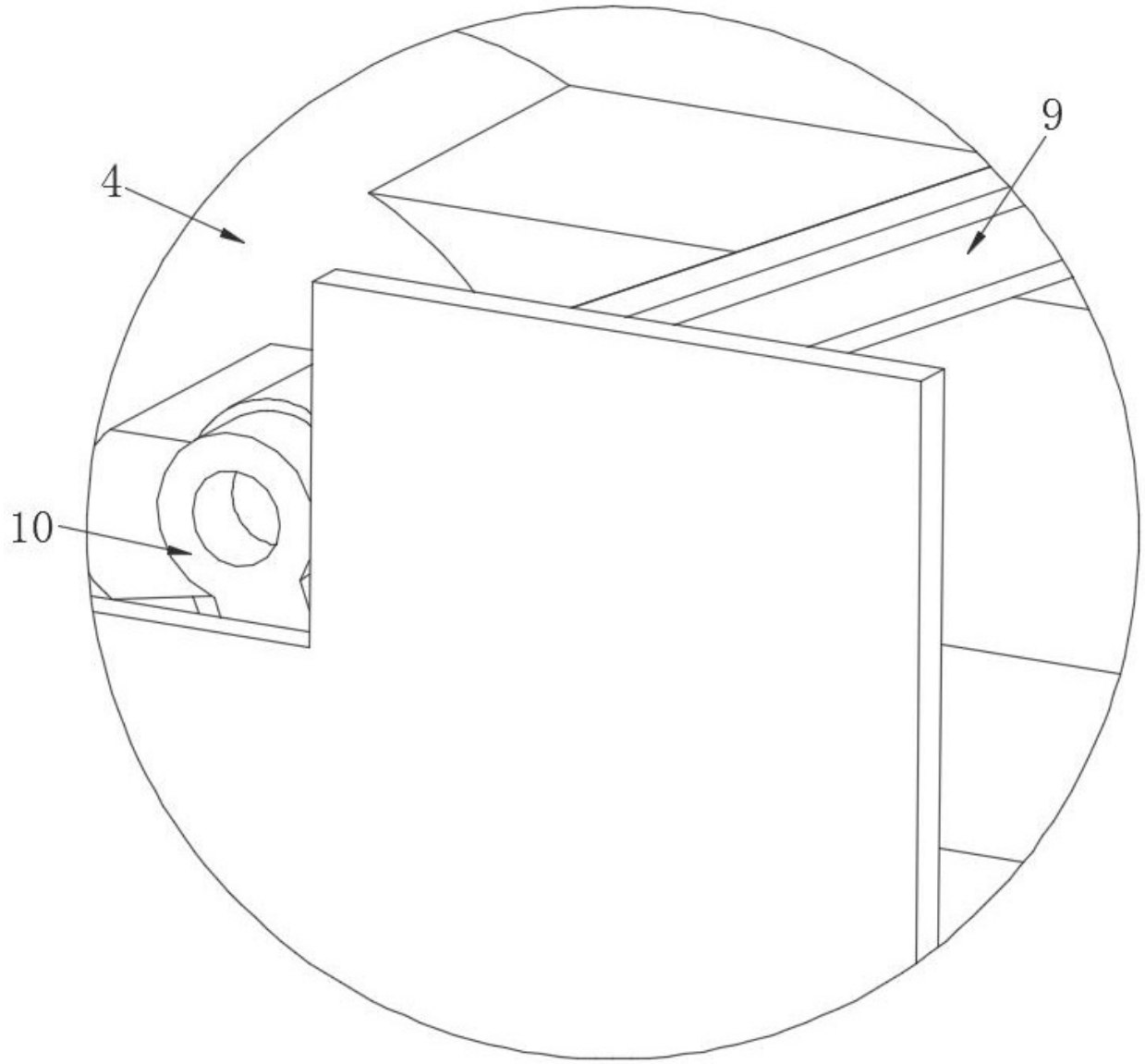


图 4

