(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216632359 U
(45)授权公告日 2022.05.31

(21)申请号 202123443328.5

(22)申请日 2021.12.31

(73)专利权人 佛山市德展汽车零部件有限公司
地址 528244 广东省佛山市南海区里水镇和桂工业园B区顺景大道23号(车间1)之二

(72)发明人 林汉卿

(74)专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理有限公司 11588
专利代理师 王希刚

(51)Int.Cl.
B21D 43/10(2006.01)
B21D 43/02(2006.01)
B21D 28/04(2006.01)
B21D 28/00(2006.01)

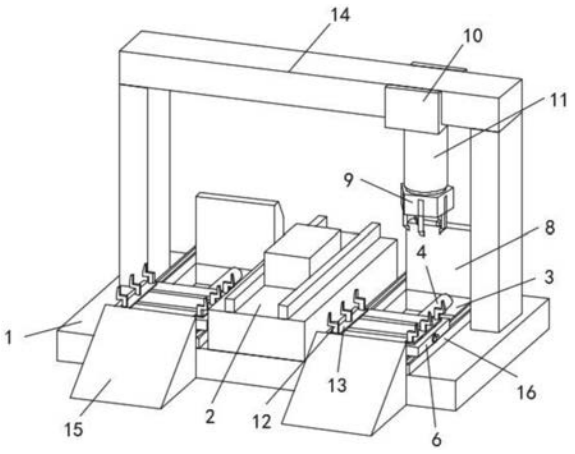
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种汽车钣金冲切上料系统

(57)摘要

本实用新型公开了汽车钣金加工设备领域的一种汽车钣金冲切上料系统，包括底座，底座上固定安装有钣金冲切机构，钣金冲切机构的上部设置有安装架，且安装架设置为C型，安装架底端固定安装有移动机构，移动机构底端固定安装有升降机构，升降机构底端固定安装有机械爪，安装架的两个输出端均固定安装在底座上，且底座上位于钣金冲切机构的两侧均设置有第一滑槽，本实用新型的有益效果是：本种上料系统使用方便，通过设置有两个工位能够轮流放置输送钣金材料，大大缩短了上料的间隔时间，从而进一步提高了加工效率，同时通过上述组件进行上料自动化更高，避免了传统上料需要多人搬运，费时费力，不仅效率低下，且需要耗费大量的人工成本的问题。



CN 216632359 U

1.一种汽车钣金冲切上料系统,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)上固定安装有钣金冲切机构(2),所述钣金冲切机构(2)的上部设置有安装架(14),且所述安装架(14)设置为C型,所述安装架(14)底端固定安装有移动机构(10),所述移动机构(10)底端固定安装有升降机构(11),所述升降机构(11)底端固定安装有机械爪(9),所述安装架(14)的两个输出端均固定安装在底座(1)上,且所述底座(1)上位于钣金冲切机构(2)的两侧均设置有第一滑槽(3),两个所述第一滑槽(3)内均转动连接有第一螺纹杆(4),且每个所述第一螺纹杆(4)上套设有滑座(5),所述底座(1)内位于每个第一滑槽(3)的后端均固定有电机(7),且所述电机(7)的输出端固定安装在第一螺纹杆(4)上,所述底座(1)上位于每个电机(7)的上部均固定安装有控制机构(8),每个所述滑座(5)的顶端均延伸出第一滑槽(3)外,且每个所述滑座(5)的顶端均固定安装有支撑座(6),每个所述支撑座(6)上均设置有两个安装板(13),且每个所述安装板(13)上均固定安装有多个托架(12),两个所述安装板(13)的底部均固定安装有滑块(17),且所述支撑座(6)上对应两个滑块(17)处均设置有第二滑槽(20),每个所述第二滑槽(20)内均转动连接有第二螺纹杆(18),所述滑块(17)套设在第二螺纹杆(18)上。

2.根据权利要求1所述的一种汽车钣金冲切上料系统,其特征在于:每个所述第二螺纹杆(18)上均设置有两段相向的螺纹,且两个所述滑块(17)分别套设在两段螺纹上。

3.根据权利要求1所述的一种汽车钣金冲切上料系统,其特征在于:两个所述第二螺纹杆(18)远离钣金冲切机构(2)的一侧均延伸出支撑座(6)外,且两个所述第二螺纹杆(18)远离钣金冲切机构(2)的一侧上均固定安装有转盘。

