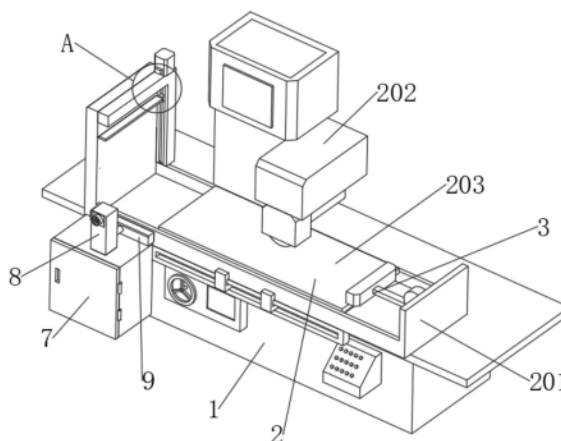


B24B 55/12 (2006.01)

本实用新型公开了一种平面磨床加工铁屑自动清理机构,涉及平面磨床加工技术领域。本实用新型包括基座,所述基座的顶面设置有打磨组件,所述打磨组件的表面固定连接连接有连接罩,所述移动组件的表面固定连接连接有刮块,所述打磨组件的表面固定插接有抽取框,所述收集组件的内壁设置有收集盒。本实用新型打磨组件的设置,可以对工件的表面进行打磨处理,收集组件与负压组件的设置,负压风机运行,此时负压管中形成负压环境,通过连接管的连接,抽取框对往复结构中的铁屑进行吸取,滤网与挡块的设置,此时可以对打磨组件表面吸附的铁屑进行刮除处理,使得铁屑不会堆积在打磨组件的表面,同时刮除的铁屑可以被自动清理,避免了吸附的铁屑无法被清理的问题。



1. 一种平面磨床加工铁屑自动清理机构,其特征在于,包括基座(1),所述基座(1)的顶面设置有打磨组件(2),所述打磨组件(2)的表面设置有用于铁屑清理的鼓风组件(3),所述打磨组件(2)的表面固定连接连接有连接罩(4),所述连接罩(4)的表面设置有用于铁屑刮除的移动组件(5),所述移动组件(5)的表面固定连接连接有刮块(6),所述打磨组件(2)的表面设置有收集组件(7),所述收集组件(7)的顶面设置有用于铁屑清理的负压组件(8),所述打磨组件(2)的表面固定插接有抽取框(9),所述收集组件(7)的内壁设置有收集盒(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种平面磨床加工铁屑自动清理机构,其特征在于,所述打磨组件(2)包括往复结构(201),所述基座(1)的顶面设置有往复结构(201),且连接罩(4)与往复结构(201)相连接,所述基座(1)的顶面固定连接连接有磨盘结构(202),所述往复结构(201)的内壁固定连接连接有加工台(203)。

3. 根据权利要求2所述的一种平面磨床加工铁屑自动清理机构,其特征在于,所述鼓风组件(3)包括鼓风机(301),所述往复结构(201)的表面固定连接连接有鼓风机(301),所述鼓风机(301)的鼓风端固定连接连接有通风管(302),所述加工台(203)的顶面固定连接连接有鼓风框(303),且通风管(302)与鼓风框(303)相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种平面磨床加工铁屑自动清理机构,其特征在于,所述移动组件(5)包括电机(501),所述连接罩(4)的顶面固定连接连接有电机(501),所述电机(501)的输出端固定连接连接有螺纹杆(502),且螺纹杆(502)与连接罩(4)转动连接,所述螺纹杆(502)的表面螺纹连接连接有滑块(503),且刮块(6)与滑块(503)相连接。

5. 根据权利要求2所述的一种平面磨床加工铁屑自动清理机构,其特征在于,所述收集组件(7)包括收集箱(701),所述往复结构(201)的表面固定连接连接有收集箱(701),且收集盒(10)与收集箱(701)相搭接,所述收集箱(701)的表面设置有通风滤网(702),所述收集箱(701)的表面通过铰链铰接有箱门(703)。

