



(21) 申请号 202421124144.3

(22) 申请日 2024.05.22

(73) 专利权人 天津玖华金属制品有限公司

地址 301508 天津市宁河区现代产业区海
航东路新华产业科技园D12

(72) 发明人 孙志忠 豆立志

(51) Int. Cl.

B23D 33/10 (2006.01)

B23D 15/06 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

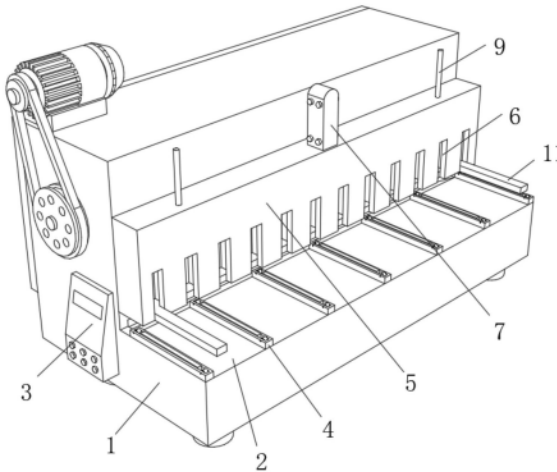
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种剪板机定位机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种剪板机定位机构,包括剪板机机座、控制面板、液压杆和电动推杆,所述剪板机机座的上方表面设置有工作台面,所述剪板机机座的侧面安装有控制面板,所述工作台面的上表面均匀安装有支撑板,所述剪板机机座的前端安装有防护壳,且防护壳的下方表面均匀开设有开槽,所述防护壳的顶部固定安装有液压杆,且液压杆的下方固定有连接板,所述连接板的两端固定有限位杆,所述连接板的下方均匀设置有连接柱,且连接柱的下方连接有橡胶垫。该剪板机定位机构,能够通过液压杆带动连接柱表面的橡胶垫向下挤压配合支撑板表面的电磁铁的吸附使用,方便对加工的汽车钣金件进行挤压定位和吸附定位,提高汽车钣金件的定位效果。



1. 一种剪板机定位机构,包括剪板机机座(1),其特征在于:所述剪板机机座(1)的上方表面设置有工作台面(2),所述工作台面(2)的上表面均匀安装有支撑板(4),所述剪板机机座(1)的前端安装有防护壳(5),且防护壳(5)的下方表面均匀开设有开槽(6),所述防护壳(5)的顶部固定安装有液压杆(7),液压杆(7)的下方固定连接板(8),所述连接板(8)两端固定有限位杆(9),所述连接板(8)下方均匀设置连接柱(10),连接柱(10)的下方连接有橡胶垫(11),所述剪板机机座(1)的内部开设有空腔(20),所述剪板机机座(1)的内部空腔(20)的上端开设有排料口(12),所述空腔(20)内部设置有废料收集框(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种剪板机定位机构,其特征在于:所述支撑板(4)的两端开设有凹槽(14),且凹槽(14)的内部转动连接有传动滚轮(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种剪板机定位机构,其特征在于:所述支撑板(4)的靠近剪板机机座(1)的内端安装电动推杆(17),且电动推杆(17)的输出端固定有推板(18),所述支撑板(4)上靠近剪板机机座(1)的端部开设有与推板(18)相卡合的卡槽(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种剪板机定位机构,其特征在于:所述连接板(8)的两端通过限位杆(9)与防护壳(5)的上方构成滑动连接,且连接板(8)的下方与连接柱(10)的连接方式为焊接连接。

5. 根据权利要求1所述的一种剪板机定位机构,其特征在于:所述橡胶垫(11)呈“凹”字形设置。

6. 根据权利要求1所述的一种剪板机定位机构,其特征在于:橡胶垫(11)与连接柱(10)之间的连接方式为粘接。

7. 根据权利要求1所述的一种剪板机定位机构,其特征在于:所述橡胶垫(11)与防护壳(5)两端的开槽(6)上构成卡合式滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种剪板机定位机构,其特征在于:所述橡胶垫(11)的内侧端面与推板(18)的内端面在同一竖直平面上。

