



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222268272 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 31

(21) 申请号 202421027898.7

(22) 申请日 2024.05.13

(73) 专利权人 芜湖艾瑞捷智能科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市南陵县安徽南陵经济开发区涌珠泉路13号

(72) 发明人 胡明胜 李猛 林正军

(74) 专利代理机构 北京索睿邦知识产权代理有限公司 11679

专利代理师 丁月斌

(51) Int. Cl.

B21D 1/00 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

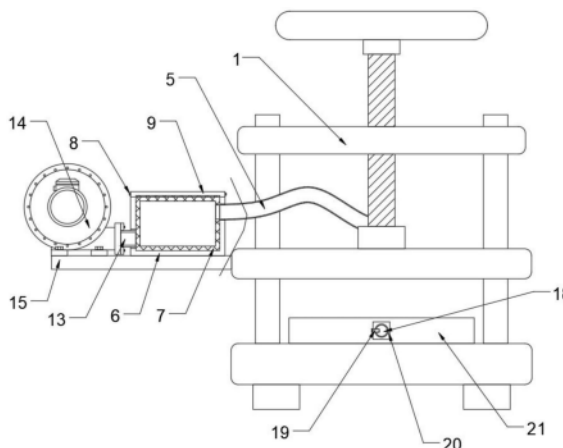
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种设有自动下料功能的钣金件压平装置

(57) 摘要

本实用新型属于钣金件加工技术领域,具体涉及一种设有自动下料功能的钣金件压平装置,包括:压平机,压平机表面连接下压板,压平机表面固定安装加工台,转轴表面横向贯穿连接箱盖,箱盖底部表面连接卡块,卡块表面抵接限位块,限位块表面横向贯穿连接螺杆,螺杆表面横向贯穿连接于卡块,限位块表面连接碎料箱,碎料箱表面螺纹连接固定管,固定管表面螺纹连接吸风机,吸风机底部表面抵接支撑板,支撑板表面连接于压平机,本实用新型,通过安装在下压板上的吸尘罩,把加工台上的金属碎屑吸收进碎料箱内,以便于清理干净加工台避免金属碎屑影响后续钣金件的压平效果。



1. 一种设有自动下料功能的钣金件压平装置,包括:压平机(1),其特征在于:所述压平机(1)表面连接下压板(2),所述压平机(1)表面固定安装加工台(3),所述下压板(2)表面抵接吸尘罩(4),所述吸尘罩(4)表面螺纹连接连接管(5),所述连接管(5)表面螺纹连接碎料箱(6),所述碎料箱(6)内壁表面抵接网箱(7),所述碎料箱(6)顶部表面横向贯穿连接转轴(8),所述转轴(8)表面横向贯穿连接箱盖(9),所述箱盖(9)底部表面连接卡块(10),所述卡块(10)表面抵接限位块(11),所述限位块(11)表面横向贯穿连接螺杆(12),所述螺杆(12)表面横向贯穿连接于卡块(10),所述限位块(11)表面连接碎料箱(6),所述碎料箱(6)表面螺纹连接固定管(13),所述固定管(13)表面螺纹连接吸风机(14),所述吸风机(14)底部表面抵接支撑板(15),所述支撑板(15)表面连接于压平机(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种设有自动下料功能的钣金件压平装置,其特征在于:所述吸尘罩(4)、连接管(5)和碎料箱(6)组成螺纹连接结构,所述碎料箱(6)、固定管(13)、吸风机(14)组成螺纹连接结构。

3. 根据权利要求1所述的一种设有自动下料功能的钣金件压平装置,其特征在于:所述碎料箱(6)、转轴(8)和箱盖(9)组成旋转连接结构,所述卡块(10)、限位块(11)和螺杆(12)组成卡合螺纹连接结构,所述限位块(11)表面开设凹槽与卡块(10)形状尺寸相符。