4.根据权利要求1所述的一种汽车钣金冲切上料系统,其特征在于:所述底座(1)的前端对应两个支撑座(6)处均固定安装有三角座(15)。

5.根据权利要求1所述的一种汽车钣金冲切上料系统,其特征在于:所述底座(1)上位于每个滑座(5)的两侧均固定安装有滑轨(16),且每个所述支撑座(6)的底端对应滑轨(16)处均固定安装有滑轮(19),所述滑轮(19)滑动连接在滑轨(16)内。

一种汽车钣金冲切上料系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车钣金加工设备领域，具体是一种汽车钣金冲切上料系统。

背景技术

[0002] 钣金件具有重量轻、强度高、导电(能够用于电磁屏蔽)、成本低、大规模量产性能好等特点，在电子电器、通信、汽车工业、医疗器械等领域得到了广泛应用，汽车钣金在加工过程中需要进行冲切加工，冲切加工的过程中就需要进行上料，传统上料过程中大多通过多人搬运进行上料，费时费力，且由于工作人员体力有限，工作效率会不断降低，且需要耗费大量的人工成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种汽车钣金冲切上料系统，以解决上述背景技术中提出传统上料过程中大多通过多人搬运进行上料，费时费力，且由于工作人员体力有限，工作效率会不断降低，且需要耗费大量人工成本的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种汽车钣金冲切上料系统，包括底座，所述底座上固定安装有钣金冲切机构，所述钣金冲切机构的上部设置有安装架，且所述安装架设置为C型，所述安装架底端固定安装有移动机构，所述移动机构底端固定安装有升降机构，所述升降机构底端固定安装有机械爪，所述安装架的两个输出端均固定安装在底座上，且所述底座上位于钣金冲切机构的两侧均设置有第一滑槽，两个所述第一滑槽内均转动连接有第一螺纹杆，且每个所述第一螺纹杆上套设有滑座，所述底座内位于每个第一滑槽的后端均固定有电机，且所述电机的输出端固定安装在第一螺纹杆上，所述底座上位于每个电机的上部均固定安装有控制机构，每个所述滑座的顶端均延伸出第一滑槽外，且每个所述滑座的顶端均固定安装有支撑座，每个所述支撑座上均设置有两个安装板，且每个所述安装板上均固定安装有多个托架，两个所述安装板的底部均固定安装有滑块，且所述支撑座上对应两个滑块处均设置有第二滑槽，每个所述第二滑槽内均转动连接有第二螺纹杆，所述滑块套设在第二螺纹杆上。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：每个所述第二螺纹杆上均设置有两段相向的螺纹，且两个所述滑块分别套设在两段螺纹上，通过此种设计使得第二螺纹杆转动时，两个滑块能够朝着相互靠近或者远离一侧滑动，有利于本设备的使用。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：两个所述第二螺纹杆远离钣金冲切机构的一侧均延伸出支撑座外，且两个所述第二螺纹杆远离钣金冲切机构的一侧上均固定安装有转盘，通过转盘便于带动第二螺纹杆转动。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述底座的前端对应两个支撑座处均固定安装有三角座，通过三角座上的斜面便于将钣金材料推动到托架上。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述底座上位于每个滑座的两侧均固定安装有滑轨，且每个所述支撑座的底端对应滑轨处均固定安装有滑轮，所述滑轮滑动连接在滑轨内，

通过滑轮滑动能够减少摩擦力。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 本实用新型中，使用时，工作人员可将钣金材料从三角座的斜面上推动到托架上，然后通过控制机构打开开关，电机工作带动第一螺纹杆转动，由于滑座内设置有与第一螺纹杆上对应的螺纹，使得滑座在第一滑槽内向后移动，将钣金材料输送至机械爪的正下方，此时升降机构带动机械爪下降抓取搬进材料，然后再上升，移动机构工作将钣金材料移动到钣金冲切机构上合适的加工位置，通过机械爪放下钣金材料即可，当需要调节两个安装板间的间距时，通过转盘带动第二螺纹杆转动，由于两个第二螺纹杆内均设置有与第二螺纹杆上对应的螺纹，使得两个安装板朝着相互靠近一侧滑动，从而调节两个安装板上托架的间距，本种上料系统使用方便，通过设置有两个工位能够轮流放置输送钣金材料，大大缩短了上料的间隔时间，从而进一步提高了加工效率，同时通过上述组件进行上料自动化更高，避免了传统上料需要多人搬运，费时费力，不仅效率低下，且需要耗费大量的人工成本的问题。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的剖视图；