6. 根据权利要求5所述的一种平面磨床加工铁屑自动清理机构,其特征在于,所述负压组件(8)包括负压管(801),所述收集箱(701)的顶面固定插接有负压管(801),所述负压管(801)的表面设置有负压风机(802),所述负压管(801)的内壁固定连接连接有滤网(803),所述负压管(801)的内壁固定连接连接有挡块(804),所述负压管(801)的表面固定插接有连接管(805),且抽取框(9)与连接管(805)相连接。

一种平面磨床加工铁屑自动清理机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及平面磨床加工技术领域,具体涉及一种平面磨床加工铁屑自动清理机构。

背景技术

[0002] 平面磨床是磨床的一种。主要用砂轮旋转研磨工件以使其可达到要求的平整度,根据工作台形状可分为矩形工作台和圆形工作台两种,矩形工作台平面磨床的主参数为工作台宽度及长度,圆形工作台的主参数为工作台面直径。平面磨床在对工件的表面打磨加工时,会有大量的铁屑产生,此时就需要对平面磨床表面的铁屑进行清理,因此就需要一种平面磨床加工铁屑自动清理机构。

[0003] 现有的平面磨床,工件打磨时会有大量的铁屑飞溅,铁屑跟着磨块的转动方向飞溅,磨床表面的挡板会对飞溅的铁屑阻挡,其中通过吸取清理的方式,铁屑因摩擦产生,产生的铁屑温度一般都较高,高温的铁屑飞溅在挡板上,部分铁屑可能会吸附停留在挡板的表面,这些铁屑通过吸取一般无法进行清理,导致挡板表面的铁屑也会堆积越来越多。

[0004] 为此提出一种平面磨床加工铁屑自动清理机构。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为解决通过吸取清理的方式,铁屑因摩擦产生,产生的铁屑温度一般都较高,高温的铁屑飞溅在挡板上,部分铁屑可能会吸附停留在挡板的表面,这些铁屑通过吸取一般无法进行清理,导致挡板表面的铁屑也会堆积越来越多的问题,本实用新型提供了一种平面磨床加工铁屑自动清理机构。

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种平面磨床加工铁屑自动清理机构,包括基座,所述基座的顶面设置有打磨组件,所述打磨组件的表面设置有用于铁屑清理的鼓风组件,所述打磨组件的表面固定连接有连接罩,所述连接罩的表面设置有用于铁屑刮除的移动组件,所述移动组件的表面固定连接有刮块,所述打磨组件的表面设置有收集组件,所述收集组件的顶面设置有用于铁屑清理的负压组件,所述打磨组件的表面固定插接有抽取框,所述收集组件的内壁设置有收集盒。

[0008] 进一步地,所述打磨组件包括往复结构,所述基座的顶面设置有往复结构,且连接罩与往复结构相连接,所述基座的顶面固定连接有磨盘结构,所述往复结构的内壁固定连接有加工台。

[0009] 进一步地,所述鼓风组件包括鼓风机,所述往复结构的表面固定连接有鼓风机,所述鼓风机的鼓风端固定连接有通风管,所述加工台的顶面固定连接有鼓风框,且通风管与鼓风框相连接。

[0010] 进一步地,所述移动组件包括电机,所述连接罩的顶面固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有螺纹杆,且螺纹杆与连接罩转动连接,所述螺纹杆的表面螺纹连接有

滑块,且刮块与滑块相连接。

[0011] 进一步地,所述收集组件包括收集箱,所述往复结构的表面固定连接收集箱,且收集盒与收集箱相搭接,所述收集箱的表面设置有通风滤网,所述收集箱的表面通过铰链铰接有箱门。