4. 根据权利要求1所述的一种设有自动下料功能的钣金件压平装置,其特征在于:所述加工台(3)表面固定连接支撑杆(16),所述支撑杆(16)表面滑动连接滑块(17),所述滑块(17)表面连接伸缩缸(18),所述伸缩缸(18)一端表面横向贯穿连接螺栓(19),所述螺栓(19)表面横向贯穿连接固定块(20),所述固定块(20)表面连接推料板(21),所述推料板(21)底部表面抵接加工台(3)。

5. 根据权利要求4所述的一种设有自动下料功能的钣金件压平装置,其特征在于:所述支撑杆(16)、滑块(17)和伸缩缸(18)组成滑动连接结构,所述支撑杆(16)表面开设“L”型滑槽与滑块(17)形状尺寸相符。

6. 根据权利要求4所述的一种设有自动下料功能的钣金件压平装置,其特征在于:所述伸缩缸(18)、螺栓(19)和固定块(20)组成螺纹连接结构,所述固定块(20)表面开设凹槽与伸缩缸(18)一端形状尺寸相符,所述伸缩缸(18)和固定块(20)相交处横向贯穿连接螺栓(19)。

一种设有自动下料功能的钣金件压平装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于钣金件加工技术领域,具体涉及一种设有自动下料功能的钣金件压平装置。

背景技术

[0002] 钣金是一种针对金属薄板的综合冷加工工艺,包括剪、冲、切、复合、折、焊接、铆接、拼接、成型等。其显著的特征就是同一零件厚度一致。通过钣金工艺加工出的产品叫做钣金件,其中申请号为“CN202322107471.X”所公开的“一种钣金件压平装置”也是日益成熟的技术,在钣金件加工过程中,利用钣金件压平装置把钣金件表面的褶皱和弯曲、凹凸不平处压平,便于后续对钣金件的加工,但是该装置还存在以下缺陷:但上述设备在使用时,现有的钣金件在压平加工时产生的金属碎屑散落在操作台上,影响后续钣金件的压平加工无法按压平整,且现有的钣金件压平装置在压平之后需要人工手动下料,容易造成误伤,增加生产风险。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种设有自动下料功能的钣金件压平装置,旨在解决现有技术中上述设备在使用时,现有的钣金件在压平加工时产生的金属碎屑散落在操作台上,影响后续钣金件的压平加工无法按压平整,且现有的钣金件压平装置在压平之后需要人工手动下料,容易造成误伤,增加生产风险。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种设有自动下料功能的钣金件压平装置,包括:压平机,所述压平机表面连接下压板,所述压平机表面固定安装加工台,所述下压板表面抵接吸尘罩,所述吸尘罩表面螺纹连接连接管,所述连接管表面螺纹连接碎料箱,所述碎料箱内壁表面抵接网箱,所述碎料箱顶部表面横向贯穿连接转轴,所述转轴表面横向贯穿连接箱盖,所述箱盖底部表面连接卡块,所述卡块表面抵接限位块,所述限位块表面横向贯穿连接螺杆,所述螺杆表面横向贯穿连接于卡块,所述限位块表面连接碎料箱,所述碎料箱表面螺纹连接固定管,所述固定管表面螺纹连接吸风机,所述吸风机底部表面抵接支撑板,所述支撑板表面连接于压平机。

[0005] 为了使得利用螺纹连接的吸尘罩、连接管和碎料箱之间便于拆卸分离,作为本实用新型一种设有自动下料功能的钣金件压平装置,所述吸尘罩、连接管和碎料箱组成螺纹连接结构,所述碎料箱、固定管、吸风机组成螺纹连接结构。

[0006] 为了使得利用转轴便于旋转卡合箱盖,同时用螺杆贯穿过卡块和限位块固定碎料箱和箱盖的连接,作为本实用新型一种设有自动下料功能的钣金件压平装置,所述碎料箱、转轴和箱盖组成旋转连接结构,所述卡块、限位块和螺杆组成卡合螺纹连接结构,所述限位块表面开设凹槽与卡块形状尺寸相符。