[0014] 图3为本实用新型中支撑座的内部结构放大图；

[0015] 图4为本实用新型图3中A的放大图。

[0016] 图中：1、底座；2、钣金冲切机构；3、第一滑槽；4、第一螺纹杆；5、滑座；6、支撑座；7、电机；8、控制机构；9、机械爪；10、移动机构；11、升降机构；12、托架；13、安装板；14、安装架；15、三角座；16、滑轨；17、滑块；18、第二螺纹杆；19、滑轮；20、第二滑槽。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4，本实用新型实施例中，一种汽车钣金冲切上料系统，包括底座1，底座1上固定安装有钣金冲切机构2，钣金冲切机构2的上部设置有安装架14，且安装架14设置为C型，安装架14底端固定安装有移动机构10，移动机构10底端固定安装有升降机构11，升降机构11底端固定安装有机械爪9，安装架14的两个输出端均固定安装在底座1上，且底座1上位于钣金冲切机构2的两侧均设置有第一滑槽3，两个第一滑槽3内均转动连接有第一螺纹杆4，每个第一螺纹杆4上套设有滑座5，底座1内位于每个第一滑槽3的后端均固定有电机7，且电机7的输出端固定安装在第一螺纹杆4上，且底座1上位于每个电机7的上部均固定安装有控制机构8，每个滑座5的顶端均延伸出第一滑槽3外，且每个滑座5的顶端均固定安装有支撑座6，每个支撑座6上均设置有两个安装板13，且每个安装板13上均固定安装有多个托架12，两个安装板13的底部均固定安装有滑块17，且支撑座6上对应两个滑块17处均设置有第二滑槽20，每个第二滑槽20内均转动连接有第二螺纹杆18，滑块17套设在第二螺纹杆

18上。

[0019] 其中，每个第二螺纹杆18上均设置有两段相向的螺纹，且两个滑块17分别套设在两段螺纹上，通过此种设计使得第二螺纹杆18转动时，两个滑块17能够朝着相互靠近或者远离一侧滑动，有利于本设备的使用。

[0020] 其中，两个第二螺纹杆18远离钣金冲切机构2的一侧均延伸出支撑座6外，且两个第二螺纹杆18远离钣金冲切机构2的一侧上均固定安装有转盘，通过转盘便于带动第二螺纹杆18转动。

[0021] 其中，底座1的前端对应两个支撑座6处均固定安装有三角座15，通过三角座15上的斜面便于将钣金材料推动到托架12上。

[0022] 其中，底座1上位于每个滑座5的两侧均固定安装有滑轨16，且每个支撑座6的底端对应滑轨16处均固定安装有滑轮19，滑轮19滑动连接在滑轨16内，通过滑轮19滑动能够减少摩擦力。

[0023] 本实用新型的工作原理是：使用时，工作人员可将钣金材料从三角座15的斜面上推动到托架12上，然后通过控制机构8打开开关，电机7工作带动第一螺纹杆4转动，由于滑座5内设置有与第一螺纹杆4上对应的螺纹，使得滑座5在第一滑槽3内向后移动，将钣金材料输送至机械爪9的正下方，此时升降机构11带动机械爪9下降抓取搬进材料，然后再上升，移动机构10工作将钣金材料移动到钣金冲切机构2上合适的加工位置，通过机械爪9放下钣金材料即可，当需要调节两个安装板13间的间距时，通过转盘带动第二螺纹杆18转动，由于两个第二螺纹杆18内均设置有与第二螺纹杆18上对应的螺纹，使得两个安装板13朝着相互靠近一侧滑动，从而调节两个安装板13上托架12的间距，本种上料系统使用方便，通过设置有两个工位能够轮流放置输送钣金材料，大大缩短了上料的间隔时间，从而进一步提高了加工效率，同时通过上述组件进行上料自动化更高，避免了传统上料需要多人搬运，费时费力，不仅效率低下，且需要耗费大量的人工成本的问题。