[0012] 进一步地,所述负压组件包括负压管,所述收集箱的顶面固定插接有负压管,所述负压管的表面设置有负压风机,所述负压管的内壁固定连接滤网,所述负压管的内壁固定连接挡块,所述负压管的表面固定插接有连接管,且抽取框与连接管相连接。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型打磨组件的设置,可以对工件的表面进行打磨处理,飞溅的铁屑会被往复结构阻挡,此时部分铁屑会吸附在往复结构的表面,同时铁屑会在往复结构中堆积,鼓风组件的设置,可以将加工台表面停留的铁屑吹动,移动组件的设置,移动组件带动刮块进行上下的往复移动,刮块与往复结构的表面相贴合,使得刮块可以对往复结构表面粘附的铁屑进行刮除,刮除的铁屑向下落入往复结构中堆积,收集组件与负压组件的设置,负压风机运行,此时负压管中形成负压环境,通过连接管的连接,抽取框对往复结构中的铁屑进行吸取,滤网与挡块的设置,挡块与负压管的内壁存在间隙,进而可以对吸取的铁屑进行阻挡,吸取的铁屑会向下落入收集组件中,落入收集箱中的铁屑会在收集盒中堆积,加工完成后,打开箱门,将收集盒中的铁屑进行处理即可;此时可以对打磨组件表面吸附的铁屑进行刮除处理,使得铁屑不会堆积在打磨组件的表面,同时刮除的铁屑可以被自动清理,避免了吸附的铁屑无法被清理的问题。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型A处结构放大示意图;

[0017] 图3是本实用新型局部剖视示意图;

[0018] 图4是本实用新型B处结构放大示意图。

[0019] 附图标记:1、基座;2、打磨组件;201、往复结构;202、磨盘结构;203、加工台;3、鼓风组件;301、鼓风机;302、通风管;303、鼓风框;4、连接罩;5、移动组件;501、电机;502、螺纹杆;503、滑块;6、刮块;7、收集组件;701、收集箱;702、通风滤网;703、箱门;8、负压组件;801、负压管;802、负压风机;803、滤网;804、挡块;805、连接管;9、抽取框;10、收集盒。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0021] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。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。

[0022] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型实施方式的描述中,需要说明的是,术语“内”、“外”、“上”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 如图1、图2、图3、图4所示,一种平面磨床加工铁屑自动清理机构,包括基座1,基座1的顶面设置有打磨组件2,打磨组件2的表面设置有助于铁屑清理的鼓风组件3,打磨组件2的表面固定连接连接有连接罩4,连接罩4的表面设置有助于铁屑刮除的移动组件5,移动组件5的表面固定连接连接有刮块6,打磨组件2的表面设置有收集组件7,收集组件7的顶面设置有助于铁屑清理的负压组件8,打磨组件2的表面固定插接有抽取框9,收集组件7的内壁设置有收集盒10;具体的为,该平面磨床加工铁屑自动清理机构,通过打磨组件2的设置,可以对工件的表面进行打磨处理,打磨时产生的铁屑会跟随磨块的转动方向飞溅,铁屑被打磨组件2阻挡,打磨组件2表面会残留有铁屑,移动组件5的设置,移动组件5可以带动刮块6进行往复的上下位移,刮块6与打磨组件2的表面相贴合,此时刮块6可以对打磨组件2表面的铁屑进行刮除,刮除的铁屑堆积在打磨组件2的部件中,鼓风组件3的设置,鼓风组件3可以将工台表面的铁屑吹动至打磨组件2中堆积,收集组件7与负压组件8的设置,负压组件8通过抽取框9对堆积的铁屑进行吸取,吸取的铁屑在收集组件7中堆积,堆积的铁屑集中在收集盒10中,加工完成后,对收集盒10中的铁屑处理即可,此时可以对打磨组件2表面吸附的铁屑进行刮除处理,使得铁屑不会堆积在打磨组件2的表面,同时刮除的铁屑可以被自动清理,避免了吸附的铁屑无法被清理的问题。

[0025] 如图1、图3所示,打磨组件2包括往复结构201,基座1的顶面设置有往复结构201,且连接罩4与往复结构201相连接,基座1的顶面固定连接连接有磨盘结构202,往复结构201的内壁固定连接连接有加工台203;具体的为,打磨组件2的设置,可以对工件的表面进行打磨处理,加工台203上放置待加工的工件,往复结构201可以进行往复的移动,配合加工台203对工件表面进行打磨,此时打磨产生的铁屑会随着磨盘的转动方向飞溅,同时铁屑因高速摩擦产生,铁屑会存在一定的温度,飞溅的铁屑会被往复结构201阻挡,此时部分铁屑会吸附在往复结构201的表面,同时铁屑会在往复结构201中堆积。