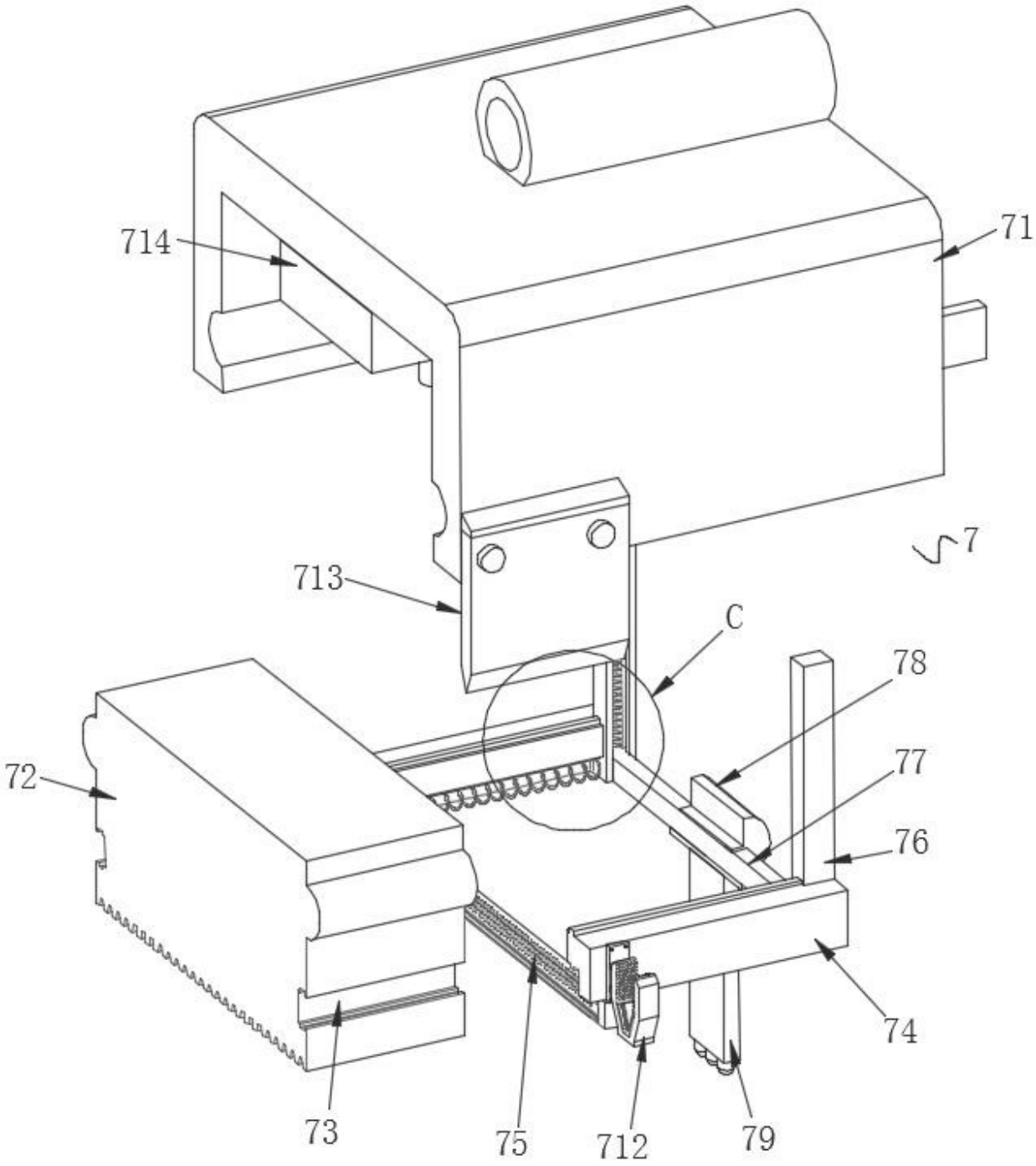


图 5

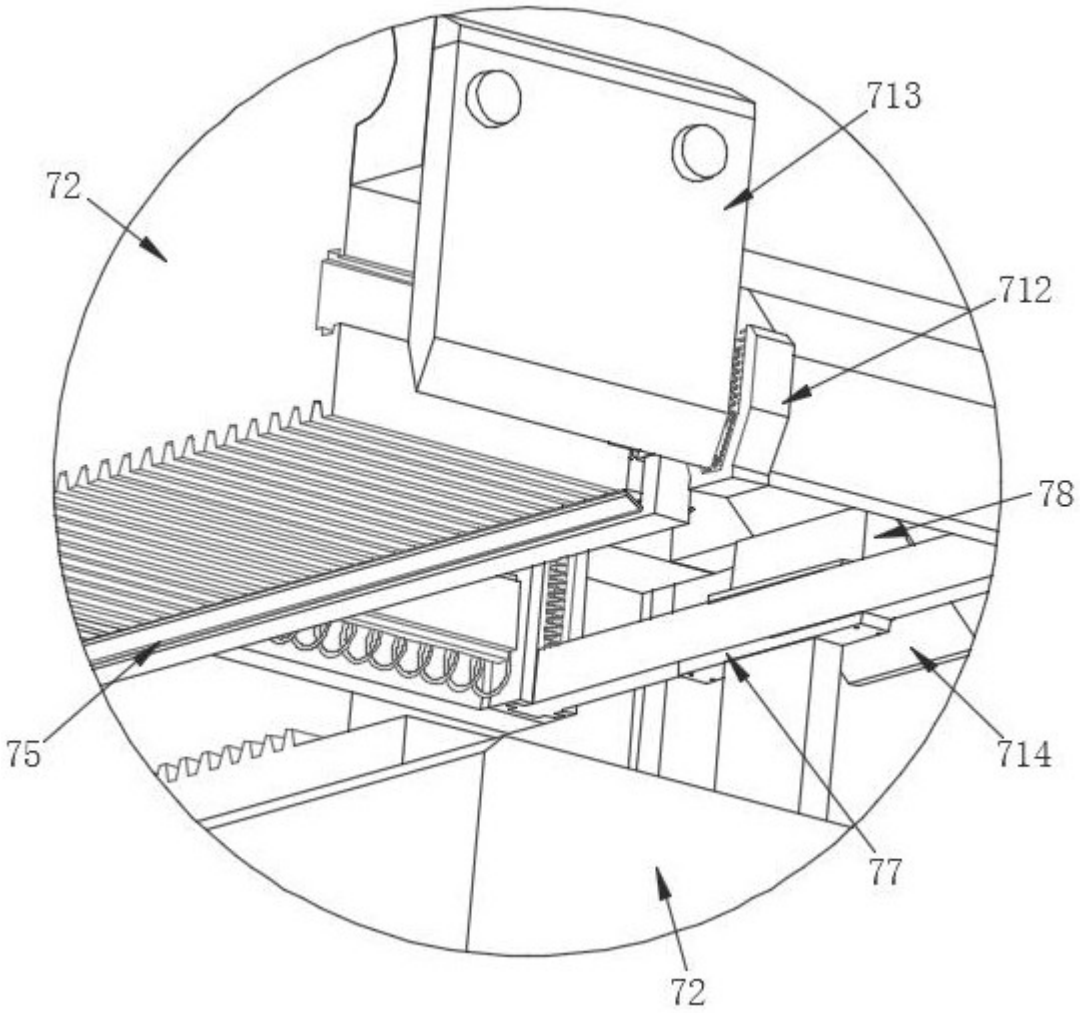