[0007] 为了使得利用伸缩缸带动推料板在加工台上移动从而把压平的钣金件推出下料,作为本实用新型一种设有自动下料功能的钣金件压平装置,所述加工台表面固定连接支撑

杆,所述支撑杆表面滑动连接滑块,所述滑块表面连接伸缩缸,所述伸缩缸一端表面横向贯穿连接螺栓,所述螺栓表面横向贯穿连接固定块,所述固定块表面连接推料板,所述推料板底部表面抵接加工台。

[0008] 为了使得利用滑块在支撑杆上滑动从而固定支撑杆和伸缩缸的连接,作为本实用新型一种设有自动下料功能的钣金件压平装置,所述支撑杆、滑块和伸缩缸组成滑动连接结构,所述支撑杆表面开设“L”型滑槽与滑块形状尺寸相符。

[0009] 为了使得利用螺栓固定伸缩缸和固定块的连接,作为本实用新型一种设有自动下料功能的钣金件压平装置,所述伸缩缸、螺栓和固定块组成螺纹连接结构,所述固定块表面开设凹槽与伸缩缸一端形状尺寸相符,所述伸缩缸和固定块相交处横向贯穿连接螺栓。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1) 通过安装在下压板上的吸尘罩,把加工台上的金属碎屑吸收进碎料箱内,以便于清理干净加工台避免金属碎屑影响后续钣金件的压平效果;

[0012] 2) 利用安装在加工台一侧的伸缩缸上连接的推料板,对加工台上压平之后的钣金件进行自动推料下料,避免人工操作带来的安全隐患。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的主视剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的俯视剖面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的图1中A部分放大结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的碎料箱部分剖面放大结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型的伸缩缸部分放大结构示意图。

[0020] 图中:1、压平机;2、下压板;3、加工台;4、吸尘罩;5、连接管;6、碎料箱;7、网箱;8、转轴;9、箱盖;10、卡块;11、限位块;12、螺杆;13、固定管;14、吸风机;15、支撑板;16、支撑杆;17、滑块;18、伸缩缸;19、螺栓;20、固定块;21、推料板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-6,本实用新型提供以下技术方案:一种设有自动下料功能的钣金件压平装置,包括:压平机1,压平机1表面连接下压板2,压平机1表面固定安装加工台3,下压板2表面抵接吸尘罩4,吸尘罩4表面螺纹连接连接管5,连接管5表面螺纹连接碎料箱6,碎料箱6内壁表面抵接网箱7,碎料箱6顶部表面横向贯穿连接转轴8,转轴8表面横向贯穿连接箱盖9,箱盖9底部表面连接卡块10,卡块10表面抵接限位块11,限位块11表面横向贯穿连接螺杆12,螺杆12表面横向贯穿连接于卡块10,限位块11表面连接碎料箱6,碎料箱6表面螺纹连接

固定管13,固定管13表面螺纹连接吸风机14,吸风机14底部表面抵接支撑板15,支撑板15表面连接于压平机1。

[0023] 优选的:吸尘罩4、连接管5和碎料箱6组成螺纹连接结构,碎料箱6、固定管13、吸风机14组成螺纹连接结构。

[0024] 具体使用时,利用相互螺纹连接的连接管5和固定管13固定在碎料箱6的两侧以便于连接和拆卸对碎料箱6内部进行清理。

[0025] 优选的:碎料箱6、转轴8和箱盖9组成旋转连接结构,卡块10、限位块11和螺杆12组成卡合螺纹连接结构,限位块11表面开设凹槽与卡块10形状尺寸相符。

[0026] 具体使用时,旋出固定在卡块10和限位块11之间的螺杆12,然后向上抬起箱盖9使其通过相连的转轴8在碎料箱6上向上旋转开启。

[0027] 优选的:加工台3表面固定连接支撑杆16,支撑杆16表面滑动连接滑块17,滑块17表面连接伸缩缸18,伸缩缸18一端表面横向贯穿连接螺栓19,螺栓19表面横向贯穿连接固定块20,固定块20表面连接推料板21,推料板21底部表面抵接加工台3。

