



(21) 申请号 202223318804.5

(22) 申请日 2022.12.07

(73) 专利权人 湖北君田金刚石工具有限公司

地址 436000 湖北省鄂州市临空经济区新
庙镇银龙大厦西边一层

(72) 发明人 高君

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务
所(普通合伙) 42254

专利代理师 马君胜

(51) Int.Cl.

B22F 3/14 (2006.01)

B22F 5/00 (2006.01)

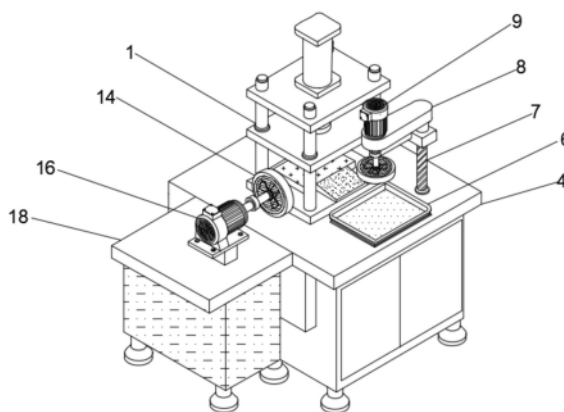
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

金刚石刀头热压机

(57) 摘要

本实用新型涉及金刚石刀头加工技术领域，公开了金刚石刀头热压机，包括热压机本体，所述热压机本体的外表面设置有热压模具，所述热压模具的一侧面固定连接有导料台，所述热压机本体的底部设置有机箱，所述机箱的上表面开设有凹槽，所述凹槽的内壁设置有接料盘，所述机箱的上表面设置有伸缩杆。本实用新型具有以下优点和效果：通过伸缩杆将支撑架升降至适当位置，使风扇距接料盘一定的距离，工作人员可启动电机使第一转轴带动风扇进行转动，将冷风向下传递至接料盘的上表面，吹至金刚石刀头的外表面，对其进行散热处理，使其降温冷却效率更高，从而更便于工作人员收取接料盘，增加工作人员在操作时的安全效果。



1. 金刚石刀头热压机, 包括热压机本体 (1), 其特征在于: 所述热压机本体 (1) 的外表面设置有热压模具 (2), 所述热压模具 (2) 的一侧面固定连接有导料台 (3), 所述热压机本体 (1) 的底部设置有机箱 (4), 所述机箱 (4) 的上表面开设有凹槽 (5), 所述凹槽 (5) 的内壁设置有接料盘 (6), 所述机箱 (4) 的上表面设置有伸缩杆 (7), 所述伸缩杆 (7) 的顶部固定连接有支撑架 (8), 所述支撑架 (8) 的顶部固定连接有电机 (9), 所述电机 (9) 的一端设置有第一转轴 (10), 所述第一转轴 (10) 的一端设置有风扇 (11)。

2. 根据权利要求1所述的金刚石刀头热压机, 其特征在于: 所述伸缩杆 (7) 的底部设置有气缸 (12), 所述气缸 (12) 的外表面设置有气缸箱 (13)。

3. 根据权利要求1所述的金刚石刀头热压机, 其特征在于: 所述热压机本体 (1) 的一侧面设置有转扇 (14), 所述转扇 (14) 的外表面固定连接有第二转轴 (15), 所述第二转轴 (15) 的一端设置有第二电机 (16)。

4. 根据权利要求3所述的金刚石刀头热压机, 其特征在于: 所述第二电机 (16) 的底部设置有支撑板 (17), 所述支撑板 (17) 的外表面设置有固定台 (18)。

5. 根据权利要求4所述的金刚石刀头热压机, 其特征在于: 所述固定台 (18) 的内部设置有第三电机 (19), 所述第三电机 (19) 的一端设置有第三转轴 (20)。

6. 根据权利要求4所述的金刚石刀头热压机, 其特征在于: 所述固定台 (18) 的内壁设置有固定架 (21), 所述固定架 (21) 的外表面螺纹连接有螺栓 (22)。