图 6

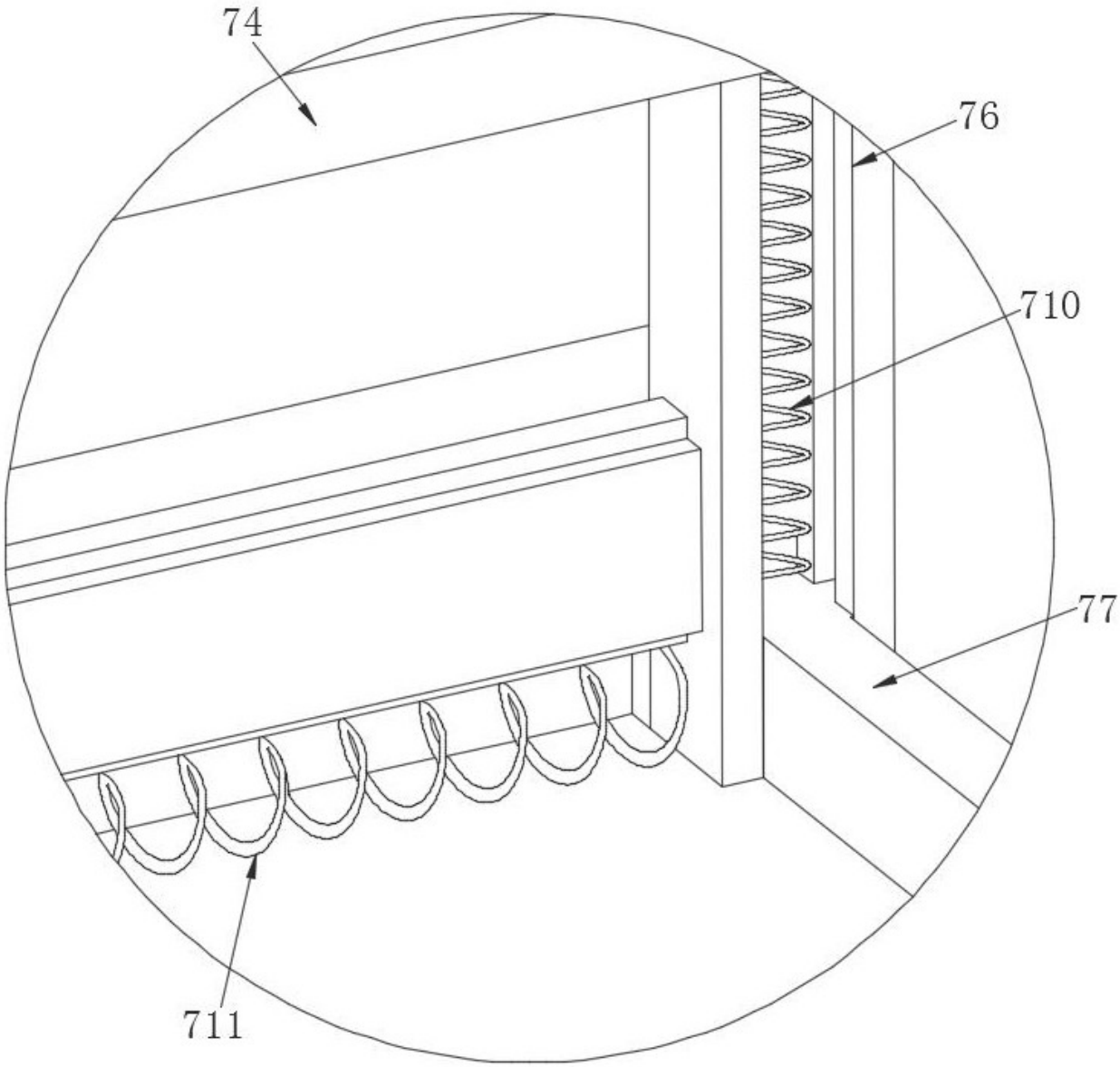


图 7