9. 根据权利要求1所述的一种剪板机定位机构,其特征在于:所述剪板机机座(1)的侧面安装有控制面板(3)。

10. 根据权利要求1所述的一种剪板机定位机构,其特征在于:所述支撑板(4)的中部上方安装有电磁铁(16)。

一种剪板机定位机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金件加工技术领域,具体为一种剪板机定位机构。

背景技术

[0002] 汽车钣金件在加工时,需要通过剪板机对汽车钣金件进行剪切,以便汽车钣金件的加工,而剪板机主要由剪板机构、定位机构和送料机构等构成,对于现有的剪板机的定位机构来说,还是存有部分缺陷,比如:

[0003] CN215658096U公开一种剪板机固定机构,包括剪板机本体和工作台,所述剪板机本体上设置有进料口,所述进料口内设置有剪板机构和压料机构,所述剪板机本体的一侧设置有输送机构,剪板机本体的另一侧与工作台相连,所述工作台上设置有固定机构,所述固定机构包括第一固定组件和第二固定组件,所述第一固定组件和第二固定组件结构相同均包括固定气缸,所述固定气缸的输出端与固定板连接,所述工作台上还设置驱动机构;

[0004] 上述文件中通过设置有固定机构,能够将板材固定住,提高剪板过程中的稳定性,从而提高加工精度;但上述文件中的,是通过两组气缸和固定板对板件进行夹持固定,而当板件较薄时,两组固定板进行挤压定位,容易导致板件变形,影响板件定位效果,并且上述固定结构在对板件固定后,不便将剪板机剪下废料进行排出收集,因此提出一种剪板机定位机构,以便解决上述中所提出的问题,具有必要的意义。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种剪板机定位机构,以解决上述背景技术提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种剪板机定位机构,包括剪板机机座,所述剪板机机座的上方表面设置有工作台面,所述剪板机机座的侧面安装有控制面板,所述工作台面的上表面均匀安装有支撑板,所述剪板机机座的前端安装有防护壳,且防护壳的下方表面均匀开设有开槽,所述防护壳的顶部固定安装有液压杆,且液压杆的下方固定有连接板,所述连接板的两端固定有限位杆,所述连接板的下方均匀设置有连接柱,且连接柱的下方连接有橡胶垫,所述剪板机机座的内部开设有空腔,所述剪板机机座的内部空腔的上端开设有排料口,所述空腔内部设置有废料收集框。

[0008] 优选的,所述支撑板的两端开设有凹槽,且凹槽的内部转动连接有传动滚轮。

[0009] 采用上述技术方案,能够通过支撑板上端的电磁铁将剪切的板件进行吸附,同时配合支撑板两端的传动滚轮的使用,以便在消磁时,方便板件的输送。

[0010] 优选的,所述支撑板的靠近剪板机机座的内端安装有电动推杆,且电动推杆的输出端固定有推板,所述支撑板上靠近剪板机机座的端部开设有与推板相卡合的卡槽。

[0011] 采用上述技术方案,能够通过电动推杆配合推板的使用,以便将该剪板机将剪下的废料推入到废料收集框中,以便废料的收集。

[0012] 优选的,所述连接板的两端通过限位杆与防护壳的上方构成滑动连接,且连接板的下方与连接柱的连接方式为焊接连接。

[0013] 采用上述技术方案,方便连接板带动连接柱在防护壳的内部稳定滑动。

[0014] 优选的,所述橡胶垫呈“凹”字形设置,且橡胶垫与连接柱之间的连接方式为粘接。

[0015] 采用上述技术方案,能够通过连接柱底部的橡胶垫在对汽车钣金件挤压定位时进行保护,避免汽车钣金件在定位时,出现损坏的问题。

[0016] 优选的,所述橡胶垫与防护壳两端的开槽上构成卡合式滑动连接,所述橡胶垫的内侧端面与推板的内端面在同一竖直平面上。

[0017] 采用上述技术方案,能够方便橡胶垫在防护壳两端开槽上滑动,以便橡胶垫对汽车钣金件的上表面接触。

[0018] 优选的,所述支撑板的中部上方安装有电磁铁。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0020] (1) 该剪板机定位机构,通过液压杆带动连接柱表面的橡胶垫向下挤压配合支撑板表面的电磁铁的吸附使用,方便对加工的汽车钣金件进行挤压定位和吸附定位,提高汽车钣金件的定位效果;

