



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221967518 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202420571469.X

(22) 申请日 2024.03.23

(73) 专利权人 南京华锐兴数控技术有限
公司

地址 211100 江苏省南京市江宁区秣陵街
道开拓路2号华兴数控厂区南侧厂房
210室(江宁开发区)

(72) 发明人 李剑勇

(74) 专利代理机构 无锡苏盈专利代理有限公司
32787

专利代理师 马志洋

(51) Int. Cl.

B23Q 11/08 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

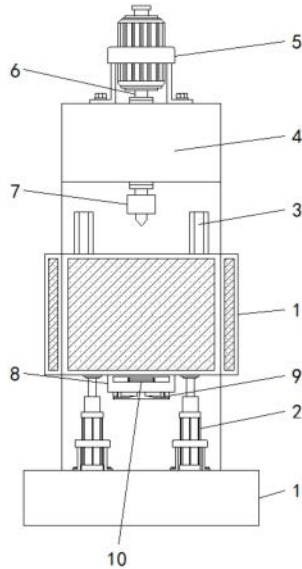
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钻头加工用车铣床

(57) 摘要

本实用新型涉及一种钻头加工用车铣床,包括底座,所述底座上侧的后端固定连接有车铣床本体,所述车铣床本体上侧固定安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机输出端固定连接有转轴,所述转轴下侧固定连接有铣刀头,所述底座上侧的前端面设置用于对钻头加工产生的碎屑格挡的格挡组件;所述格挡组件包括固定连接在底座上侧的电动推杆,所述电动推杆伸缩端固定连接有加工台。该钻头加工用车铣床,通过铣刀头对钻头加工放置平台上侧钻头加工同时,齿轮啮合直齿板带动隔板实现上下角度调节,隔绝产生的碎屑飞溅到工作人员皮肤表面起到保护作用。



1. 一种钻头加工用车铣床,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上侧的后端固定连接有车铣床本体(4),所述车铣床本体(4)上侧固定安装有第一驱动电机(5),所述第一驱动电机(5)输出端固定连接有转轴(6),所述转轴(6)下侧固定连接有铣刀头(7),所述底座(1)上侧的前端面设置有用以对钻头加工产生的碎屑格挡的格挡组件;

所述格挡组件包括固定连接在底座(1)上侧的电动推杆(2),所述电动推杆(2)伸缩端固定连接加工台(13),所述加工台(13)前端面固定安装有第二驱动电机(15),所述第二驱动电机(15)输出端固定连接有齿轮(16),所述齿轮(16)啮合连接有直齿板(12),所述直齿板(12)远离齿轮(16)的一侧固定连接有隔板(11),所述加工台(13)下侧设置有用以对碎屑收集的收集组件;

所述收集组件包括固定连接在加工台(13)下侧的收集箱(8),所述收集箱(8)下侧镶嵌有吸尘器(9),所述收集箱(8)上侧连通有吸管(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种钻头加工用车铣床,其特征在于:所述转轴(6)下侧贯穿车铣床本体(4)顶部并延伸至外部,所述电动推杆(2)数量为两个。

3. 根据权利要求2所述的一种钻头加工用车铣床,其特征在于:两个所述电动推杆(2)呈横向排列,所述车铣床本体(4)前端面固定连接有两个直线滑轨(3)。

4. 根据权利要求3所述的一种钻头加工用车铣床,其特征在于:所述加工台(13)远离第二驱动电机(15)的一侧开设有滑槽(20),两个所述直线滑轨(3)外侧与滑槽(20)配合滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种钻头加工用车铣床,其特征在于:所述加工台(13)上侧固定连接钻头加工放置平台(14),所述隔板(11)左右两侧面均固定连接有滑杆(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种钻头加工用车铣床,其特征在于:所述加工台(13)左右两侧均固定连接有限位块(18),所述滑杆(19)外侧在限位块(18)内侧套接滑动。

7. 根据权利要求1所述的一种钻头加工用车铣床,其特征在于:所述吸管(17)贯穿加工台(13)左右两侧并延伸至外部。

8. 根据权利要求1所述的一种钻头加工用车铣床,其特征在于:所述收集箱(8)上侧的前端面滑动连接有过滤网板(10),所述过滤网板(10)一端贯穿收集箱(8)并延伸至外部。

一种钻头加工用车铣床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣床技术领域,具体为一种钻头加工用车铣床。