[0024] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

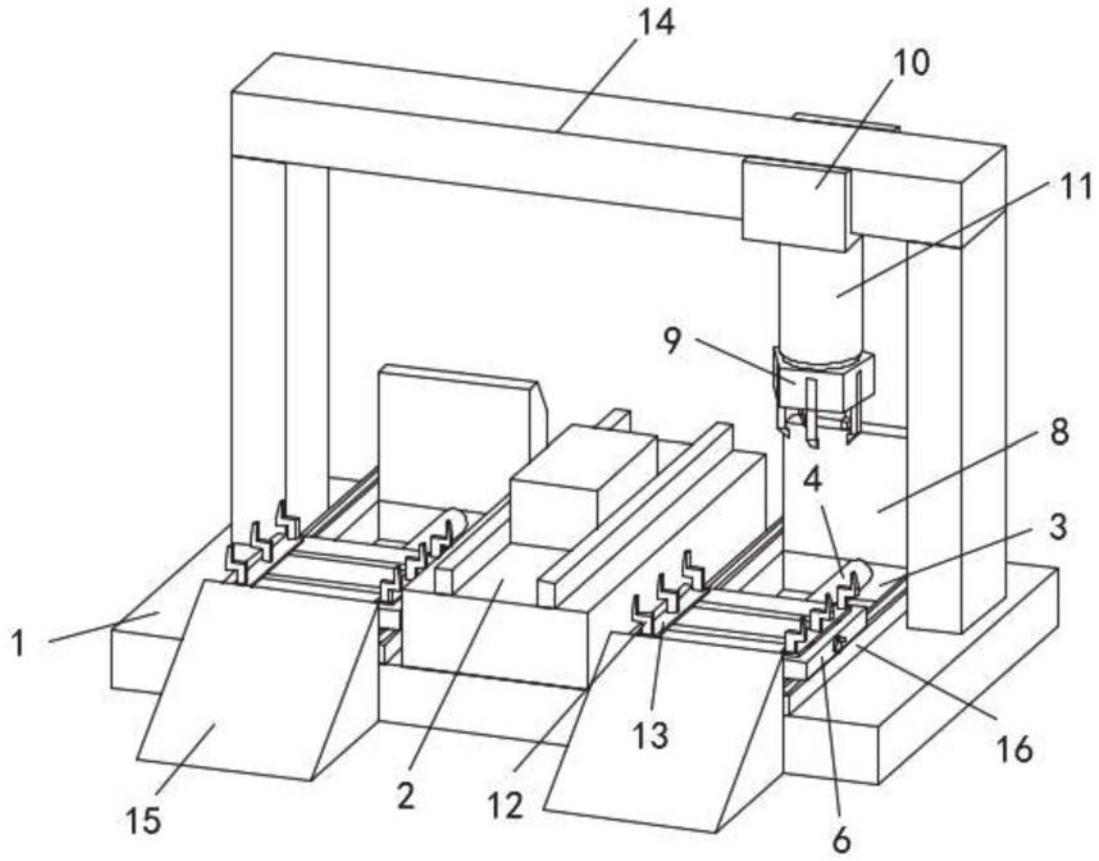