[0021] (2) 该剪板机定位机构,通过支撑板端部电动推杆和推板以及废料收集框的使用,方便将剪板机剪下的废料推入到废料收集框中,以便剪下废料的收集,提高该定位机构的使用效果。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型剪板机机座与废料收集框连接结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型防护壳与连接板连接结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型支撑板正剖视结构示意图。

[0027] 图中:

[0028] 1、剪板机机座;2、工作台面;3、控制面板;4、支撑板;5、防护壳;6、开槽;7、液压杆;8、连接板;9、限位杆;10、连接柱;11、橡胶垫;12、排料口;13、废料收集框;14、凹槽;15、传动滚轮;16、电磁铁;17、电动推杆;18、推板;19、卡槽;20、空腔。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 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。

[0031] 请参阅图1-图5所示,本实用新型提供的剪板机定位机构,包括剪板机机座1、控制面板3、液压杆7和电动推杆17,剪板机机座1的上方表面设置有工作台面2,工作台面2的上表面均匀安装有支撑板4,支撑板4的两端开设有凹槽14,且凹槽14的内部转动连接有传动

滚轮15。

[0032] 进一步的,一些实施例中,所述的支撑板4的中部上方安装有电磁铁16,能够通过支撑板4上端的电磁铁16将剪切的板件进行吸附,同时配合支撑板4两端的传动滚轮15的使用,以便在消磁时,方便板件的输送。

[0033] 优选的,所述的支撑板4的靠近剪板机机座1的内端安装有电动推杆17,且电动推杆17的输出端固定有推板18,支撑板4上靠近剪板机机座1的端部开设有与推板18相卡合的卡槽19,能够通过电动推杆17配合推板18的使用,以便将该剪板机将剪下的废料推入到废料收集框13中,以便废料的收集。

[0034] 一些实施例中,所述剪板机机座1的侧面安装有控制面板3,所述控制面板3用于控制设备的动作,控制设备启动或停止。

[0035] 一些实施例中,剪板机机座1的前端安装有防护壳5,且防护壳5的下方表面均匀开设有开槽6,防护壳5的顶部固定安装有液压杆7,且液压杆7的下方固定有连接板8,连接板8的两端固定有限位杆9,连接板8的两端通过限位杆9与防护壳5的上方构成滑动连接,且连接板8的下方与连接柱10的连接方式为焊接连接,方便连接板8带动连接柱10在防护壳5的内部稳定滑动。

[0036] 进一步的,一些实施例中,所述的连接板8的下方均匀设置有连接柱10,且连接柱10的下方连接有橡胶垫11,橡胶垫11呈“凹”字形设置,且橡胶垫11与连接柱10之间的连接方式为粘接,能够通过连接柱10底部的橡胶垫11在对汽车钣金件挤压定位时进行保护,避免汽车钣金件在定位时,出现损坏的问题。

[0037] 进一步的,一些实施例中,所述的橡胶垫11与防护壳5两端的开槽6上构成卡合式滑动连接,橡胶垫11的内侧端面与推板18的内端面在同一竖直平面上,能够方便橡胶垫11在防护壳5两端开槽6上滑动,以便橡胶垫11对汽车钣金件的上表面接触。

[0038] 进一步的,一些实施例中,所述的剪板机机座1的内部开设有空腔20,剪板机机座1的内部空腔20的上端开设有排料口12,空腔20内部设置有废料收集框13,可通过抽拉废料收集框13,以便内部废料的取出。

[0039] 工作原理:

[0040] 首先,在使用时,将需要剪板的汽车钣金件放在该支撑板4上方,通过打开支撑板4中部的电磁铁16,使其将放在其上方的板件进行吸附,该支撑板4两端的凹槽14上转动连接有传动滚轮15,方便将板件推动到内端,提高该装置对板件的送料;

[0041] 在剪板时,可通过打开防护壳5上端的液压杆7,使液压杆7带动连接板8下方的连接柱10向下运动,以便连接柱10下方的橡胶垫11向下运动,以便对板件进行挤压固定,该橡胶垫11呈“凹”字形设置,方便对板件剪切边和侧边进行挤压,提高该装置的定位效果;