背景技术

[0002] 铣床主要指用铣刀对工件多种表面进行加工的机床,通常铣刀以旋转运动为主运动,工件和铣刀的移动为进给运动,它可以加工平面、沟槽,也可以加工各种曲面、齿轮等,铣床是用铣刀对工件进行铣削加工的机床,铣床除能铣削平面、沟槽、轮齿、螺纹和花键轴外,还能加工比较复杂的型面,效率较刨床高,在机械制造和修理部门得到广泛应用,而钻头需要使用车铣床对其进行一系列的加工处理,然而市面上出现的车铣床仍存在各种各样的不足,不能够满足生产的需求。

[0003] 经检索,现有技术中中国专利CN212264649U公开了钻头加工用车铣床,包括固定基台、支撑块、固定块、电机、铣刀固定块、多组收缩杆、多组弹簧和底座,固定基台的顶部设置有凹槽,支撑块固定在凹槽的右侧,并且支撑块的内部设置有穿线槽,固定块固定在支撑块的顶端,并且固定块的内部也设置有穿线槽,电机固定在固定块的顶端,电机的输出端与铣刀固定块固定的铣刀连接,并且多组收缩杆固定在固定基台与底座之间,弹簧套装在收缩杆上,并且底座与地面通过螺栓,该实用新型利用电机带动铣刀转动,并通过收缩杆与弹簧的配合使用,减小装置运行时震动的影响,给装置一定的缓冲作用,提高装置的使用寿命。

[0004] 但是,该实用新型车铣床对钻头加工过程中,会对钻头表面切屑处碎屑到处飞溅,但缺少保护结构飞溅的碎屑温度较高与人体皮肤接触时会烫伤,同时碎屑无法收集集中处理,后期清理也较为麻烦,不能满足生产需求,故而提出一种钻头加工用车铣床来解决上述中所提出的问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种钻头加工用车铣床,具备对碎屑起到隔绝,集中收集碎屑避免后期清理等优点,解决了钻头表面切屑处碎屑到处飞溅,但缺少保护结构飞溅的碎屑温度较高与人体皮肤接触时会烫伤,同时碎屑无法收集集中处理,后期清理也较为麻烦的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钻头加工用车铣床,包括底座,所述底座上侧的后端固定连接有车铣床本体,所述车铣床本体上侧固定安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机输出端固定连接有转轴,所述转轴下侧固定连接有铣刀头,所述底座上侧的前端面设置有用以对钻头加工产生的碎屑格挡的格挡组件。

[0007] 所述格挡组件包括固定连接在底座上侧的电动推杆,所述电动推杆伸缩端固定连接有加工台,所述加工台前端面固定安装有第二驱动电机,所述第二驱动电机输出端固定连接有齿轮,所述齿轮啮合连接有直齿板,所述直齿板远离齿轮的一侧固定连接有隔板,所述加工台下侧设置有用以对碎屑收集的收集组件。

[0008] 所述收集组件包括固定连接在加工台下侧的收集箱,所述收集箱下侧镶嵌有吸尘机,所述收集箱上侧连通有吸管。

[0009] 进一步,所述转轴下侧贯穿车铣床本体顶部并延伸至外部,所述电动推杆数量为两个。

[0010] 进一步,两个所述电动推杆呈横向排列,所述车铣床本体前端面固定连接有两个直线滑轨。

[0011] 进一步,所述加工台远离第二驱动电机的一侧面开设有两个滑槽,两个所述直线滑轨外侧与滑槽配合滑动连接。

[0012] 进一步,所述加工台上侧固定连接有钻头加工放置平台,所述隔板左右两侧面均固定连接有限位块。

[0013] 进一步,所述加工台左右两侧均固定连接有限位块,所述滑杆外侧在限位块内侧套接滑动。

[0014] 进一步,所述吸管贯穿加工台左右两侧并延伸至外部。

[0015] 进一步,所述收集箱上侧的前端面滑动连接有过滤网板,所述过滤网板一端贯穿收集箱并延伸至外部。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种钻头加工用车铣床,具备以下

[0017] 有益效果:

[0018] 1、该钻头加工用车铣床,通过铣刀头对钻头加工放置平台上侧钻头加工同时,齿轮啮合直齿板带动隔板实现上下角度调节,隔绝产生的碎屑飞溅到工作人员皮肤表面起到保护作用。