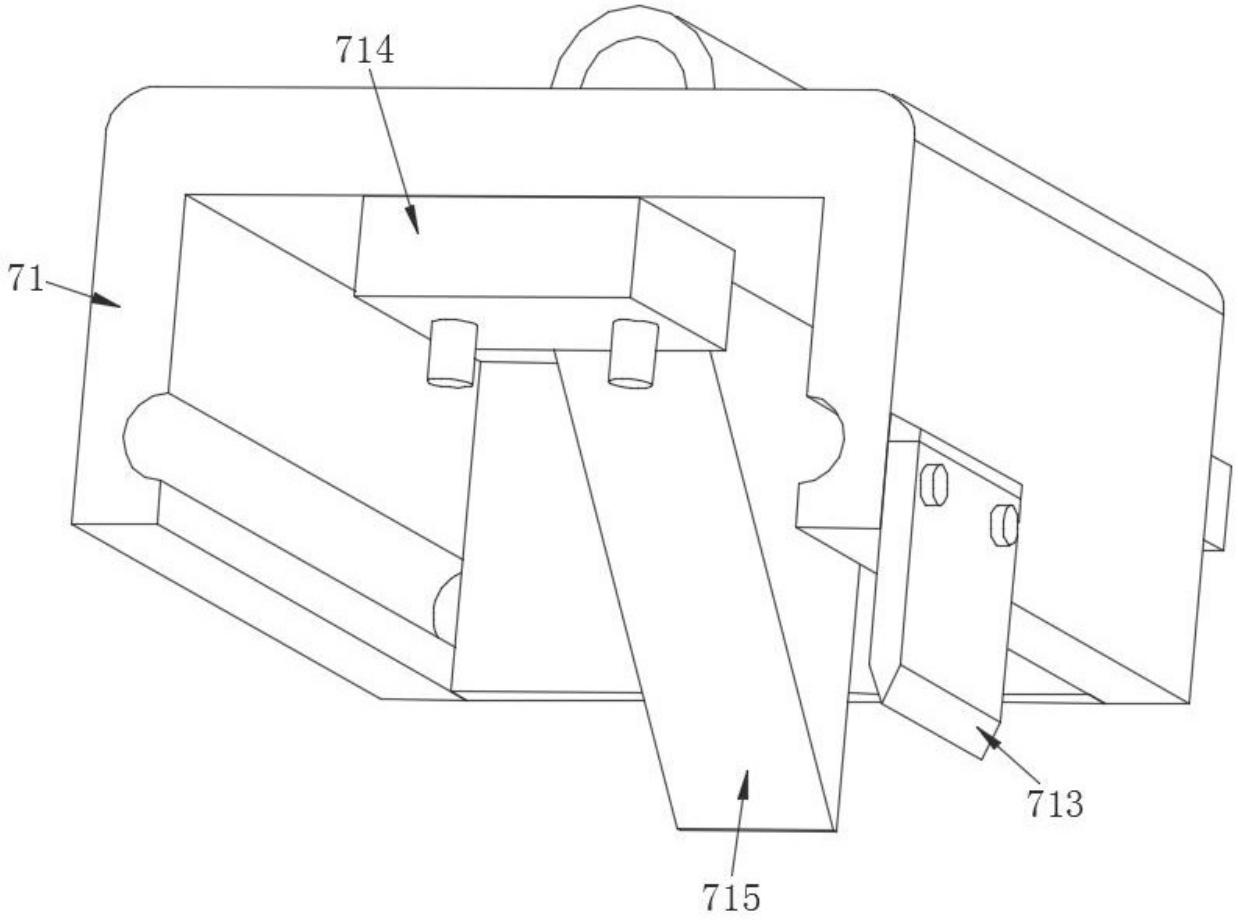


图 8

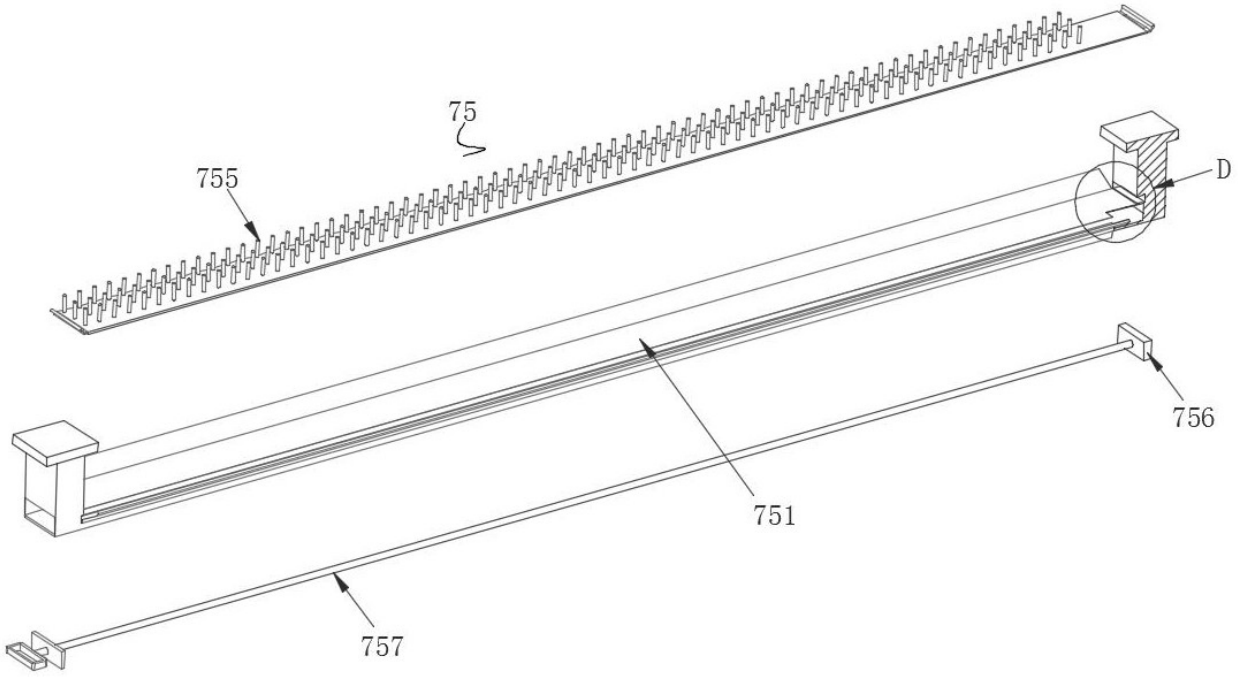


