(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214817023 U
(45)授权公告日 2021.11.23

(21)申请号 202121447295.9

(22)申请日 2021.06.28

(73)专利权人 重庆市巴匠机械制造有限责任公司

地址 401320 重庆市巴南区李家沱其龙村8社

(72)发明人 骆诗仲 骆书渝 谢勇刚 周勤龙

(74)专利代理机构 重庆乐泰知识产权代理事务所(普通合伙) 50221

代理人 袁泉

(51)Int.Cl.

B23Q 11/00(2006.01)

B23Q 11/10(2006.01)

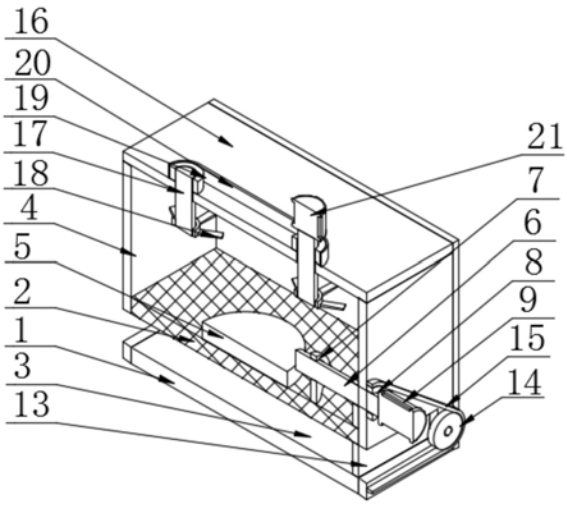
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种多功能的汽车零部件加工车床

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能的汽车零部件加工车床，包括固定底座，所述固定底座内部一侧开设有收集槽，所述固定底座两端均设有阻隔板，其中一个所述阻隔板内壁安装有第一转动轴，所述第一转动轴一端外侧安装有凸轮，所述固定底座的内壁两侧均设有丝杆，两个所述丝杆的外侧均设有活动座，两个所述活动座之间设有推板。本实用新型通过凸轮和推板的设置，第一电机工作可以带动第一转动轴进行转动，进而可以带动凸轮进行往复转动，使得凸轮可以对过滤板进行敲击，进而使得过滤板表面粘附的碎屑可以下落到收集槽内，经过链轮与链条的传动作用，使得推板可以将收集槽内部收集到的碎屑通过阻隔板底端开设的出料口排出。



CN 214817023 U

1.一种多功能的汽车零部件加工车床,包括固定底座(1),其特征在于:所述固定底座(1)的顶端设置有过滤板(2),所述固定底座(1)的内部靠近过滤板(2)的一侧开设有收集槽(3),所述固定底座(1)的两端均设置有阻隔板(4),两个所述阻隔板(4)的底端均开设有出料口(22),所述过滤板(2)的顶端设置有放置平台(5),其中一个所述阻隔板(4)的内壁转动安装有第一转动轴(6),所述第一转动轴(6)的一端外侧固定安装有凸轮(7),所述凸轮(7)与过滤板(2)活动连接,所述第一转动轴(6)的另一端外侧固定安装有主动链轮(8),所述主动链轮(8)远离第一转动轴(6)的一侧设置有第一电机(9),所述固定底座(1)的内部两侧均设置有活动槽(10),所述活动槽(10)的内壁设置有丝杆(11),两个所述丝杆(11)的一端均设置有从动链轮(14),所述从动链轮(14)与主动链轮(8)之间设置有传动链条(15)且通过传动链条(15)活动连接,两个所述丝杆(11)的外侧均设置有活动座(12),两个所述活动座(12)之间设置有推板(13)。

2.根据权利要求1所述的一种多功能的汽车零部件加工车床,其特征在于:所述固定底座(1)的两侧均活动安装有侧封板(23),两个所述侧封板(23)的顶端活动安装有固定板(16)。

3.根据权利要求2所述的一种多功能的汽车零部件加工车床,其特征在于:所述固定板(16)的内壁两侧均转动安装有第二转动轴(17),两个所述第二转动轴(17)的顶端外侧均固定安装有转动轮(19),两个所述第二转动轴(17)的底端外侧均固定安装有转动风扇(18)。