金刚石刀头热压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金刚石刀头加工技术领域,特别涉及金刚石刀头热压机。

背景技术

[0002] 金刚石刀头的制作过程可描绘为在一定压力下的金属粉末的烧结过程,是一种粉末冶金过程,在金刚石刀头的生产中,需要使用热压机进行热压烧结成型,即把冷压成型的金刚石刀头放到热压模具上,高温高压成型。

[0003] 在现有技术中,中国专利公开号CN217252817U公开了一种金刚石刀头热压机,包括底板,所述底板上表面的中部固定安装有热压机本体,所述底板上表面的一侧固定安装有支撑板,所述支撑板的正面固定安装有卡块。本实用新型具有以下优点和效果:拉动升降框,调整到模具上下模闭合的位置,使用安装架上的卡扣扣住卡块,方便对升降框进行固定,在将模具放置在热压机本体内时,导向板导向模具进入到两个限位板之间,限位板位于模具上下模闭合的位置的两侧,升降框位于模具背部,对模具的上下部分进行限位,防止偏移。

[0004] 上述专利中具有很好的对模具的上下部分进行限位,防止偏移的效果,但是其热压机在使用时不便于对热压成型的金刚石刀头进行及时散热降温,且不便于对热压模具进行快速降温冷却,可能会使热压作业完成后导致热压模具冷却时间过长,因此需要对目前存在的问题作出改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供金刚石刀头热压机,具有便于对持续输出成型的金刚石刀头进行及时降温处理,对热压模具进行快速降温,冷却组件使用时便捷性佳的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:金刚石刀头热压机,包括热压机本体,所述热压机本体的外表面设置有热压模具,所述热压模具的一侧面固定连接有待料台,所述热压机本体的底部设置有机箱,所述机箱的上表面开设有凹槽,所述凹槽的内壁设置有接料盘,所述机箱的上表面设置有伸缩杆,所述伸缩杆的顶部固定连接有支撑架,所述支撑架的顶部固定连接有电机,所述电机的一端设置有第一转轴,所述第一转轴的一端设置有风扇。

[0007] 通过采用上述技术方案,由于热压机本体在对金刚石刀头进行热压烧结成型后,金刚石刀头仍具有一定的高温,因此当金刚石刀头通过导料台导入接料盘的内部后,通过伸缩杆将支撑架升降至适当位置,使风扇距接料盘一定的距离,工作人员可启动电机使第一转轴带动风扇进行转动,将冷风向下传递至接料盘的上表面,吹至金刚石刀头的外表面,对其进行散热处理,使其降温冷却效率更高,从而更便于工作人员收取接料盘,增加工作人员在操作时的安全效果。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述伸缩杆的底部设置有气缸,所述气缸的外表面设置有气缸箱。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过启动气缸可使其驱动伸缩杆进行升降,使其自动对电机以及风扇进行高度升降,提升了风扇在使用时的便捷性。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述热压机本体的一侧面设置有转扇,所述转扇的外表面固定连接第二转轴,所述第二转轴的一端设置有第二电机。

[0011] 通过采用上述技术方案,当热压机本体完成热压作业后,其热压模具的表面仍具有一定的温度,通过第二电机使第二转轴带动转扇转动吹向热压模具的上表面,从而提升热压模具的冷却速率,使其散热冷却效率更高。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述第二电机的底部设置有支撑板,所述支撑板的外表面设置有固定台。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过支撑板便于为第二电机的底部提供平稳支撑,固定台便于为第三电机提供隐蔽固定空间,降低噪音对周围环境的影响。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:所述固定台的内部设置有第三电机,所述第三电机的一端设置有第三转轴。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过第三转轴与支撑板相连接,当不需要冷却作业时,从而可通过启动第三电机使第三转轴转动并带动支撑板以及第二电机进行转动,将其转至另一方向,防止持续热压作业产生的高温对转扇造成不良影响。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述固定台的内壁设置有固定架,所述固定架的外表面螺纹连接有螺栓。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过螺栓将固定架与第三电机的外部进行固定,可在需要时工作人员通过转动螺栓对第三电机进行拆卸。