图 9

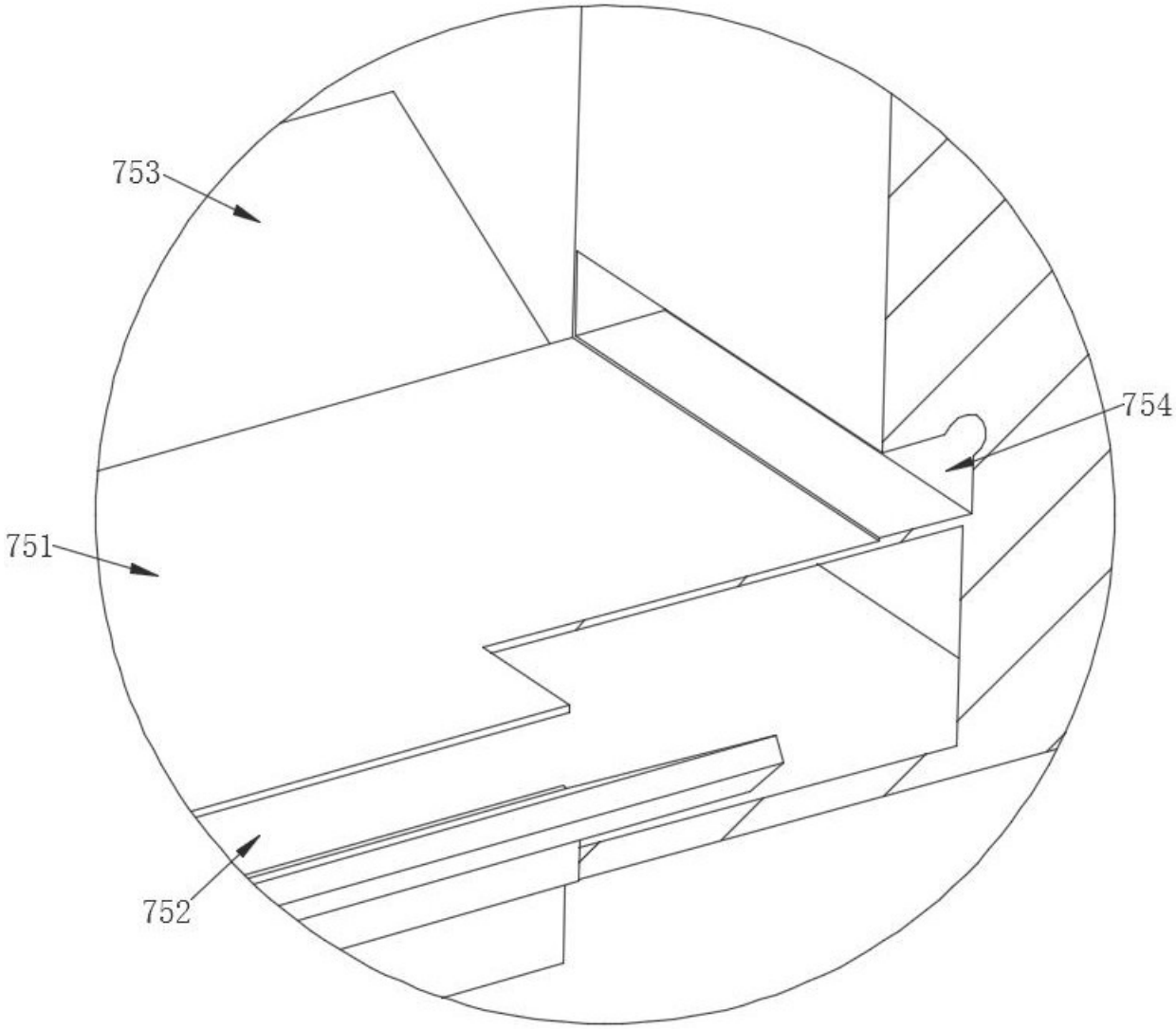