4.根据权利要求3所述的一种多功能的汽车零部件加工车床,其特征在于:两个所述转动轮(19)之间设置有传动带(20)且通过传动带(20)活动连接,其中一个所述转动轮(19)的顶端固定安装有第二电机(21)。

5.根据权利要求2所述的一种多功能的汽车零部件加工车床,其特征在于:所述固定板(16)的两端均与阻隔板(4)的顶端固定连接,所述阻隔板(4)的底端与固定底座(1)固定连接,所述出料口(22)与收集槽(3)连通。

6.根据权利要求1所述的一种多功能的汽车零部件加工车床,其特征在于:所述固定底座(1)的顶端与过滤板(2)固定连接,所述过滤板(2)的顶端与放置平台(5)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种多功能的汽车零部件加工车床,其特征在于:两个所述丝杆(11)的外侧与活动座(12)螺纹连接,两个所述活动座(12)与推板(13)固定连接,所述推板(13)与收集槽(3)内壁活动连接。

8.根据权利要求1所述的一种多功能的汽车零部件加工车床,其特征在于:两个所述丝杆(11)与两个阻隔板(4)转动连接,两个所述丝杆(11)的一端均与从动链轮(14)固定连接。

一种多功能的汽车零部件加工车床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工车床技术领域，具体涉及一种多功能的汽车零部件加工车床。

背景技术

[0002] 车床是主要用车刀对旋转的工件进行车削加工的机床，在车床上还可用钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥、板牙和滚花工具等进行相应的加工；车床加工是机械加工的一部分，主要有两种加工形式：一种是把车刀固定，加工旋转中未成形的工件；另一种是将工件固定，通过工件的高速旋转，车刀的横向和纵向移动进行精度加工，数控车床加工通常由控制系统、伺服系统、检测系统、机械传动系统及其他辅助系统组成。

[0003] 现有技术存在以下不足：现有的加工车床在对汽车零部件进行加工时，加工过程中产生的碎屑无法及时清理，进而使得碎屑容易出现堆积的情况，进而会影响车床的散热效果，使得车床工作产生的高温会对车床本身造成损坏，进而会影响车床的使用寿命。

[0004] 在所述背景技术部分公开的上述信息仅用于加强对本公开的背景的理解，因此它可以包括不构成对本领域普通技术人员已知的现有技术的信息。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种多功能的汽车零部件加工车床，通过XXX，以解决技术中由于缺乏碎屑清理机构造成车床的使用寿命短的问题。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种多功能的汽车零部件加工车床，包括固定底座，所述固定底座的顶端设置有过滤板，所述固定底座的内部靠近过滤板的一侧开设有收集槽，所述固定底座的两端均设置有阻隔板，两个所述阻隔板的底端均开设有出料口，所述过滤板的顶端设置有放置平台，其中一个所述阻隔板的内壁转动安装有第一转动轴，所述第一转动轴的一端外侧固定安装有凸轮，所述凸轮与过滤板活动连接，所述第一转动轴的另一端外侧固定安装有主动链轮，所述主动链轮远离第一转动轴的一侧设置有第一电机，所述固定底座的内部两侧均设置有活动槽，所述活动槽的内壁设置有丝杆，两个所述丝杆的一端均设置有从动链轮，所述从动链轮与主动链轮之间设置有传动链条且通过传动链条活动连接，两个所述丝杆的外侧均设置有活动座，两个所述活动座之间设置有推板。