[0028] 具体使用时,利用固定在加工台3表面的支撑杆16上滑动连接的伸缩缸18的伸缩,带动前段螺纹连接的推料板21自动推动加工台3上压平之后的钣金件下料。

[0029] 优选的:支撑杆16、滑块17和伸缩缸18组成滑动连接结构,支撑杆16表面开设“L”型滑槽与滑块17形状尺寸相符。

[0030] 具体使用时,利用伸缩缸18一侧连接的滑块17在支撑杆16上向上滑动即可取出固定在支撑杆16上的伸缩缸18对其进行检修。

[0031] 优选的:伸缩缸18、螺栓19和固定块20组成螺纹连接结构,固定块20表面开设凹槽与伸缩缸18一端形状尺寸相符,伸缩缸18和固定块20相交处横向贯穿连接螺栓19。

[0032] 具体使用时,旋出固定在伸缩缸18和固定块20相交处的螺栓19即可取出推料板21对其进行更换。

[0033] 工作原理:在需要对钣金件进行压平加工时,把需要加工的钣金件放置在加工台3上,然后操纵下压板2下压压平钣金件,压平钣金件时产生的金属碎屑,利用抵接在下压板2一侧的吸尘罩4进行收集,通过相连的吸风机14把加工台3上的金属碎屑收集在碎料箱6的网箱7的,避免加工台3上的金属碎屑影响钣金件压平的平整度,在压平之后,利用滑动连接在支撑杆16上的伸缩缸18向前伸展,从而通过一侧螺纹连接的推料板21把压平加工好的钣金件自动下料推离加工台3,方便后续继续加工,避免人工手动下料产生的安全隐患,在加工完成之后,通过旋出固定在卡块10和限位块11之间的螺杆12从而使得箱盖9可以在一侧相连的转轴8的作用下在碎料箱6上向上旋转,从而方便取出抵接在碎料箱6内的网箱7,对其内部暂存的金属碎屑进行清理,当需要对碎料箱6内残留的金属碎屑进行清理时,只需要旋出固定在碎料箱6两侧的连接管5和固定管13即可取出固定在中间的碎料箱6进行清理,这就是一种设有自动下料功能的钣金件压平装置的特点。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