图 10

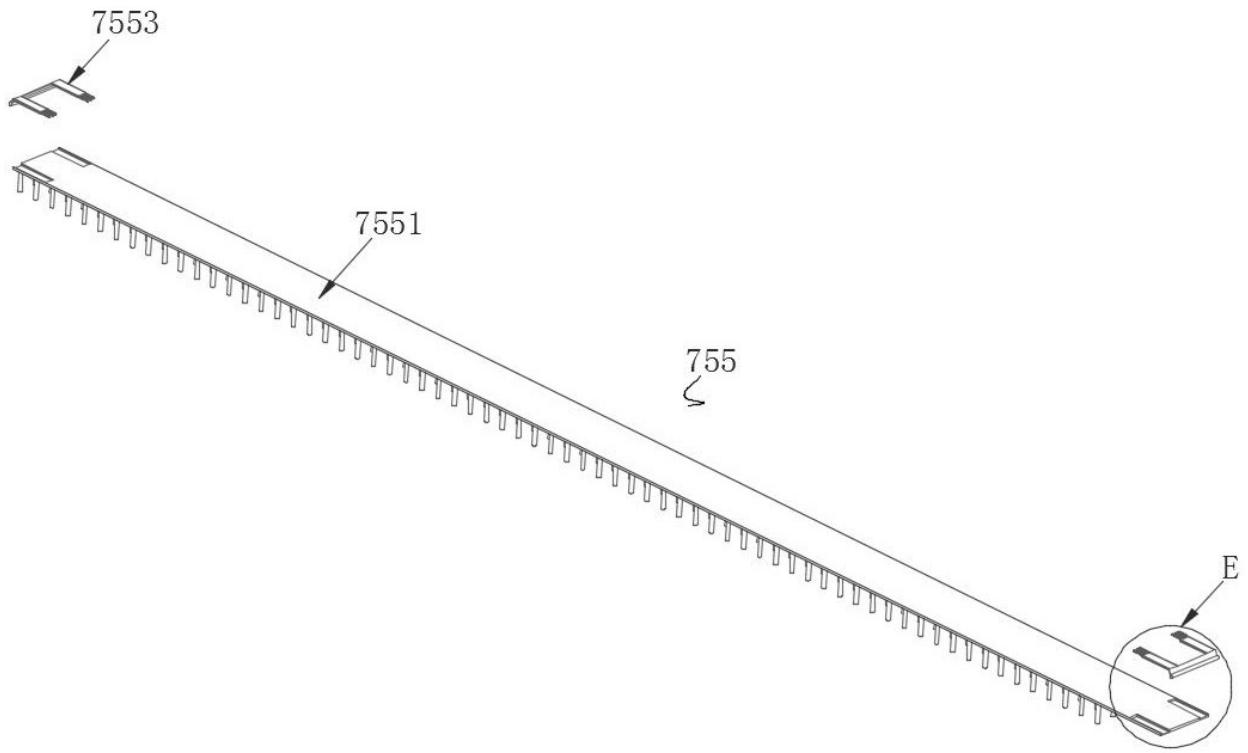


图 11