[0019] 2、该钻头加工用车铣床,通过吸尘机产生吸力配合吸管将碎屑吸收并导入收集箱内的过滤网板上表面收集处理,解决了钻头表面切屑处碎屑到处飞溅,但缺少保护结构飞溅的碎屑温度较高与人体皮肤接触时会烫伤,同时碎屑无法收集集中处理,后期清理也较为麻烦的问题。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型加工台的结构剖视图;

[0022] 图3为本实用新型隔板的结构立体图;

[0023] 图4为本实用新型加工台的结构俯视图。

[0024] 图中:1底座、2电动推杆、3直线滑轨、4车铣床本体、5第一驱动电机、6转轴、7铣刀头、8收集箱、9吸尘机、10过滤网板、11隔板、12直齿板、13加工台、14钻头加工放置平台、15第二驱动电机、16齿轮、17吸管、18限位块、19滑杆、20滑槽。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例一：

[0027] 请参阅图1-4,本实施例中的一种钻头加工用车铣床,包括底座1,底座1上侧的后端固定连接有车铣床本体4,车铣床本体4上侧固定安装有第一驱动电机5,第一驱动电机5输出端固定连接有转轴6,转轴6下侧固定连接有铣刀头7,底座1上侧的前端面设置有用以对钻头加工产生的碎屑格挡的格挡组件。格挡组件包括固定连接在底座1上侧的电动推杆2,电动推杆2伸缩端固定连接有加工台13,加工台13前端面固定安装有第二驱动电机15,第二驱动电机15输出端固定连接有齿轮16,齿轮16啮合连接有直齿板12,直齿板12远离齿轮16的一侧固定连接有隔板11,加工台13下侧设置有用以对碎屑收集的收集组件。收集组件包括固定连接在加工台13下侧的收集箱8,收集箱8下侧镶嵌有吸尘机9,收集箱8上侧连通有吸管17。

[0028] 其中,转轴6下侧贯穿车铣床本体4顶部并延伸至外部,电动推杆2数量为两个,两个电动推杆2呈横向排列,车铣床本体4前端面固定连接有两个直线滑轨3,加工台13远离第二驱动电机15的一侧面开设有两个滑槽20,两个直线滑轨3外侧与滑槽20配合滑动连接,加工台13上侧固定连接有钻头加工放置平台14,隔板11左右两侧面均固定连接有限位块18,滑杆19外侧在限位块18内侧套接滑动,吸管17贯穿加工台13左右两侧并延伸至外部。

[0029] 实施例二：

[0030] 请参阅图1-2,在实施例一的基础上,包括滑动连接在收集箱8上侧前端面的过滤网板10,过滤网板10一端贯穿收集箱8并延伸至外部。

[0031] 采用上述技术方案,实现了过滤网板10呈交叉线网编制而成,能将吸收的碎屑起到隔绝作用,避免直接掉入吸尘机9内破坏吸尘机9内零件。

[0032] 上述实施例的工作原理为：

[0033] 待加工钻头放置在钻头加工放置平台14上侧,同时开启第一驱动电机5和电动推杆2,第一驱动电机5输出端驱动铣刀头7转动运行,电动推杆2伸缩端延伸加工台13向上直线移动将钻头移动至铣刀头7下侧开设加工处理,此时利用第二驱动电机15输出端的齿轮16与隔板11一端的直齿板12啮合,隔板11左右相背一侧的滑杆19同时在限位块18内滑动起到支撑限位作用,实现隔板11在加工台13外侧上下角度调节,铣刀头7对钻头加工同时产生的碎屑自然背隔板11阻挡,保护了操作人员,启动吸尘机9产生吸力通过吸管17对加工掉落的碎屑收集并从吸管17导入收集箱8内的过滤网板10上侧面收集处理,同时也能避免碎屑掉落到吸尘机9内破坏吸尘机9内重要零件,最后将加工完成的钻头从钻头加工放置平台14上取下即可。

[0034] 文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接,主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,且现有公开的电力连接技术,不在文中赘述。