[0026] 如图3所示,鼓风组件3包括鼓风机301,往复结构201的表面固定连接连接有鼓风机301,鼓风机301的鼓风端固定连接连接有通风管302,加工台203的顶面固定连接连接有鼓风框303,且通风管302与鼓风框303相连接;具体的为,鼓风组件3的设置,可以将加工台203表面停留的铁屑吹动,鼓风机301产生的风力通过通风管302的连接,鼓风框303可以将风力吹出,此时加工台203表面的铁屑会被吹动至往复结构201的内壁中堆积,使得加工台203表面不会残留有铁屑。

[0027] 如图2、图3所示,移动组件5包括电机501,连接罩4的顶面固定连接连接有电机501,电机501的输出端固定连接连接有螺纹杆502,且螺纹杆502与连接罩4转动连接,螺纹杆502的表面螺纹连接有滑块503,且刮块6与滑块503相连接;具体的为,移动组件5的设置,移动组件5带

动刮块6进行上下的往复移动,电机501工作,电机501的输出端带动螺纹杆502转动,螺纹杆502带动滑块503位移,进而滑块503带动刮块6移动,刮块6与往复结构201的表面相贴合,使得刮块6可以对往复结构201表面粘附的铁屑进行刮除,刮除的铁屑向下落入往复结构201中堆积,使得往复结构201的表面不会吸附有铁屑。

[0028] 如图3所示,收集组件7包括收集箱701,往复结构201的表面固定连接收集箱701,且收集盒10与收集箱701相搭接,收集箱701的表面设置有通风滤网702,收集箱701的表面通过铰链铰接有箱门703;具体的为,收集组件7的设置,负压组件8可以对往复结构201内壁中的铁屑进行抽取,负压组件8吸取的铁屑进入收集箱701中,通风滤网702的开设,使得收集箱701中的气压与外界相同,落入收集箱701中的铁屑会在收集盒10中堆积,加工完成后,打开箱门703,将收集盒10中的铁屑进行处理即可。

[0029] 如图4所示,负压组件8包括负压管801,收集箱701的顶面固定插接有负压管801,负压管801的表面设置有负压风机802,负压管801的内壁固定连接滤网803,负压管801的内壁固定连接挡块804,负压管801的表面固定插接有连接管805,且抽取框9与连接管805相连接;具体的为,负压组件8产生的风压通过抽取框9可以对堆积的铁屑进行吸取,负压风机802运行,此时负压管801中形成负压环境,通过连接管805的连接,抽取框9对往复结构201中的铁屑进行吸取,滤网803与挡块804的设置,挡块804与负压管801的内壁存在间隙,进而可以对吸取的铁屑进行阻挡,吸取的铁屑会向下落入收集组件7中,完成铁屑的自动清理工作。

[0030] 综上:该平面磨床加工铁屑自动清理机构,加工台203上放置待加工的工件,往复结构201可以进行往复的移动,配合加工台203对工件表面进行打磨,此时打磨产生的铁屑会随着磨盘的转动方向飞溅,同时铁屑因高速摩擦产生,铁屑会存在一定的温度,飞溅的铁屑会被往复结构201阻挡,此时部分铁屑会吸附在往复结构201的表面,同时铁屑会在往复结构201中堆积,鼓风机组件3的设置,可以将加工台203表面停留的铁屑吹动,鼓风机301产生的风力通过通风管302的连接,鼓风机303可以将风力吹出,此时加工台203表面的铁屑会被吹动至往复结构201的内壁中堆积,移动组件5的设置,移动组件5带动刮块6进行上下的往复移动,电机501工作,电机501的输出端带动螺纹杆502转动,螺纹杆502带动滑块503位移,进而滑块503带动刮块6移动,刮块6与往复结构201的表面相贴合,使得刮块6可以对往复结构201表面粘附的铁屑进行刮除,刮除的铁屑向下落入往复结构201中堆积,收集组件7与负压组件8的设置,负压组件8产生的风压通过抽取框9可以对堆积的铁屑进行吸取,负压风机802运行,此时负压管801中形成负压环境,通过连接管805的连接,抽取框9对往复结构201中的铁屑进行吸取,滤网803与挡块804的设置,挡块804与负压管801的内壁存在间隙,进而可以对吸取的铁屑进行阻挡,吸取的铁屑会向下落入收集组件7中,通风滤网702的开设,使得收集箱701中的气压与外界相同,落入收集箱701中的铁屑会在收集盒10中堆积,加工完成后,打开箱门703,将收集盒10中的铁屑进行处理即可。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