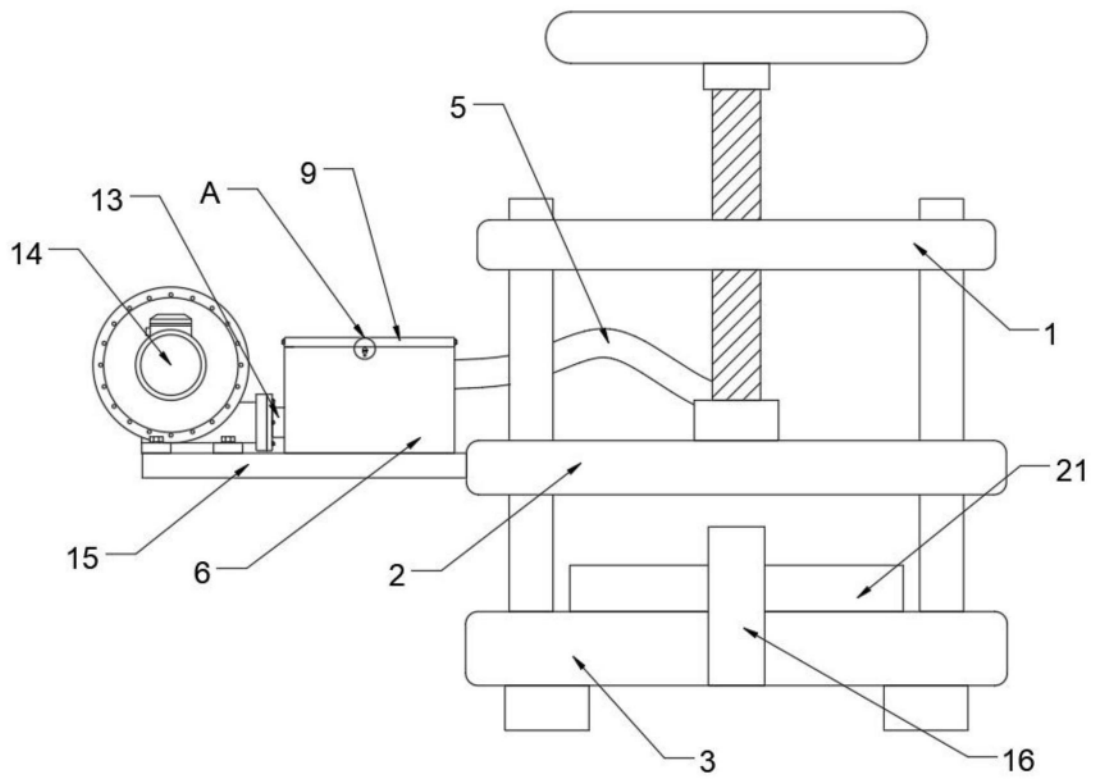


图1

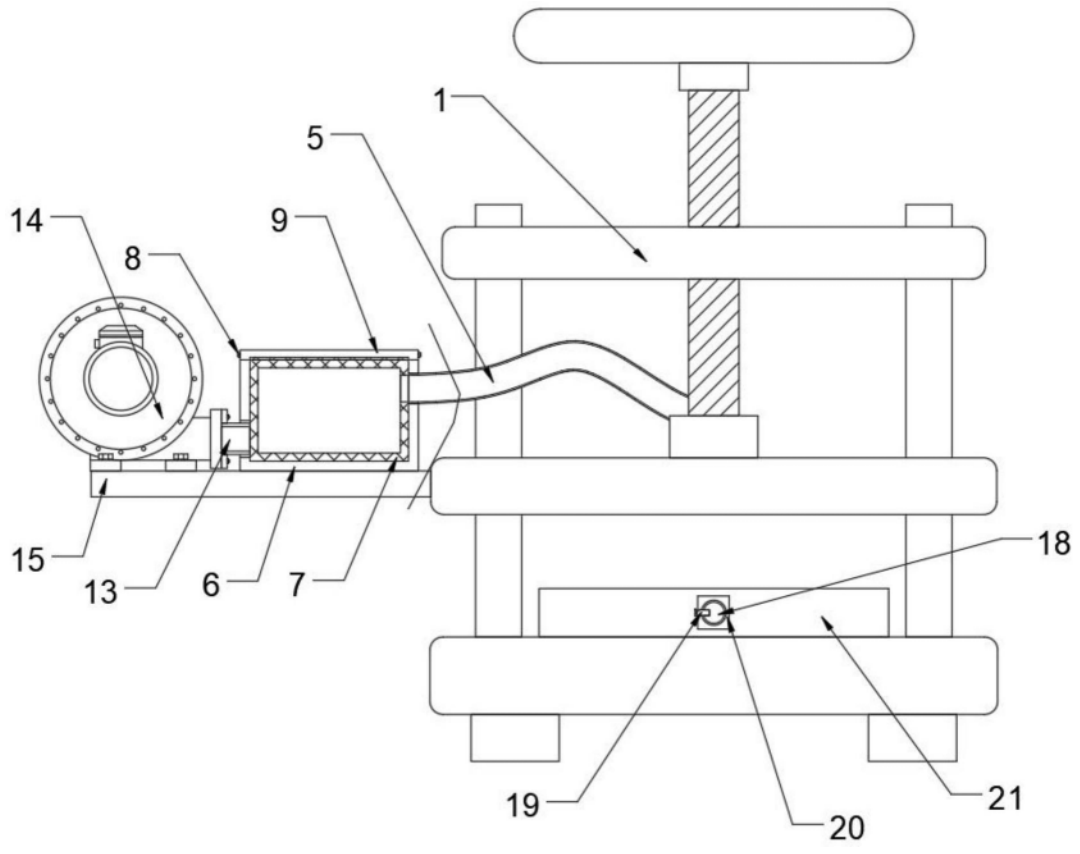