图1

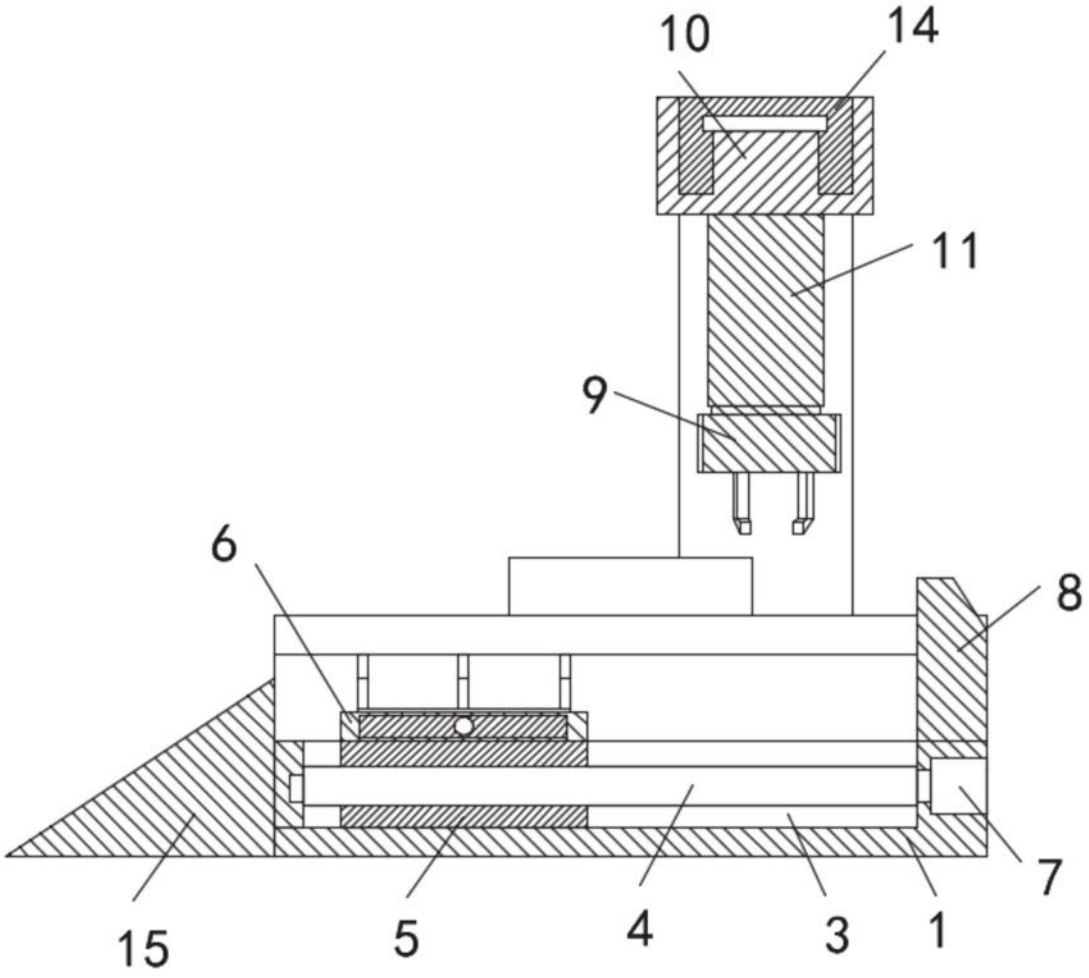


图2