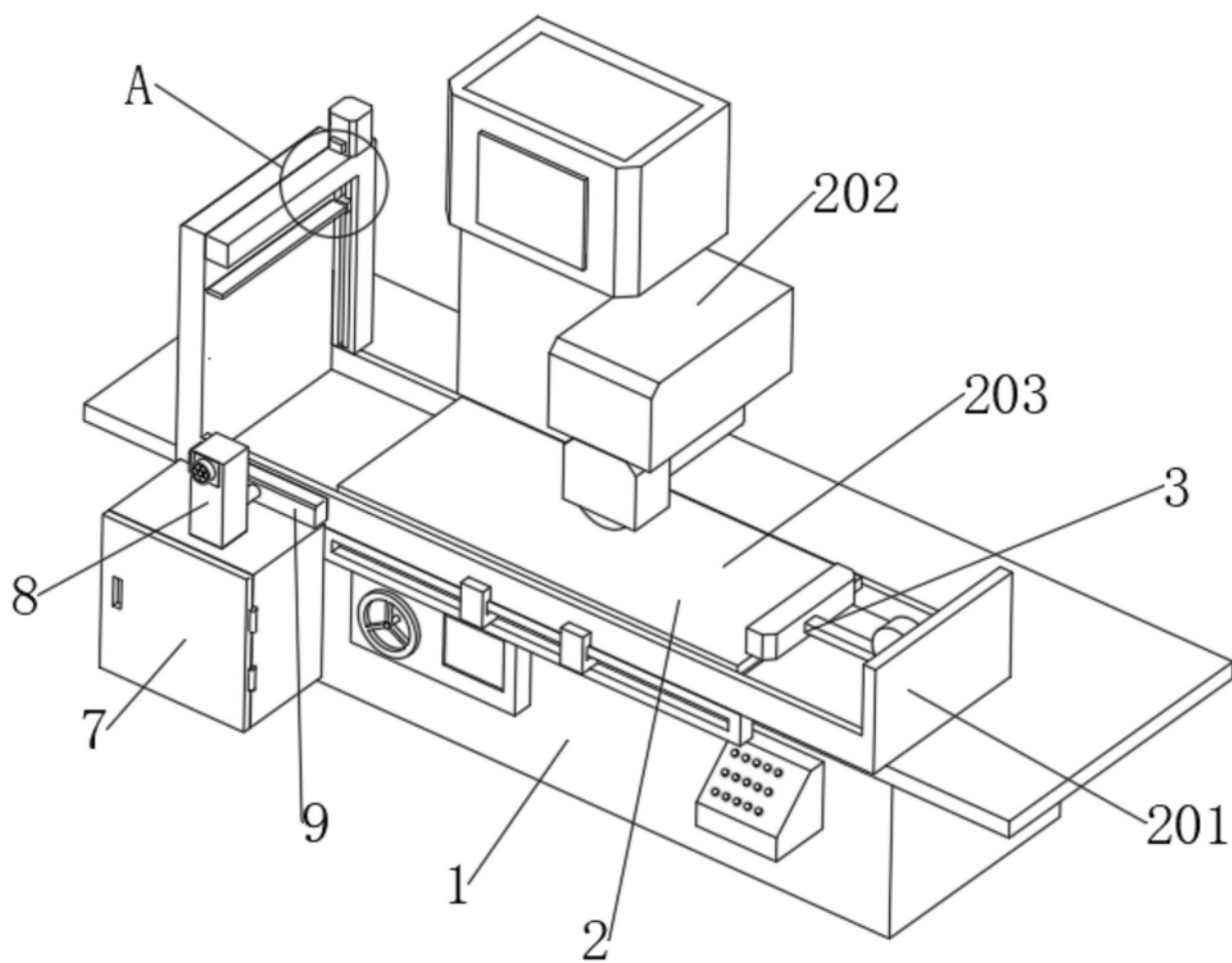


图1