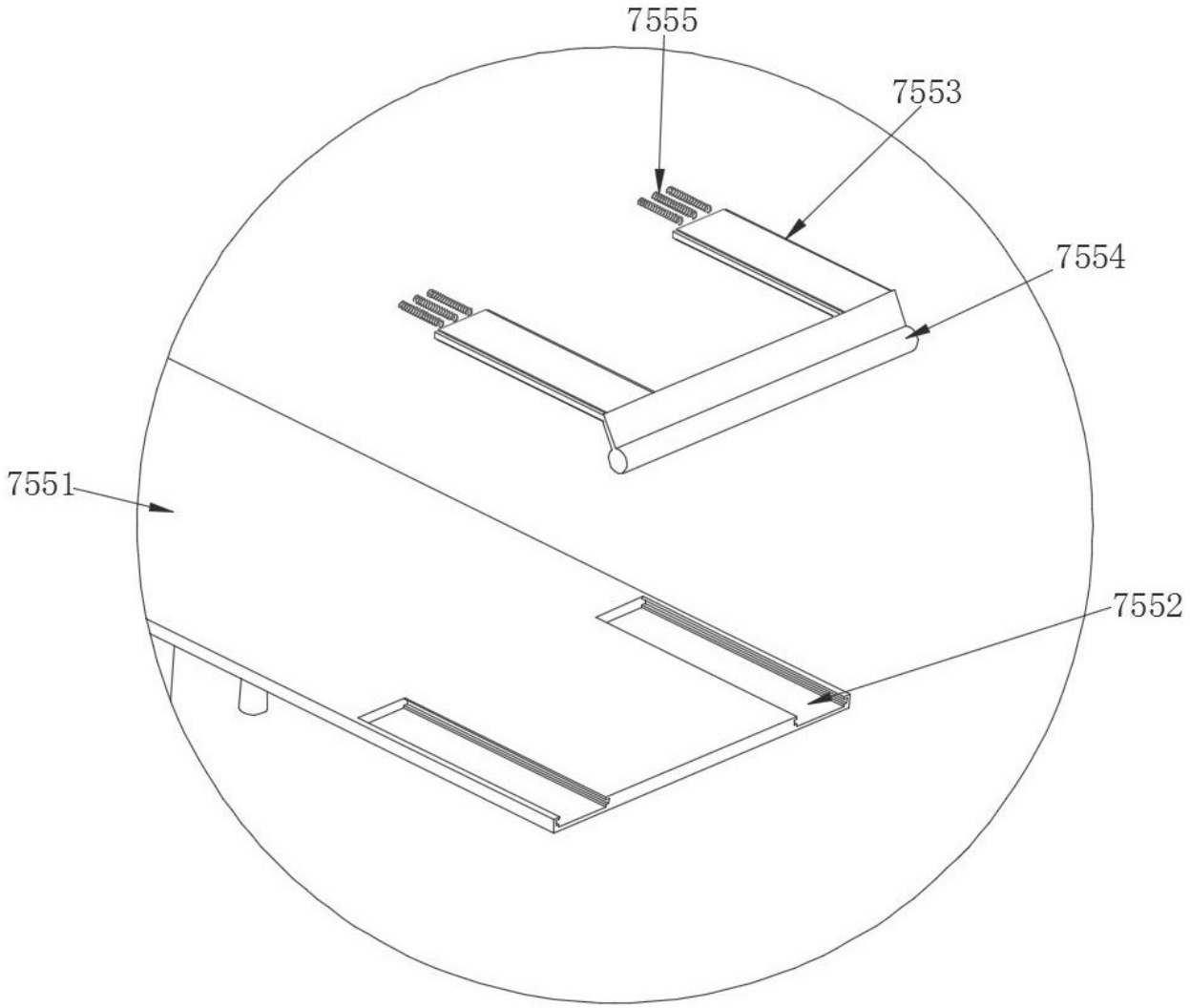


图 12

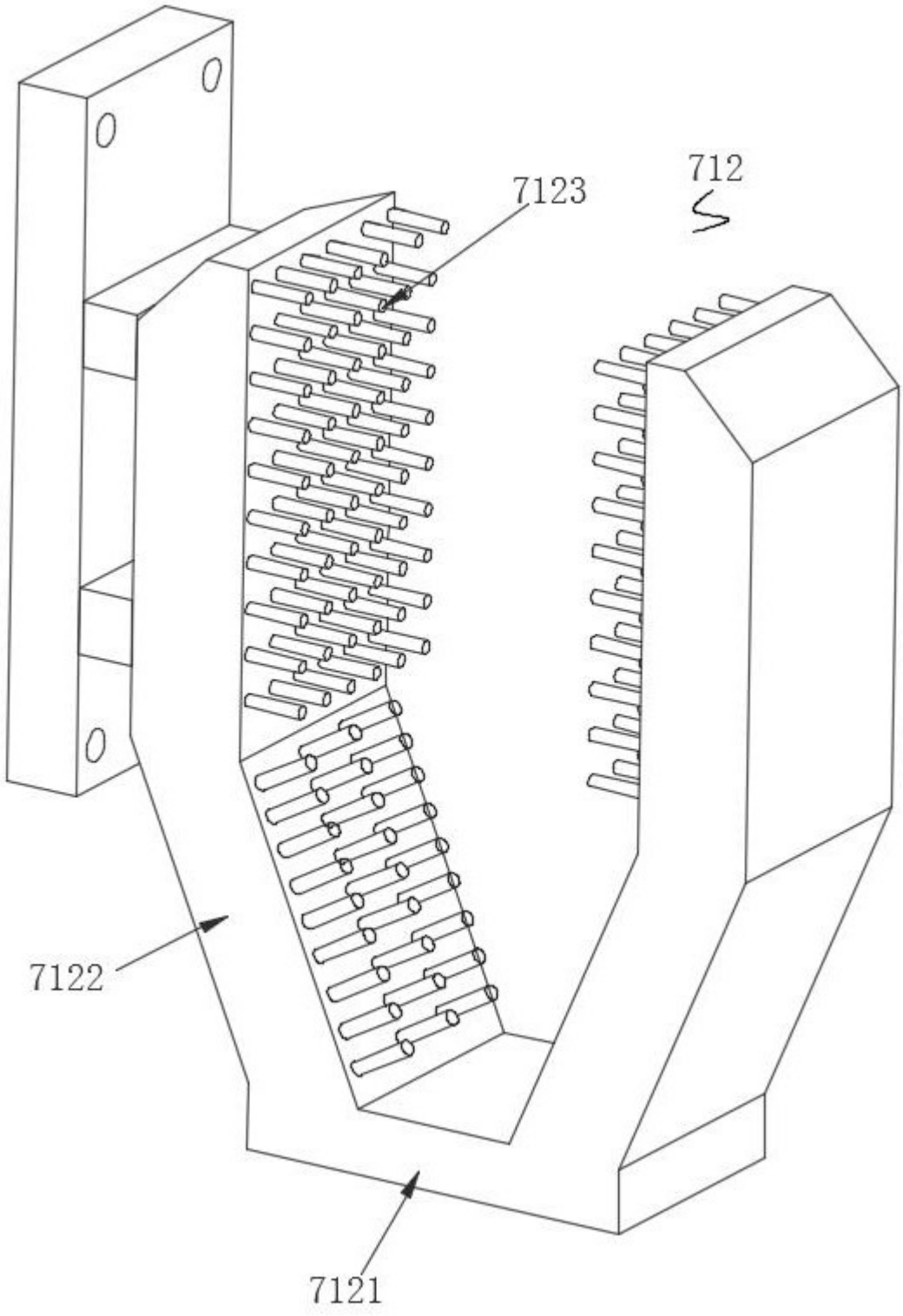