图2

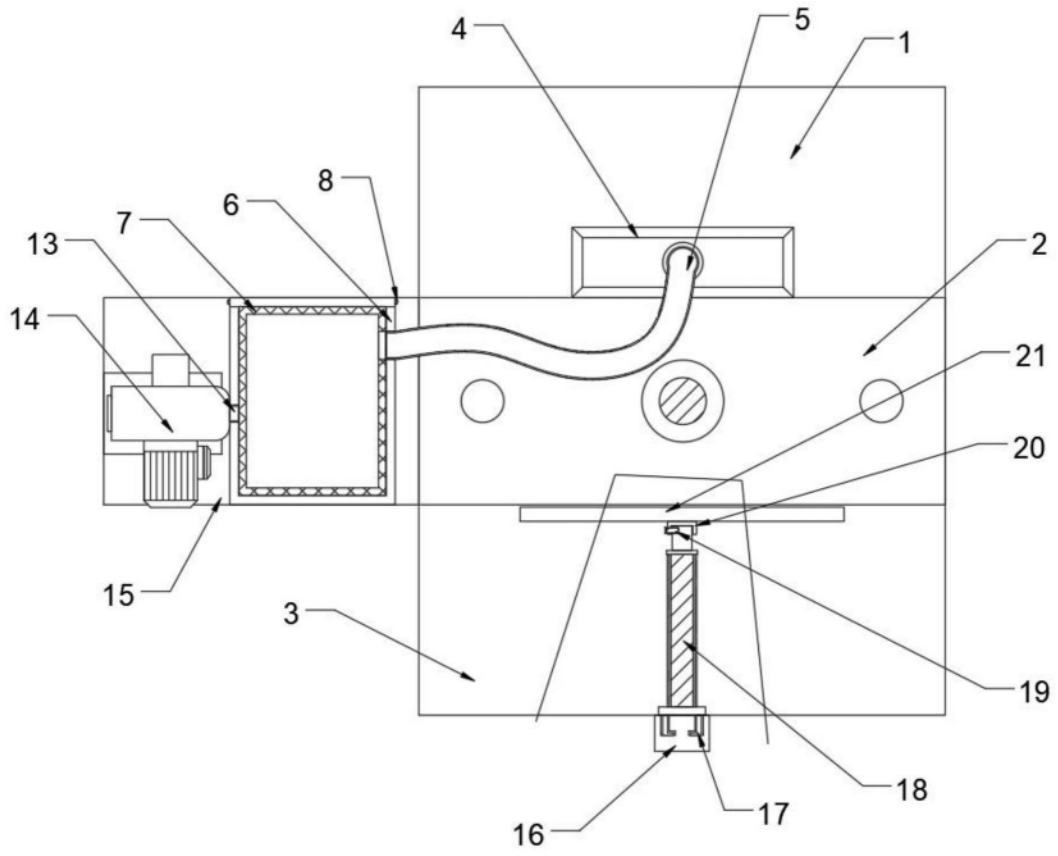


图3