[0018] 本实用新型的有益效果是:

[0019] 1、本实用新型,通过热压机本体、热压模具、导料台、机箱、凹槽、接料盘、有伸缩杆、支撑架、电机、第一转轴和风扇之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,由于热压机本体在对金刚石刀头进行热压烧结成型后,金刚石刀头仍具有一定的高温,因此当金刚石刀头通过导料台导入接料盘的内部后,通过伸缩杆将支撑架升降至适当位置,使风扇距接料盘一定的距离,工作人员可启动电机使第一转轴带动风扇进行转动,将冷风向下传递至接料盘的上表面,吹至金刚石刀头的外表面,对其进行散热处理,使其降温冷却效率更高,从而更便于工作人员收取接料盘,增加工作人员在操作时的安全效果。

[0020] 2、本实用新型,通过转扇、第二转轴、第二电机、支撑板、第三电机和第三转轴之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,当热压机本体完成热压作业后,其热压模具的表面仍具有一定的温度,通过第二电机使第二转轴带动转扇转动吹向热压模具的上表面,从而提升热压模具的冷却速率,使其散热冷却效率更高,通过第三转轴与支撑板相连接,当不需要冷却作业时,从而可通过启动第三电机使第三转轴转动并带动支撑板以及第二电机进行转动,将其转至另一方向,防止持续热压作业产生的高温对转扇造成不良影响。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图

获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型热压模具结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型风扇结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型固定台结构示意图。

[0026] 图中，1、热压机本体；2、热压模具；3、导料台；4、机箱；5、凹槽；6、接料盘；7、伸缩杆；8、支撑架；9、电机；10、第一转轴；11、风扇；12、气缸；13、气缸箱；14、转扇；15、第二转轴；16、第二电机；17、支撑板；18、固定台；19、第三电机；20、第三转轴；21、固定架；22、螺栓。

具体实施方式

[0027] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例，本领域普通技术人员在没有作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。

[0028] 参照图1-4，金刚石刀头热压机，包括热压机本体1，热压机本体1的外表面设置有热压模具2，热压模具2的一侧面固定连接有导料台3，热压机本体1的底部设置有机箱4，机箱4的上表面开设有凹槽5，凹槽5的内壁设置有接料盘6，机箱4的上表面设置有伸缩杆7，伸缩杆7的顶部固定连接支撑架8，支撑架8的顶部固定连接电机9，电机9的一端设置有第一转轴10，第一转轴10的一端设置有风扇11，由于热压机本体1在对金刚石刀头进行热压烧结成型后，金刚石刀头仍具有一定的高温，因此当金刚石刀头通过导料台3导入接料盘6的内部后，通过伸缩杆7将支撑架8升降至适当位置，使风扇11距接料盘6一定的距离，工作人员可启动电机9使第一转轴10带动风扇11进行转动，将冷风向下传递至接料盘6的上表面，吹至金刚石刀头的外表面，对其进行散热处理，使其降温冷却效率更高，从而更便于工作人员收取接料盘6，增加工作人员在操作时的安全效果，伸缩杆7的底部设置有气缸12，气缸12的外表面设置有气缸箱13，通过启动气缸12可使其驱动伸缩杆7进行升降，使其自动对电机9以及风扇11进行高度升降，提升了风扇11在使用时的便捷性，热压机本体1的一侧面设置有转扇14，转扇14的外表面固定连接第二转轴15，第二转轴15的一端设置有第二电机16，当热压机本体1完成热压作业后，其热压模具2的表面仍具有一定的温度，通过第二电机16使第二转轴15带动转扇14转动吹向热压模具2的上表面，从而提升热压模具2的冷却速率，使其散热冷却效率更高，第二电机16的底部设置有支撑板17，支撑板17的外表面设置有固定台18，通过支撑板17便于为第二电机16的底部提供平稳支撑，固定台18便于为第三电机19提供隐蔽固定空间，降低噪音对周围环境的影响，固定台18的内部设置有第三电机19，第三电机19的一端设置有第三转轴20，通过第三转轴20与支撑板17相连接，当不需要冷却作业时，从而可通过启动第三电机19使第三转轴20转动并带动支撑板17以及第二电机16进行转动，将其转至另一方向，防止持续热压作业产生的高温对转扇14造成不良影响，固定台18的内壁设置有固定架21，固定架21的外表面螺纹连接有螺栓22，通过螺栓22将固定架21与第三电机19的外部进行固定，可在需要时工作人员通过转动螺栓22对第三电机19进行拆卸。