图 13

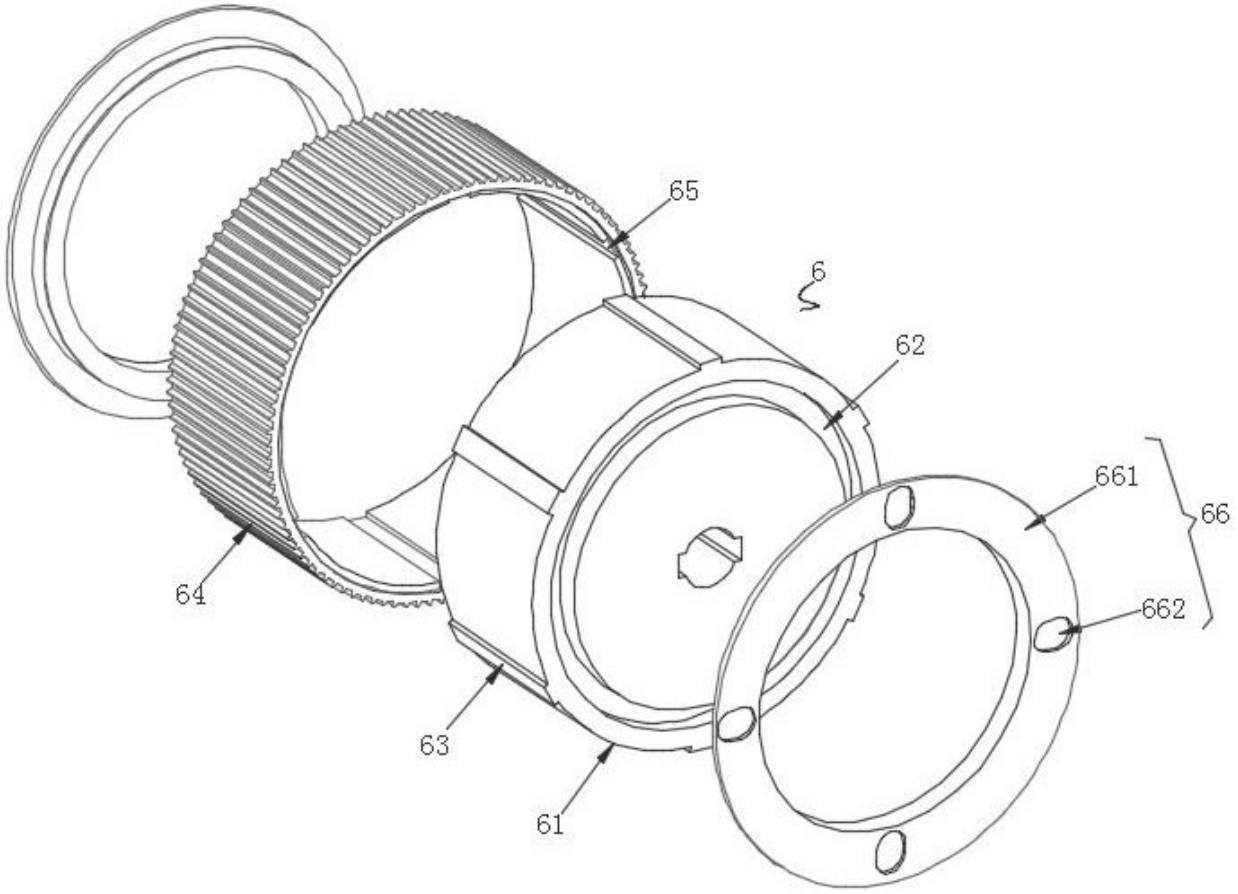


图 14