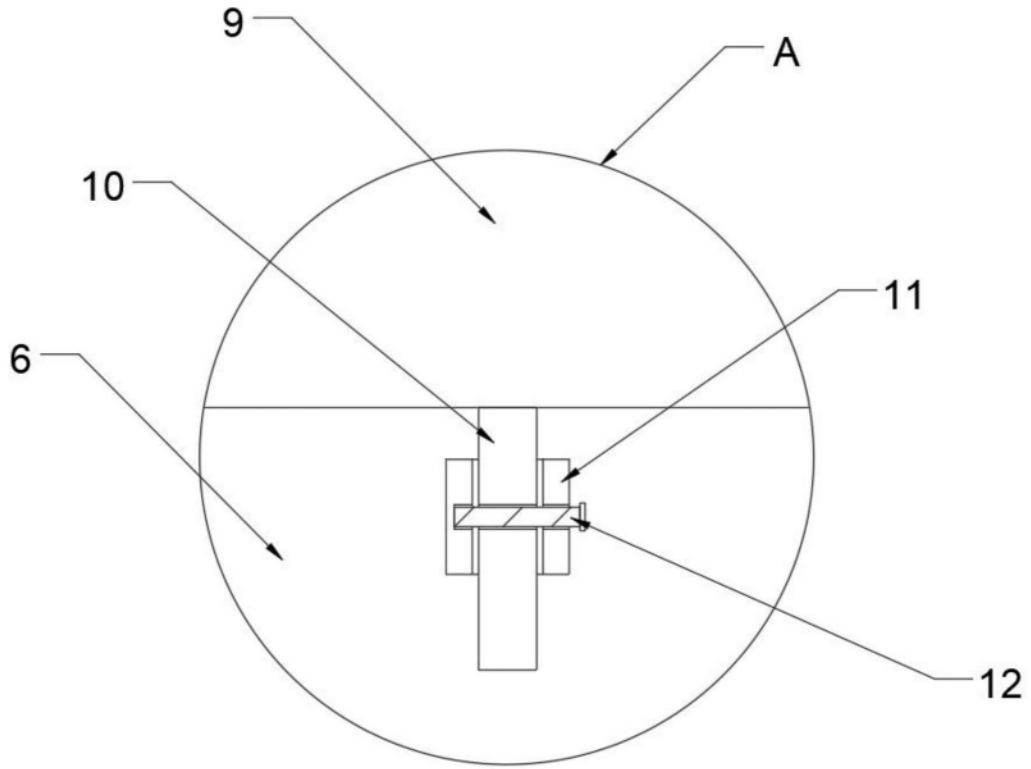


图4

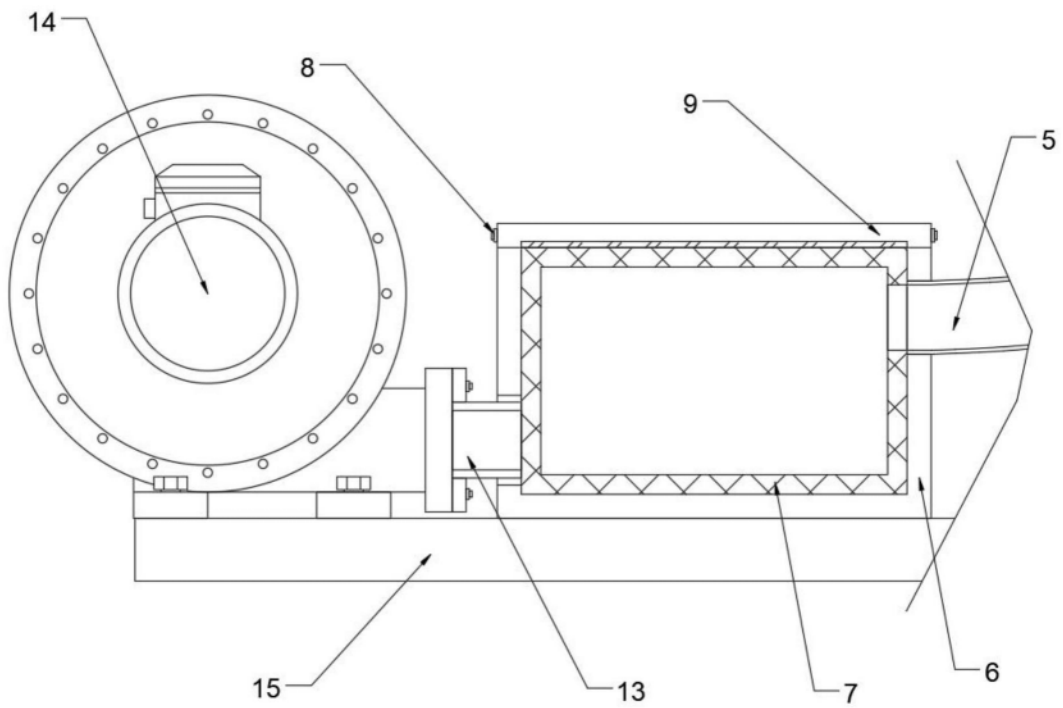