[0042] 在板件剪切后,可通过打开支撑板4端部的电动推杆17,使电动推杆17端部的推板18向外运动,以便推板18将剪下的废料通过排料口12推到废料收集框13中,以便剪下废料的收集,提高该定位机构的使用效果。

[0043] 本实用新型的该剪板机定位机构,通过液压杆带动连接柱表面的橡胶垫向下挤压配合支撑板表面的电磁铁的吸附使用,方便对加工的汽车钣金件进行挤压定位和吸附定位,提高汽车钣金件的定位效果;

[0044] 本实用新型的该剪板机定位机构,通过支撑板端部电动推杆和推板以及废料收集

框的使用,方便将剪板机剪下的废料推入到废料收集框中,以便剪下废料的收集,提高该定位机构的使用效果。

[0045] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

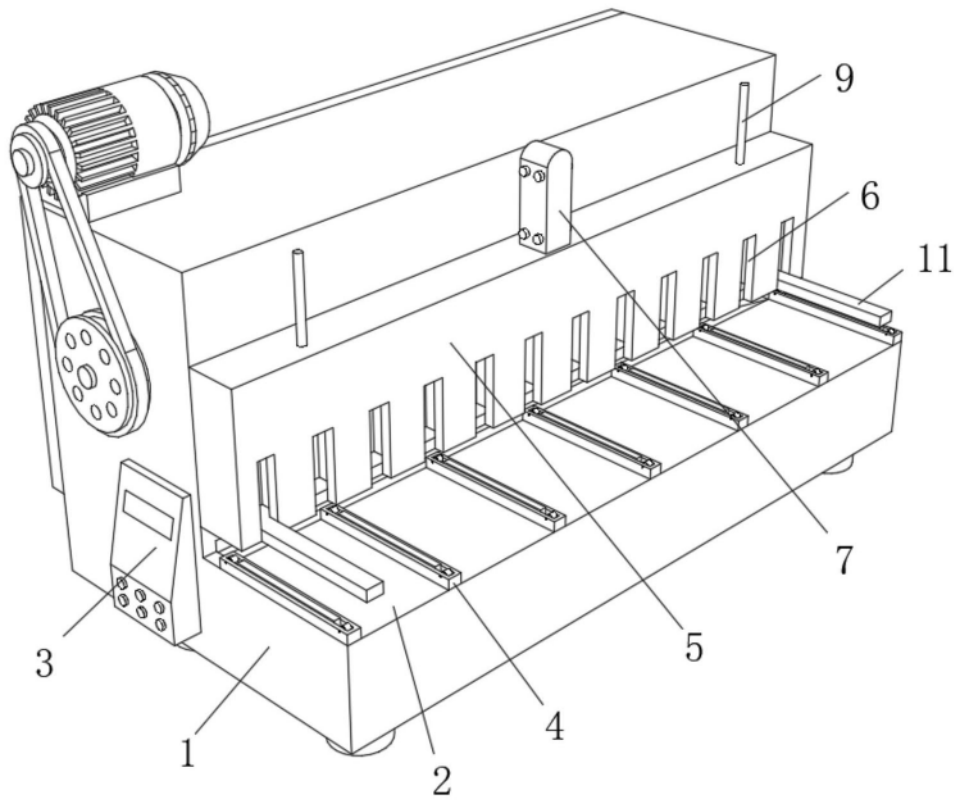