[0035] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在

包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

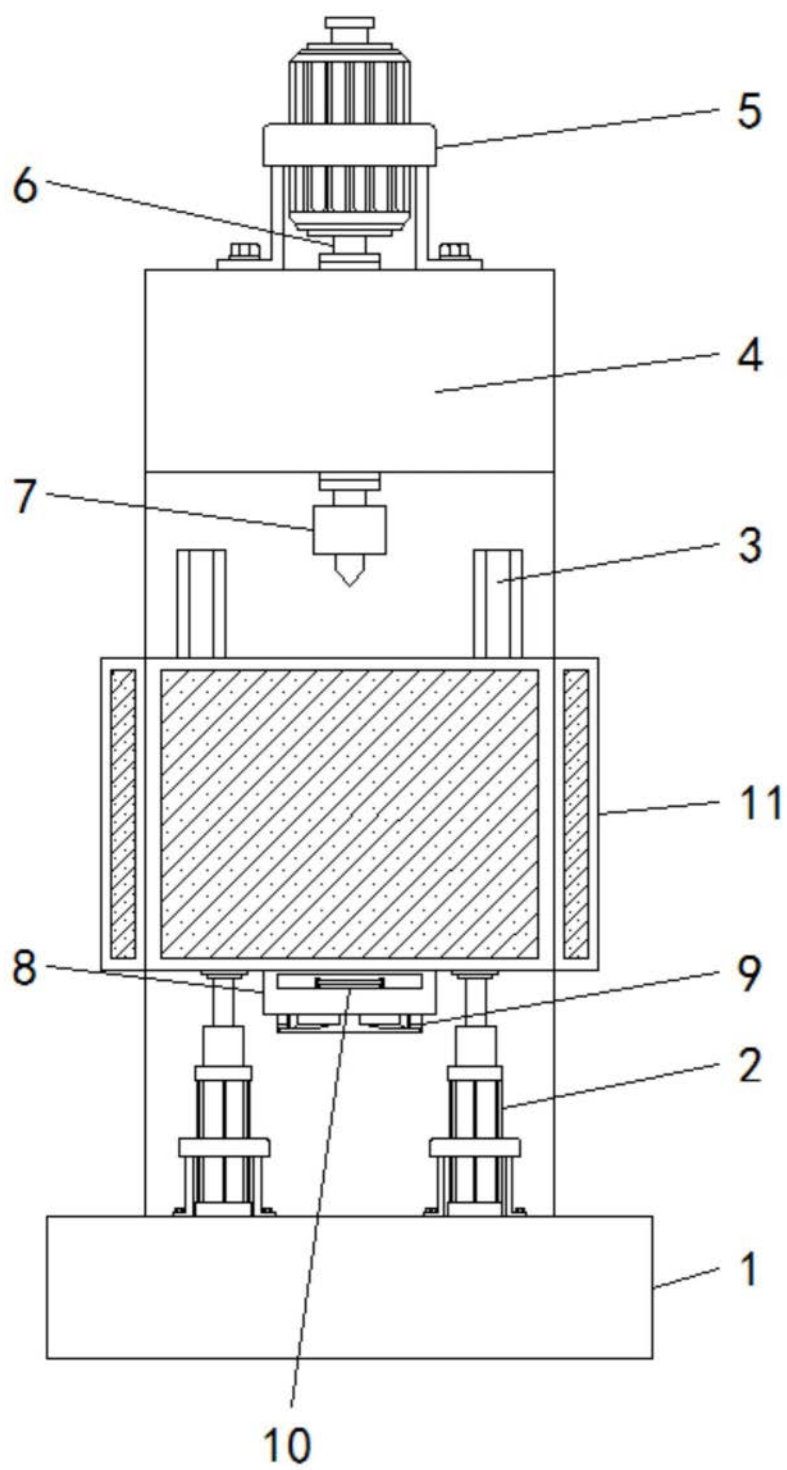


图1

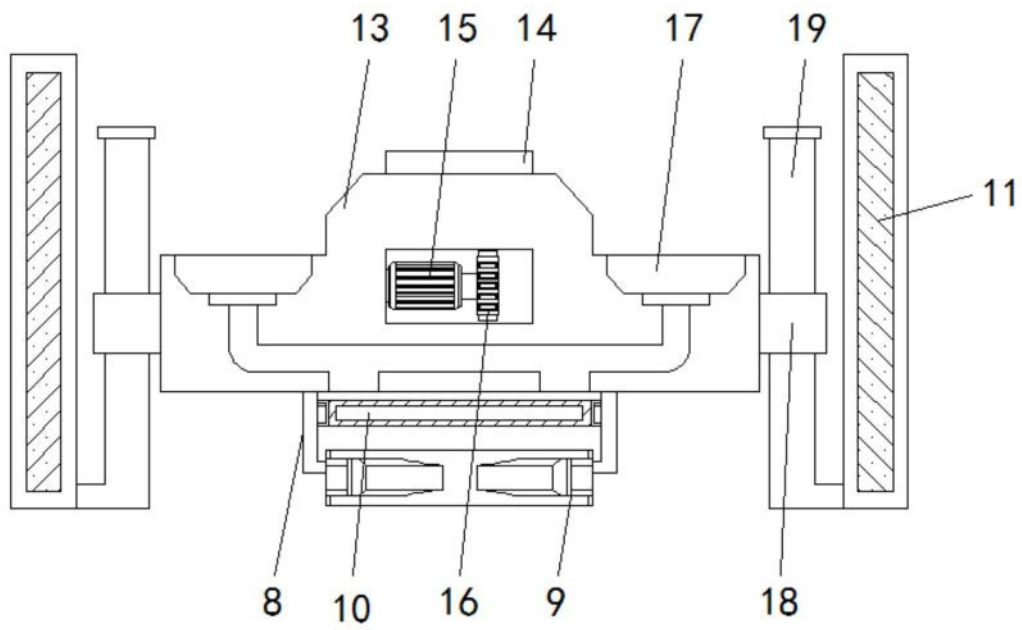