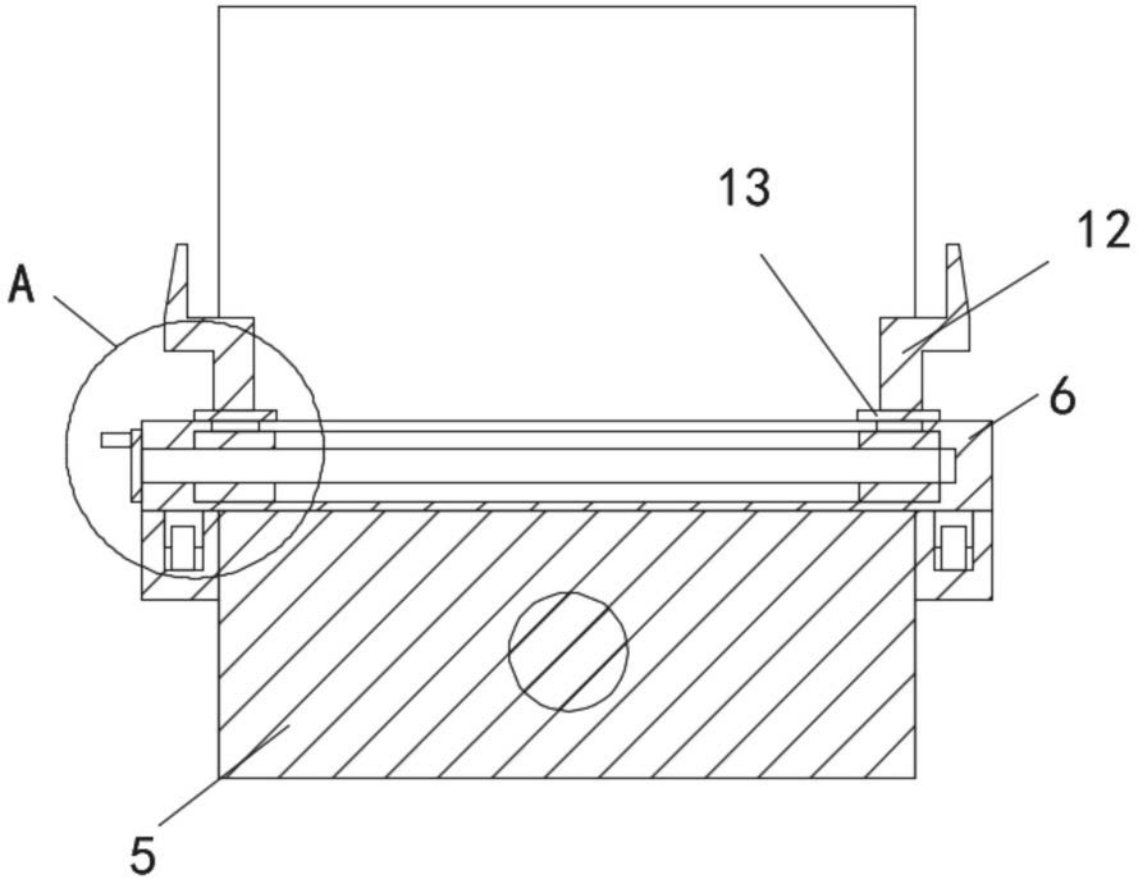


图3

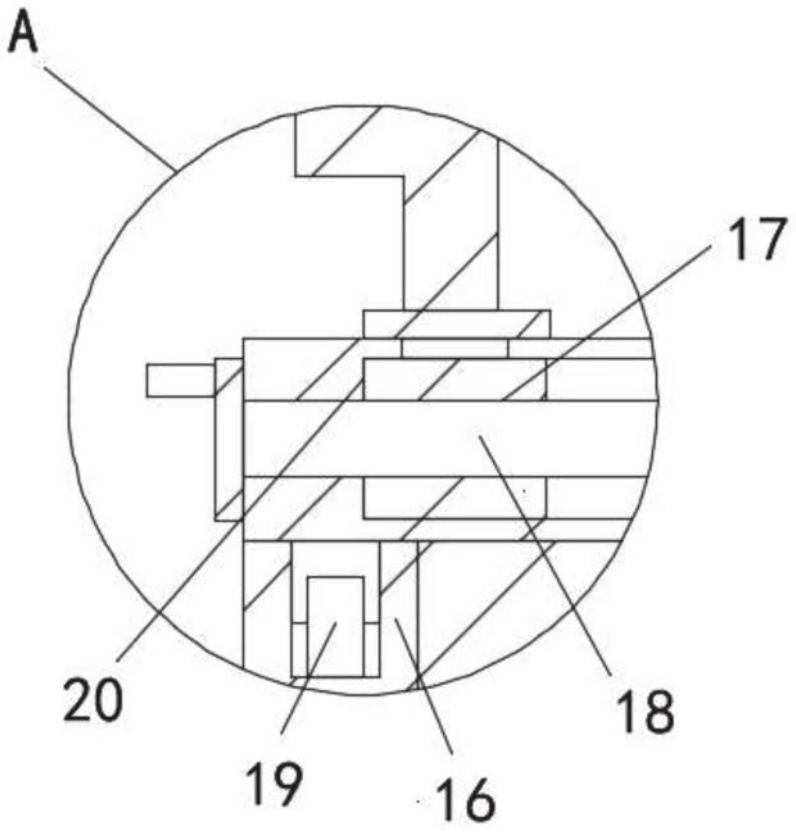


图4