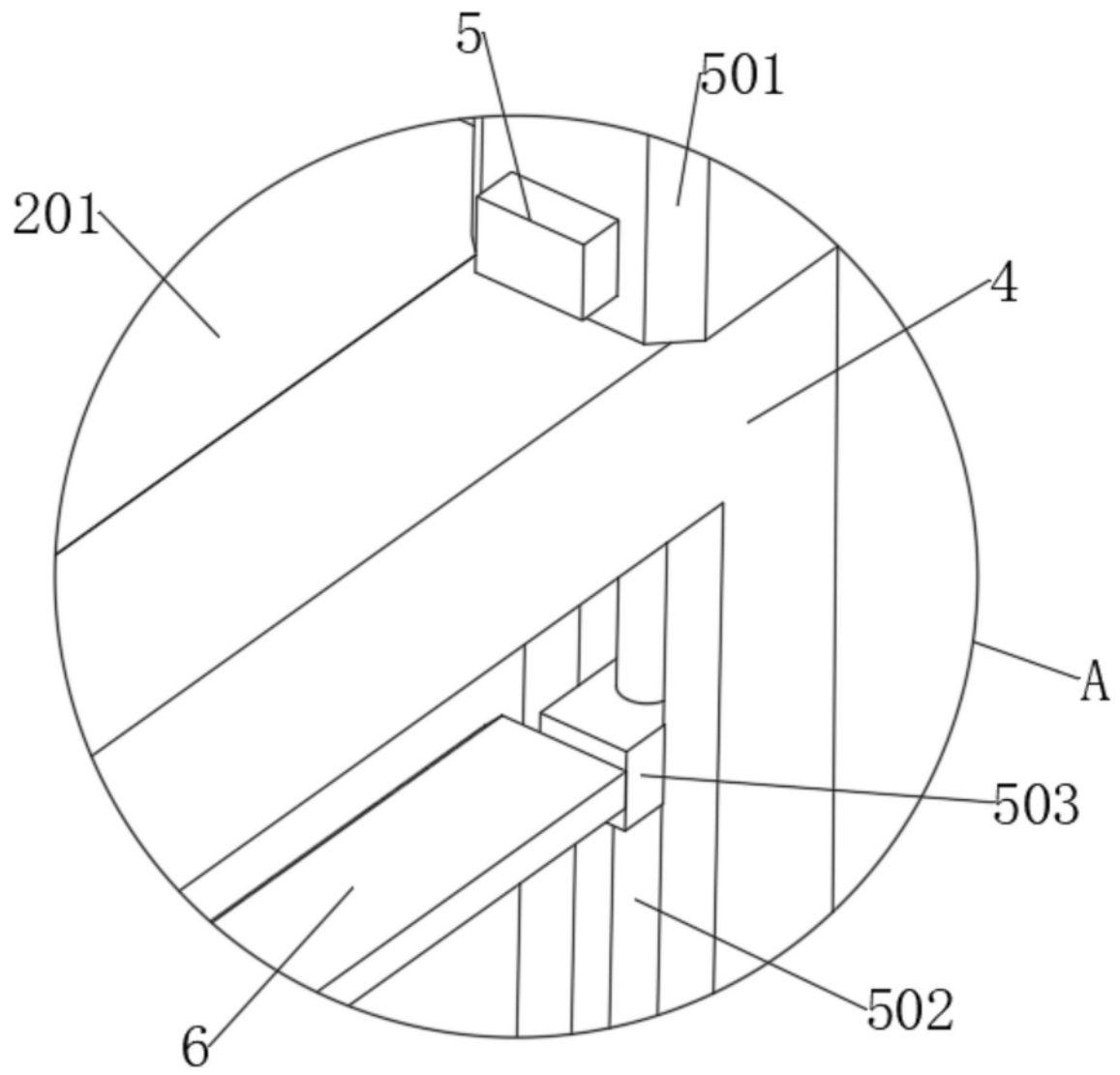


图2