图2

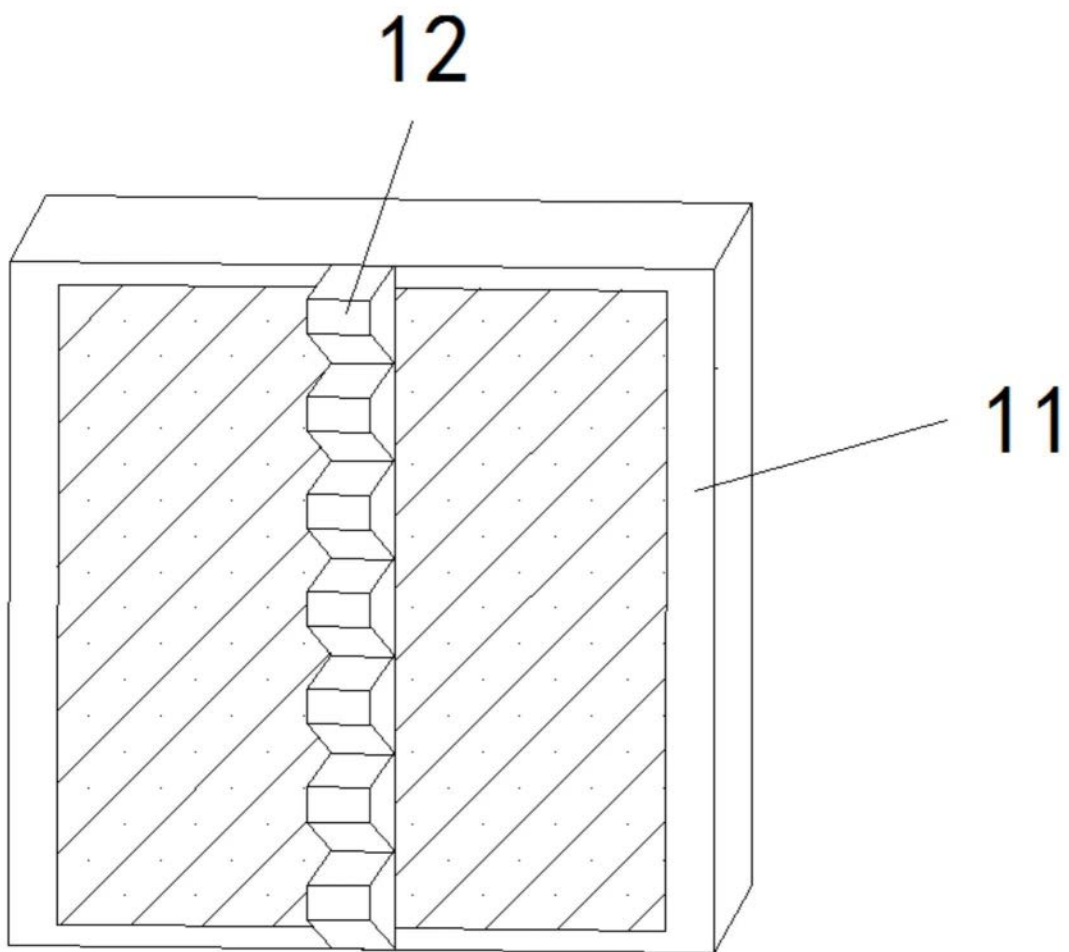


图3

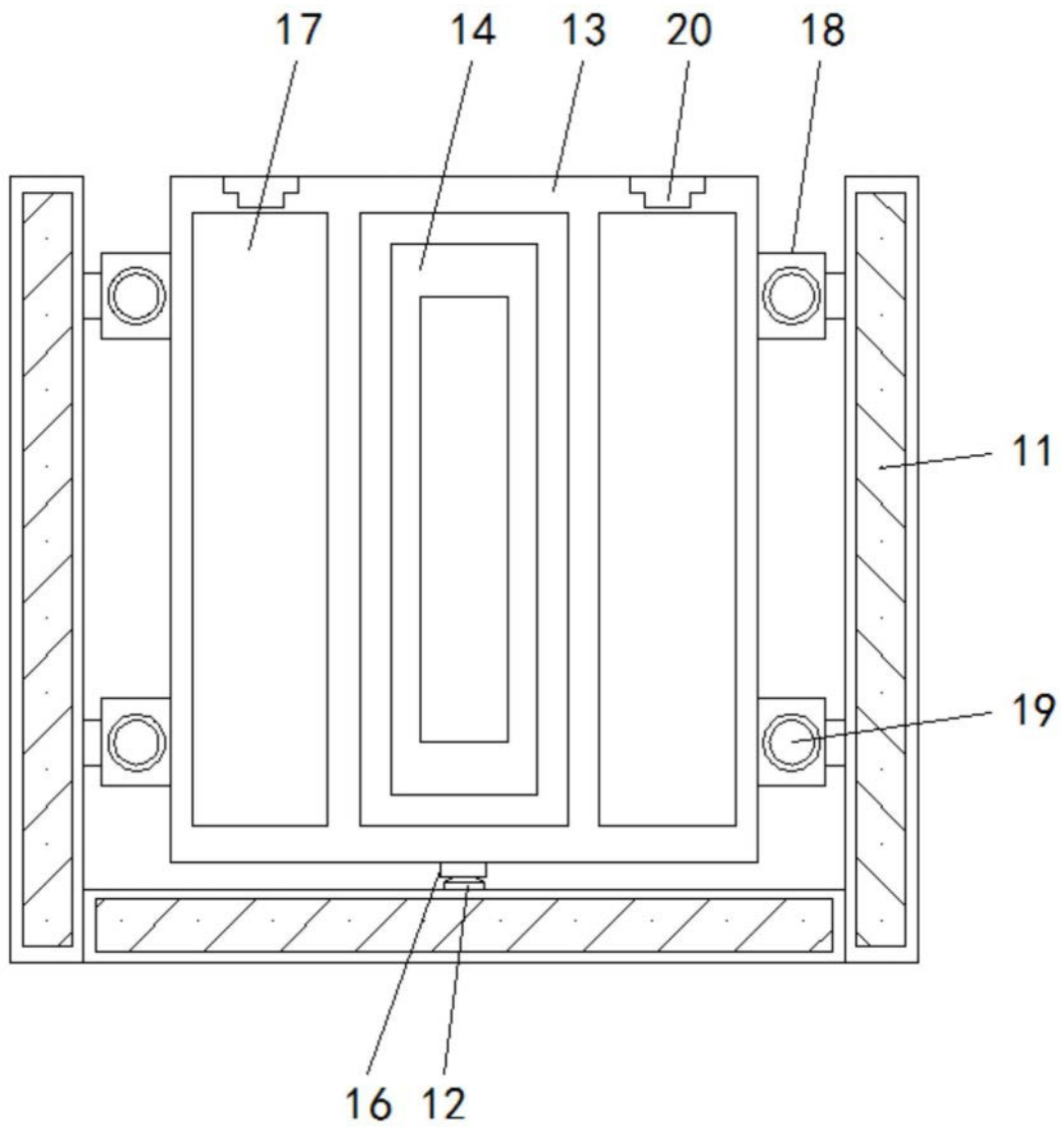


图4