[0007] 所述固定底座的两侧均活动安装有侧封板，两个所述侧封板的顶端活动安装有固定板。

[0008] 所述固定板的内壁两侧均转动安装有第二转动轴，两个所述第二转动轴的顶端外侧均固定安装有转动轮，两个所述第二转动轴的底端外侧均固定安装有转动风扇。

[0009] 两个所述转动轮之间设置有传动带且通过传动带活动连接，其中一个所述转动轮的顶端固定安装有第二电机。

[0010] 所述固定板的两端均与阻隔板的顶端固定连接，所述阻隔板的底端与固定底座固

定连接，所述出料口与收集槽连通。

[0011] 所述固定底座的顶端与过滤板固定连接，所述过滤板的顶端与放置平台固定连接。

[0012] 两个所述丝杆的外侧与活动座螺纹连接，两个所述活动座与推板固定连接，所述推板与收集槽内壁活动连接。

[0013] 两个所述丝杆与两个阻隔板转动连接，两个所述丝杆的一端均与从动链轮固定连接。

[0014] 在上述技术方案中，本实用新型提供的技术效果和优点：

[0015] 1、通过凸轮和推板的设置，第一电机工作可以带动第一转动轴进行转动，进而可以带动凸轮进行往复转动，使得凸轮可以对过滤板进行敲击，进而使得过滤板表面粘附的碎屑可以下落到收集槽内，第一转动轴发生转动，经过链轮与链条的传动作用，使得两个丝杆发生转动，进而可以带动推板进行往复移动，使得推板可以将收集槽内部收集到的碎屑通过阻隔板底端开设的出料口排出，进而使得车床可以保持整洁，同时可以避免碎屑的堆积影响车床的散热效果；

[0016] 2、通过转动风扇的设置，第二电机工作可以带动两个第二转动轴发生转动，进而可以带动两个转动风扇发生转动，进而可以对车床的加工机构和汽车零部件进行散热，进而可以避免高温对汽车零部件和加工机构造成损坏，进而可以延长加工机构的使用寿命。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构图。

[0018] 图2为本实用新型的立体结构剖视图。

[0019] 图3为本实用新型的立体结构爆炸图。

[0020] 图4为本实用新型图3的A部放大图。

[0021] 附图标记说明：

[0022] 1、固定底座；2、过滤板；3、收集槽；4、阻隔板；5、放置平台；6、第一转动轴；7、凸轮；8、主动链轮；9、第一电机；10、活动槽；11、丝杆；12、活动座；13、推板；14、从动链轮；15、传动链条；16、固定板；17、第二转动轴；18、转动风扇；19、转动轮；20、传动带；21、第二电机；22、出料口；23、侧封板。

具体实施方式

[0023] 现在将参考附图更全面地描述示例实施方式。然而，示例实施方式能够以多种形式实施，且不应被理解为限于在此阐述的范例；相反，提供这些示例实施方式使得本公开的描述将更加全面和完整，并将示例实施方式的构思全面地传达给本领域的技术人员。附图仅为本公开的示意性图解，并非一定是按比例绘制。图中相同的附图标记表示相同或类似的部分，因而将省略对它们的重复描述。

[0024] 此外，所描述的特征、结构或特性可以以任何合适的方式结合在一个或更多示例实施方式中。在下面的描述中，提供许多具体细节从而给出对本公开的示例实施方式的充分理解。然而，本领域技术人员将意识到，可以实践本公开的技术方案而省略所述特定细节中的一个或更多，或者可以采用其它的方法、组元、步骤等。在其它情况下，不详细示出或描

述公知结构、方法、实现或者操作以避免喧宾夺主而使得本公开的各方面变得模糊。

[0025] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种多功能的汽车零部件加工车床，包括固定底座1，所述固定底座1的顶端设置有过滤板2，所述固定底座1的内部靠近过滤板2的一侧开设有收集槽3，所述固定底座1的两端均设置有阻隔板4，两个所述阻隔板4的底端均开设有出料口22，所述过滤板2的顶端设置有放置平台5，其中一个所述阻隔板4的内壁转动安装有第一转动轴6，所述第一转动轴6的一端外侧固定安装有凸轮7，所述凸轮7与过滤板2活动连接，所述第一转动轴6的另一端外侧固定安装有主动链轮8，所述主动链轮8远离第一转动轴6的一侧设置有第一电机9，所述固定底座1的内部两侧均设置有活动槽10，所述活动槽10的内壁设置有丝杆11，两个所述丝杆11的一端均设置有从动链轮14，所述从动链轮14与主动链轮8之间设置有传动链条15且通过传动链条15活动连接，两个所述丝杆11的外侧均设置有活动座12，两个所述活动座12之间设置有推板13，第一电机9往复转动可以带动第一转动轴6往复转动，使得凸轮7可以对过滤板2进行敲击，进而使得碎屑可以更好的下落到收集槽3，同时经过传动链条15的传动作用，使得丝杆11往复转动，进而可以带动推板13往复移动将收集槽3内部的碎屑通过出料口22排出。