图5

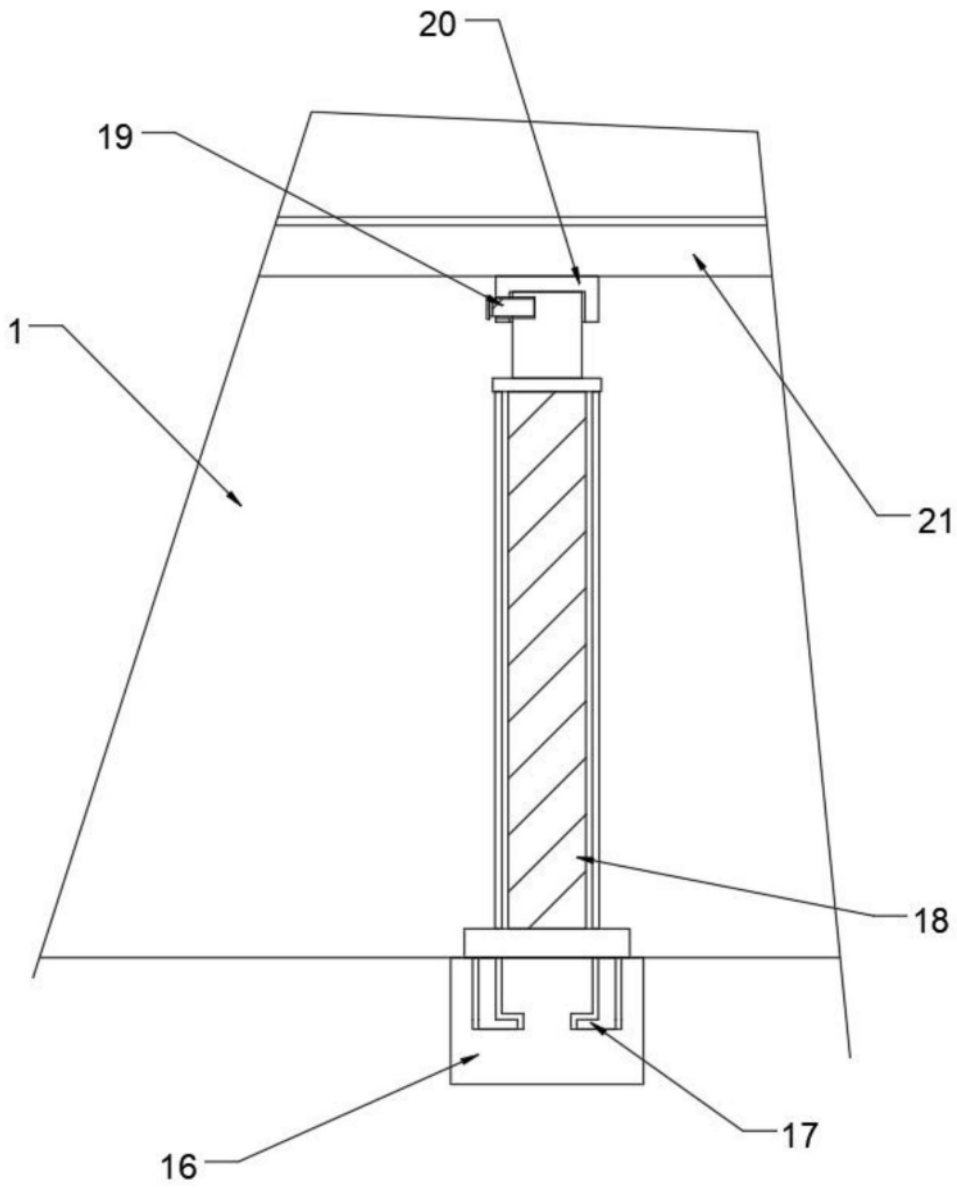


图6