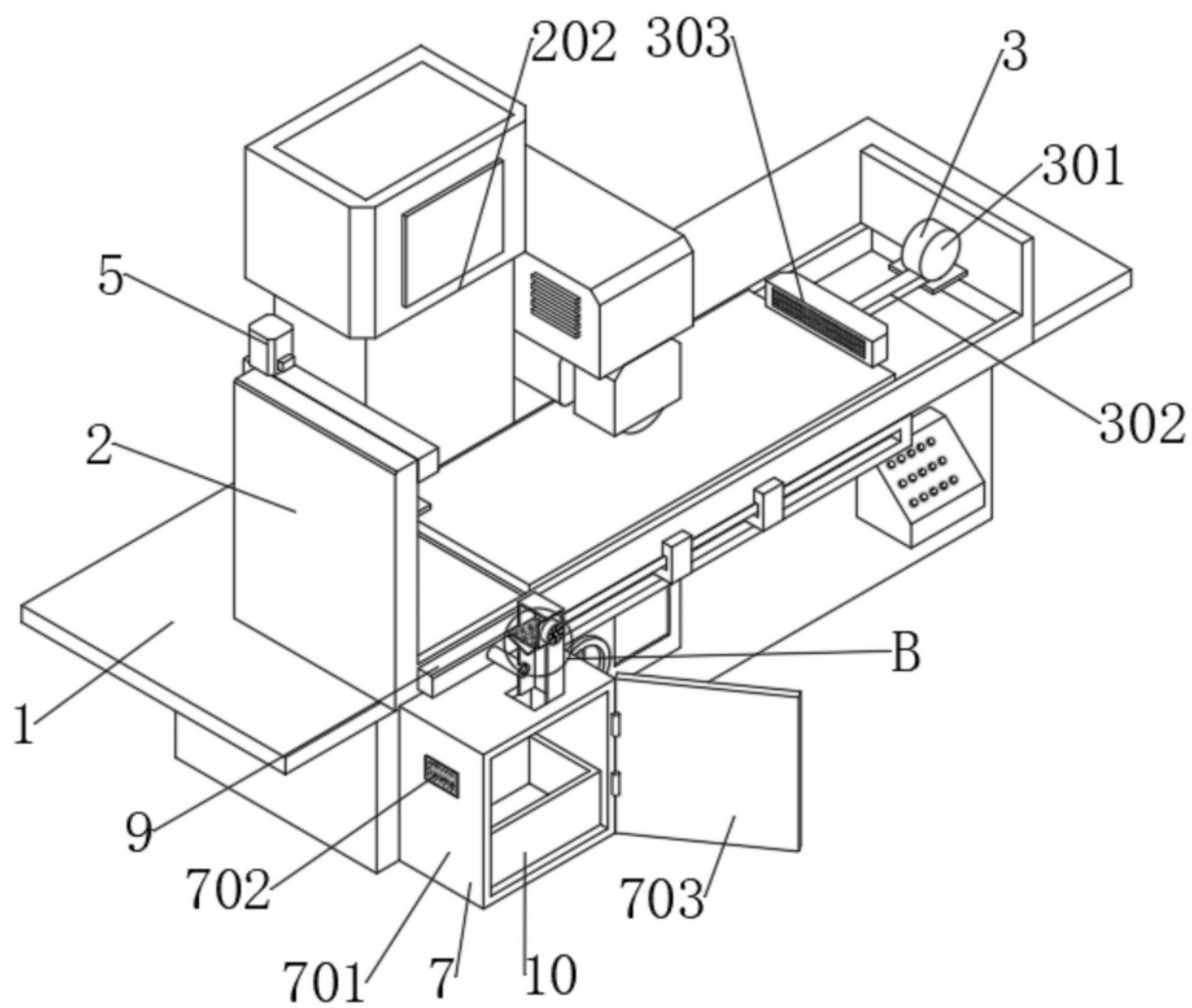


图3