图1

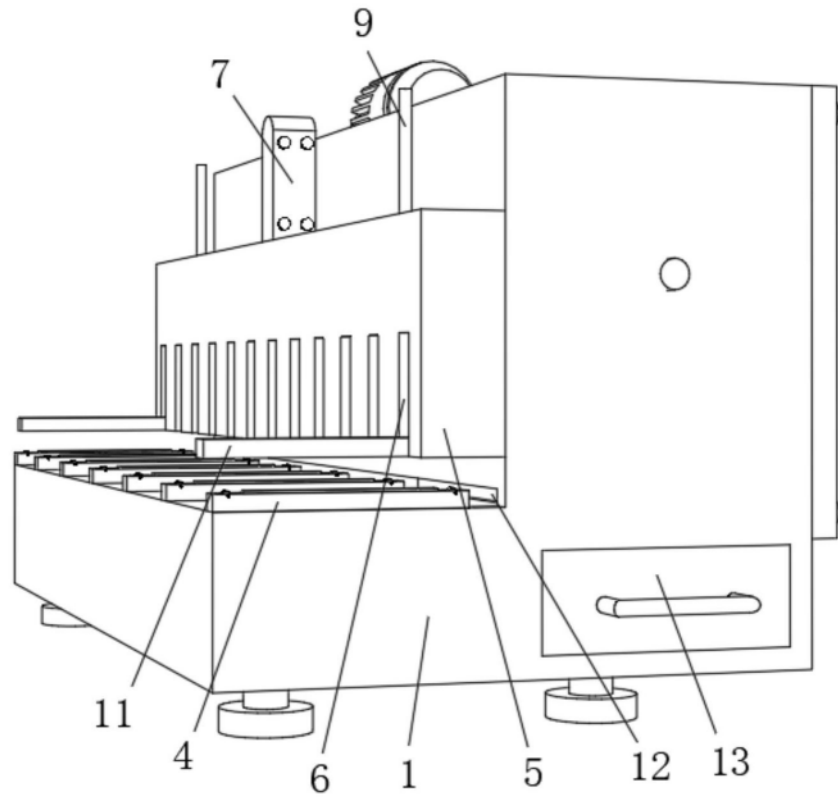


图2

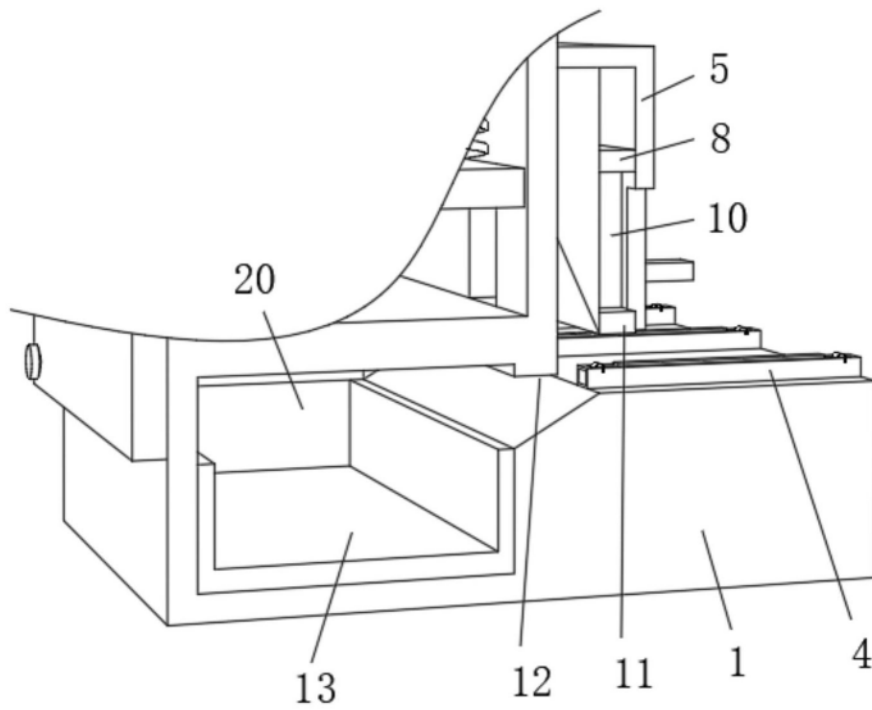


图3

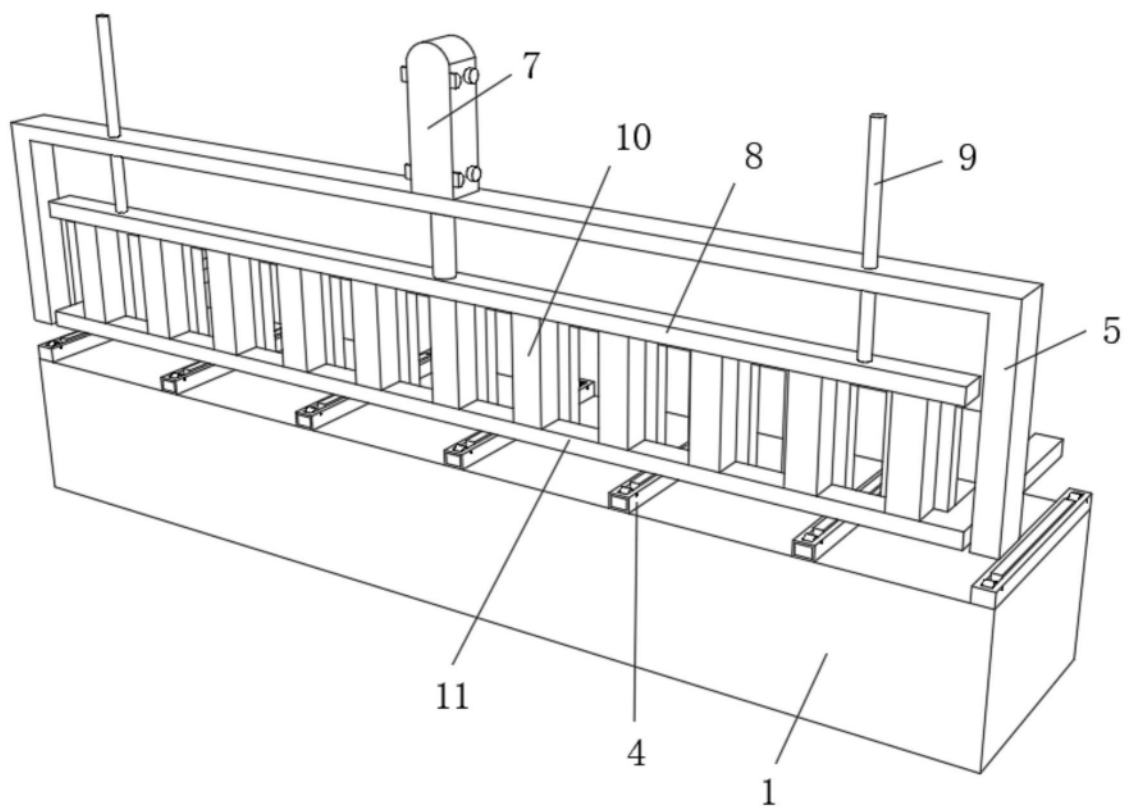


图4

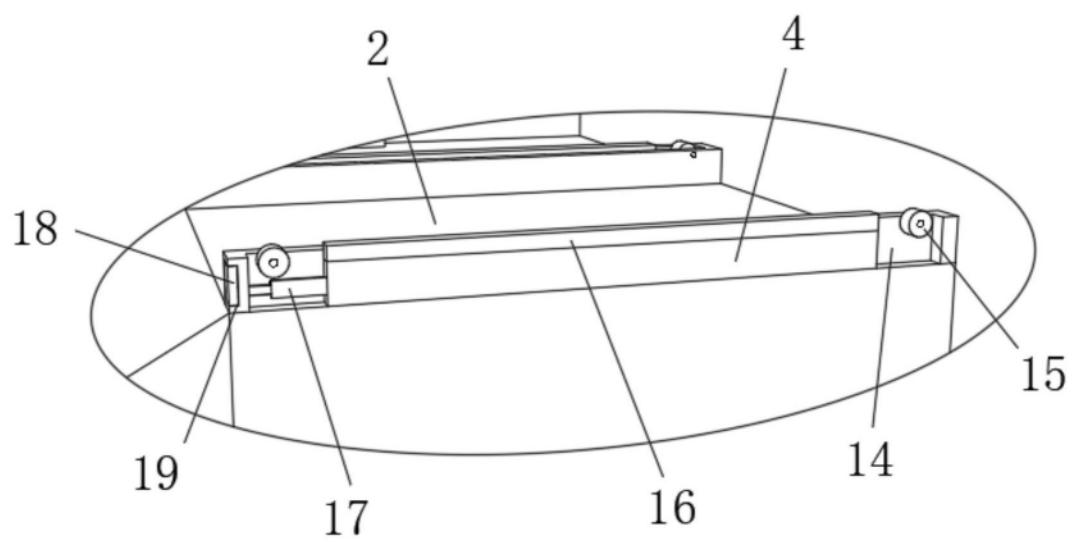


图5