[0026] 所述固定底座1的两侧均活动安装有侧封板23，两个所述侧封板23的顶端活动安装有固定板16，通过侧封板23可以对固定底座1的两侧进行封闭，侧封板23设置为透明结构，可以方便工作人员对零部件的加工状态进行观察。

[0027] 所述固定板16的内壁两侧均转动安装有第二转动轴17，两个所述第二转动轴17的顶端外侧均固定安装有转动轮19，两个所述第二转动轴17的底端外侧均固定安装有转动风扇18，固定板16可以对第二转动轴17进行安装和固定，转动轮19的转动可以带动第二转动轴17进行转动，进而可以带动转动风扇18进行转动。

[0028] 两个所述转动轮19之间设置有传动带20且通过传动带20活动连接，其中一个所述转动轮19的顶端固定安装有第二电机21，第二电机21工作可以带动其中一个转动轮19发生转动，经过传动带20的传动作用，使得另一个转动轮19发生转动，进而可以给转动风扇18的转动提供动力。

[0029] 所述固定板16的两端均与阻隔板4的顶端固定连接，所述阻隔板4的底端与固定底座1固定连接，所述出料口22与收集槽3连通，通过出料口22可以将收集槽3内部收集到的碎屑排出，进而可以方便工作人员对碎屑进行清理。

[0030] 所述固定底座1的顶端与过滤板2固定连接，所述过滤板2的顶端与放置平台5固定连接，固定底座1可以对过滤板2进行安装和固定，通过过滤板2可以对放置平台5进行安装和固定。

[0031] 两个所述丝杆11的外侧与活动座12螺纹连接，两个所述活动座12与推板13固定连接，所述推板13与收集槽3内壁活动连接，丝杆11的转动可以带动两个活动座12进行移动，进而可以带动推板13进行移动，舒蝶推板13可以将收集槽3内部的碎屑通过出料口22排出。

[0032] 两个所述丝杆11与两个阻隔板4转动连接，两个所述丝杆11的一端均与从动链轮14固定连接，两个阻隔板4可以对丝杆11进行安装和固定，从动链轮14的转动可以带动连个丝杆11发生转动，进而可以给推板13的往复移动提供动力。

[0033] 实施方式具体为：在车床工作时，汽车零部件固定在放置平台5上，通过加工机构对其进行加工，加工过程中产生的碎屑粘附在过滤板2上，进而通过第一电机9正反方向转

动，可以带动第一转动轴6正反向转动，进而可以带动凸轮7正反向转动，使得凸轮7可以对过滤板2进行敲打，通过震动使得过滤板2上的碎屑可以下落到收集槽3内，同时第一转动轴6转动可以带动主动链轮8发生转动，经过传动链条15的传动作用，可以带动两个从动链轮14发生转动，进而可以带动两个丝杆11正反向往复转动，在丝杆11与活动座12的螺纹连接下，使得推板13可以在收集槽3内作往复移动，进而可以将收集槽3内收集的碎屑通过阻隔板4底端开设的出料口22排出，在车床工作的同时，第二电机21工作可以带动其中一个转动轮19发生转动，经过传动带20的传动作用，使得另一个转动轮19发生转动，进而可以带动两个第二转动轴17发生转动，进而可以带动两个转动风扇18发生转动，进而可以对车床内部的零部件进行散热，同时使得加工的汽车零部件可以快速的散热，可以方便工作人员进行拿取，使得加工车床可以保持整洁，可以避免碎屑的堆积影响散热效果，该实施方式具体解决了现有技术中车床无法保持整洁的问题。

[0034] 本实用工作原理：通过，汽车零部件固定在放置平台5上，通过加工机构对其进行加工，通过第一电机9正反方向转动可以带动凸轮7正反向转动，使得凸轮7可以对过滤板2进行敲打，通过震动使得过滤板2上的碎屑可以下落到收集槽3内，同时第一转动轴6转动可以带动主动链轮8发生转动，经过传动链条15的传动作用，进而可以带动两个丝杆11正反向往复转动，进而可以将收集槽3内收集的碎屑通过阻隔板4底端开设的出料口22排出，在车床工作的同时，第二电机21工作可以带动两个第二转动轴17发生转动，进而可以带动两个转动风扇18发生转动，进而可以对车床内部的零部件进行散热。