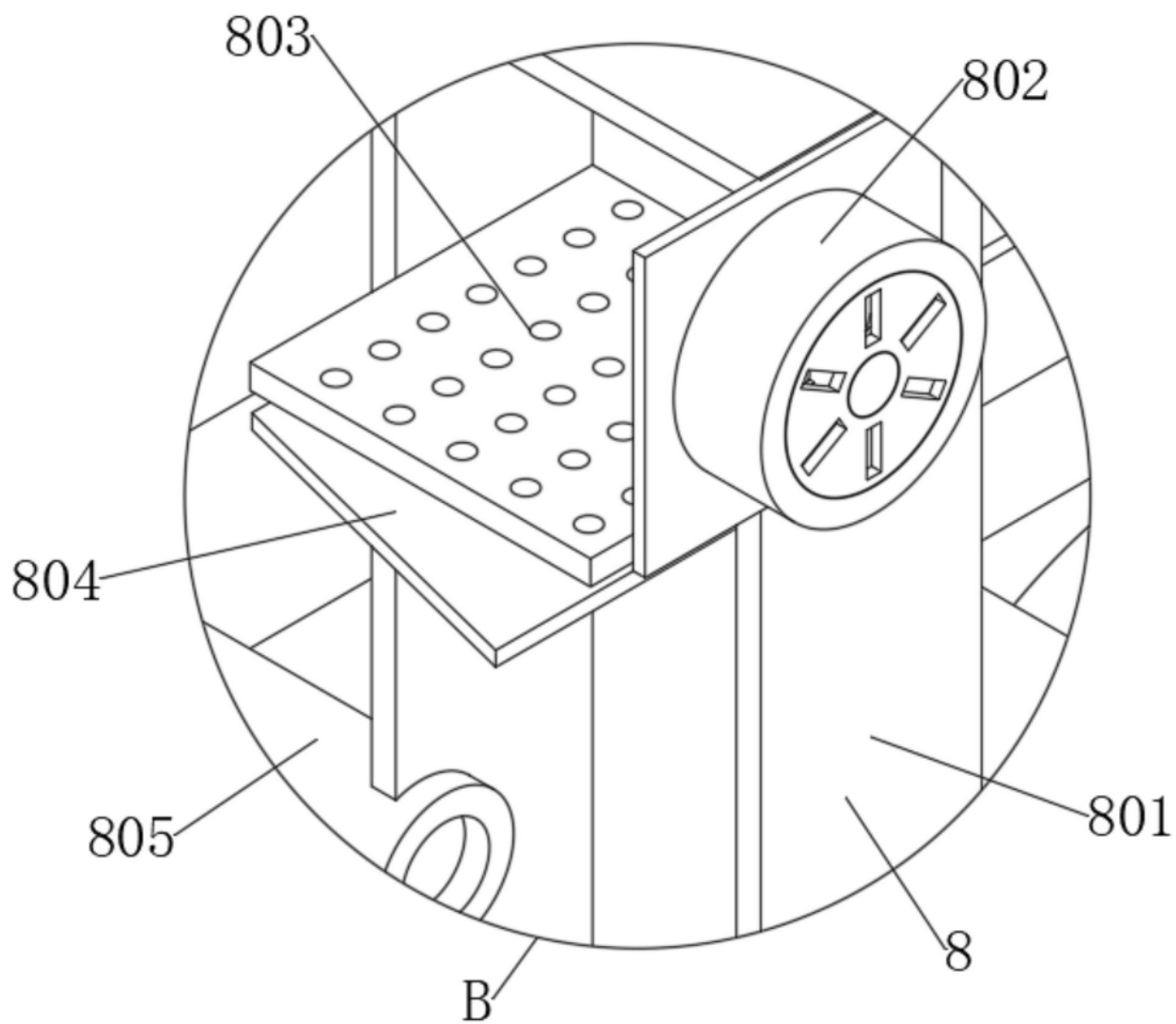


图4