[0029] 本实用新型中，通过热压机本体1、热压模具2、导料台3、机箱4、凹槽5、接料盘6、有

伸缩杆7、支撑架8、电机9、第一转轴10和风扇11之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,由于热压机本体1在对金刚石刀头进行热压烧结成型后,金刚石刀头仍具有一定的高温,因此当金刚石刀头通过导料台3导入接料盘6的内部后,通过伸缩杆7将支撑架8升降至适当位置,使风扇11距接料盘6一定的距离,工作人员可启动电机9使第一转轴10带动风扇11进行转动,将冷风向下传递至接料盘6的上表面,吹至金刚石刀头的外表面,对其进行散热处理,使其降温冷却效率更高,从而更便于工作人员收取接料盘6,增加工作人员在操作时的安全效果,通过转扇14、第二转轴15、第二电机16、支撑板17、第三电机19和第三转轴20之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,当热压机本体1完成热压作业后,其热压模具2的表面仍具有一定的温度,通过第二电机16使第二转轴15带动转扇14转动吹向热压模具2的上表面,从而提升热压模具2的冷却速率,使其散热冷却效率更高,通过第三转轴20与支撑板17相连接,当不需要冷却作业时,从而可通过启动第三电机19使第三转轴20转动并带动支撑板17以及第二电机16进行转动,将其转至另一方向,防止持续热压作业产生的高温对转扇14造成不良影响。