[0035] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例，毋庸置疑，对于本领域的普通技术人员，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下，可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此，上述附图和描述在本质上是说明性的，不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

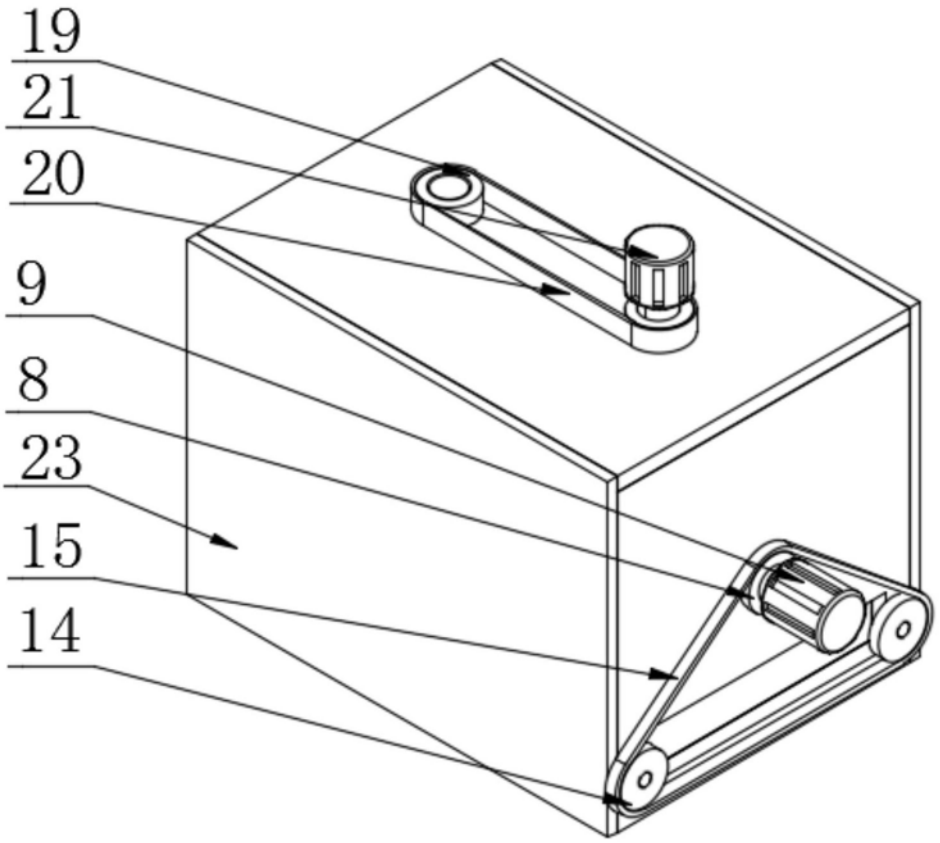