[0030] 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。

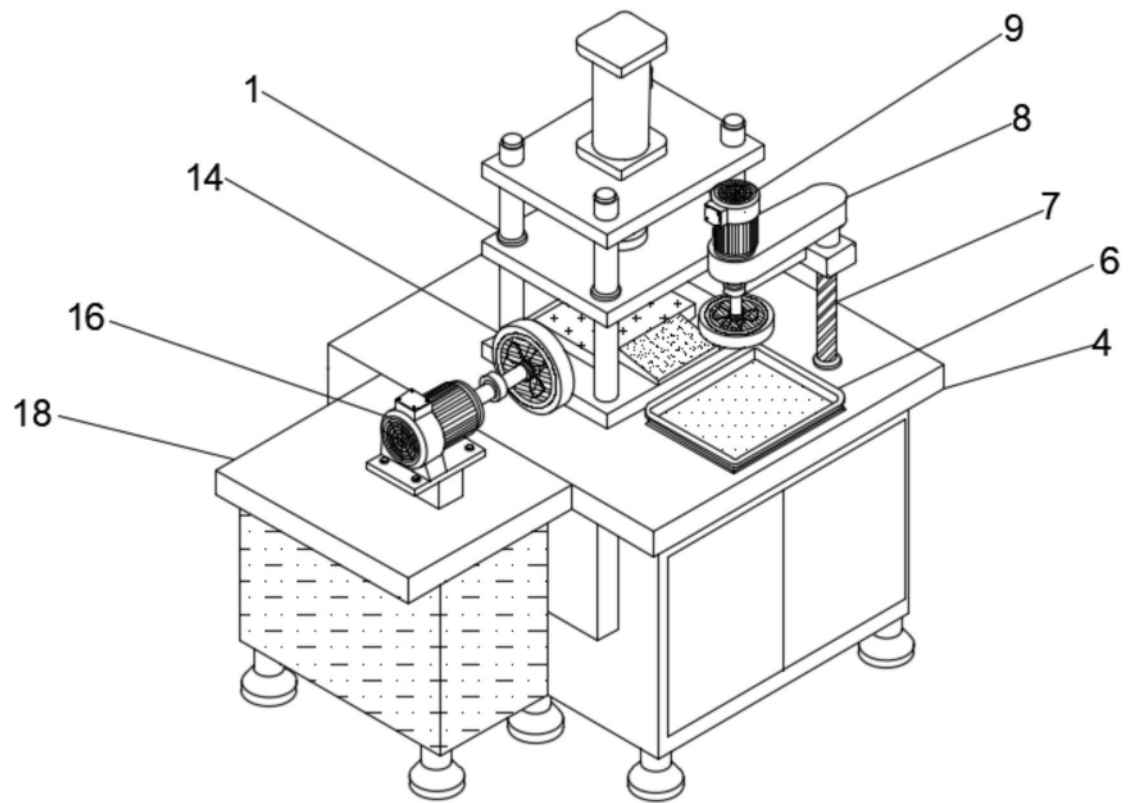


图1