图1

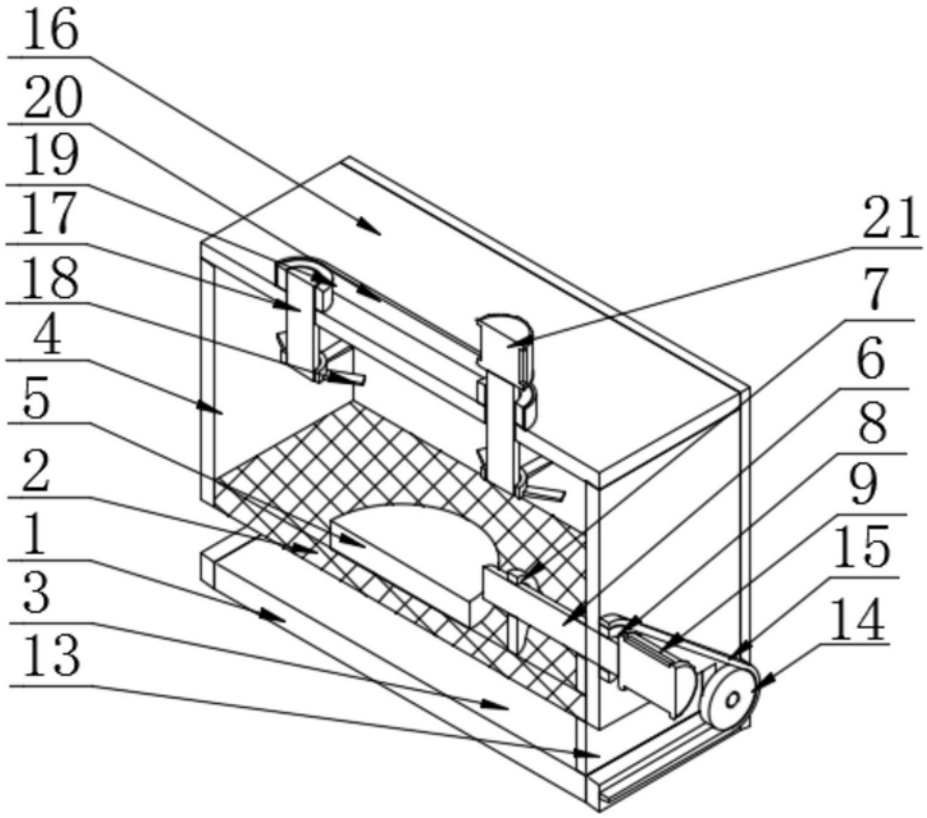


图2

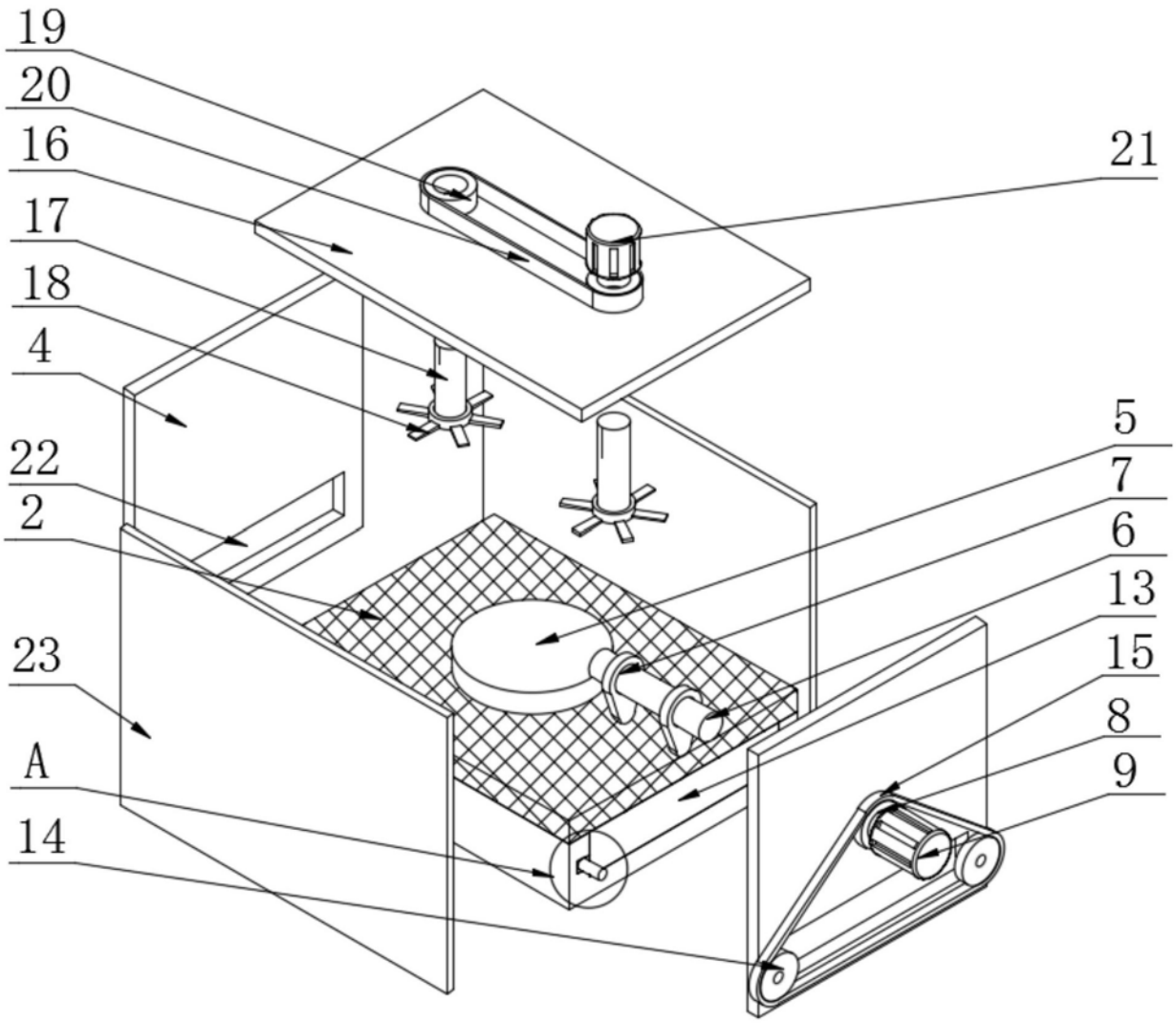


图3

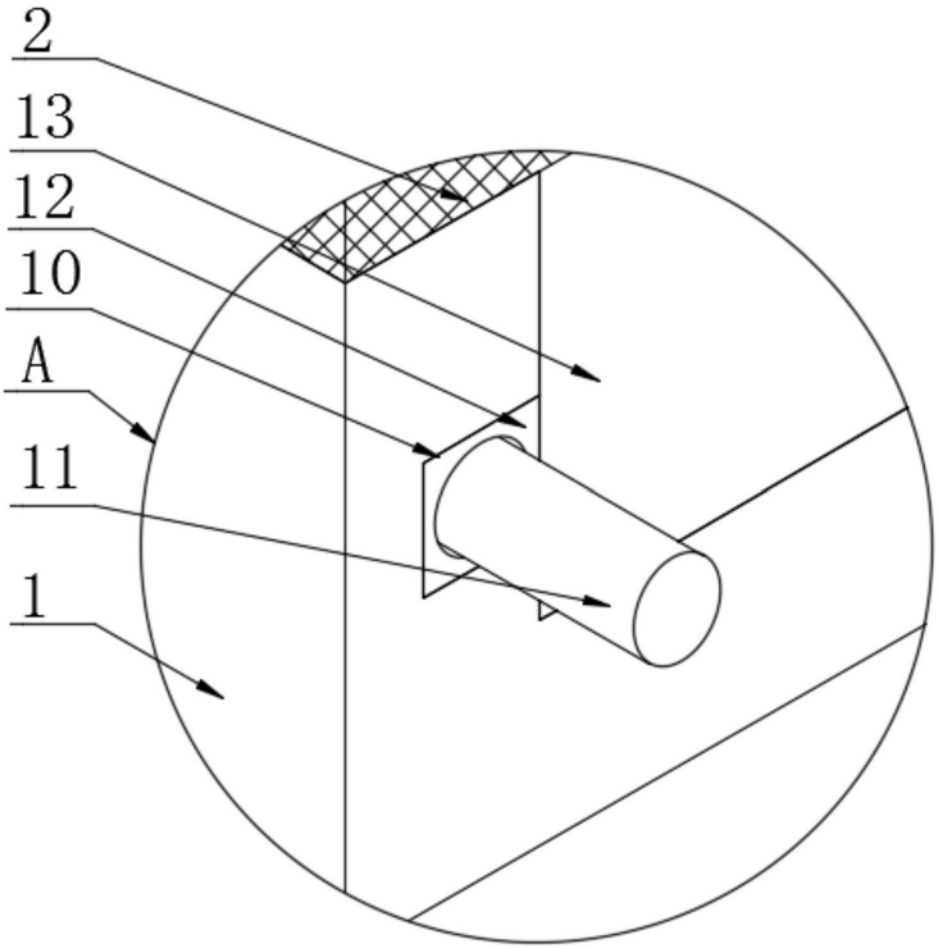


图4