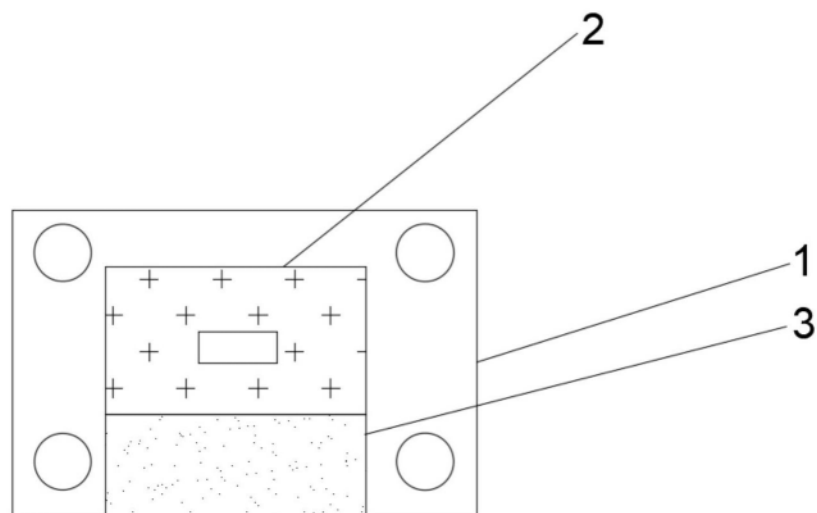


图2

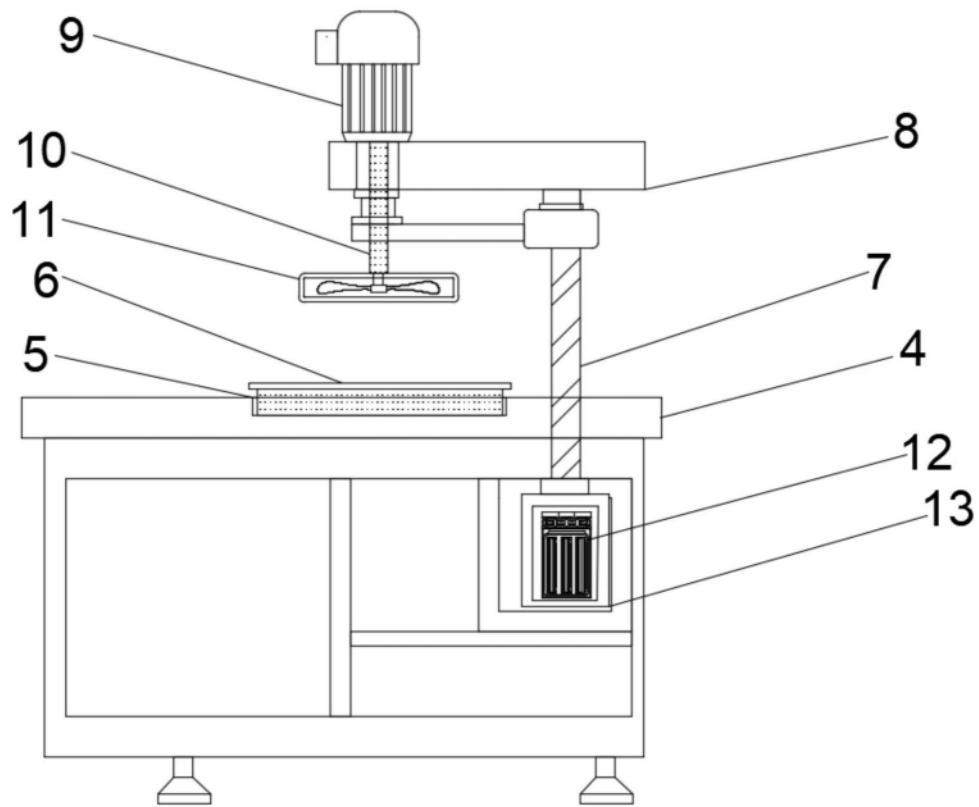


图3

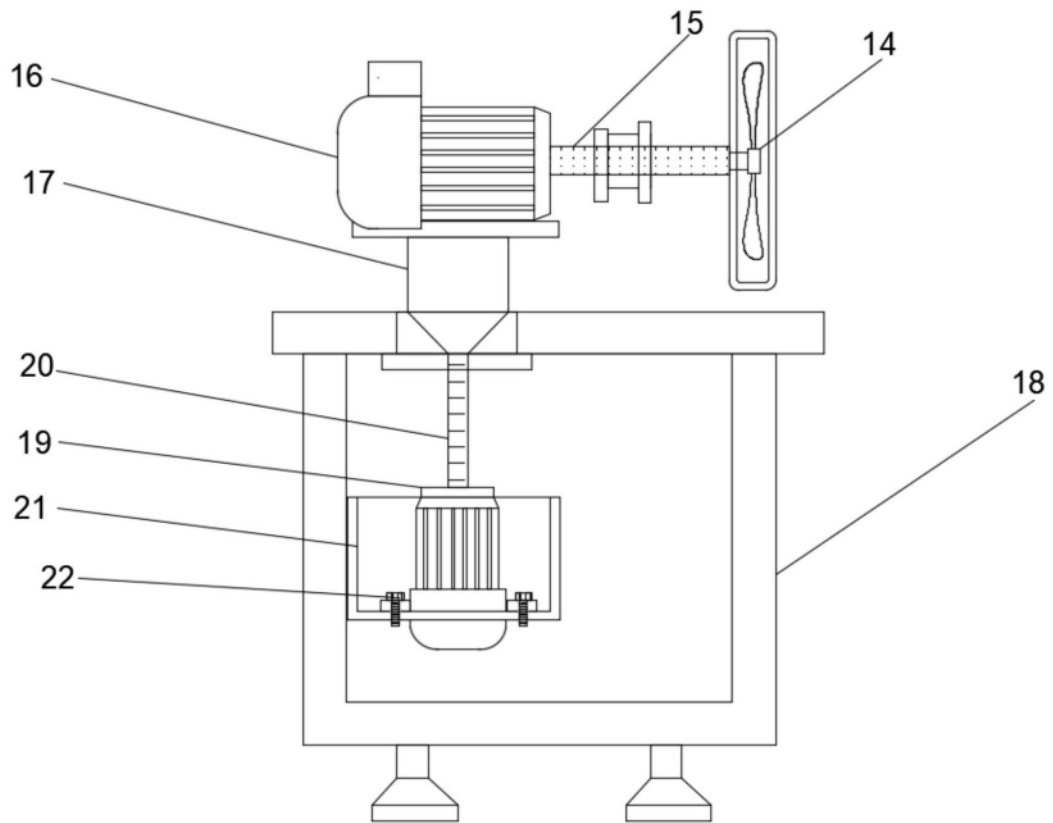


图4