



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217800534 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202222175501.6

(22) 申请日 2022.08.18

(73) 专利权人 荆州市长天动力有限公司

地址 434000 湖北省荆州市沙市区锣场镇
渔湖大道南侧

(72) 发明人 李亮 刘李军

(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 罗林

(51) Int.Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

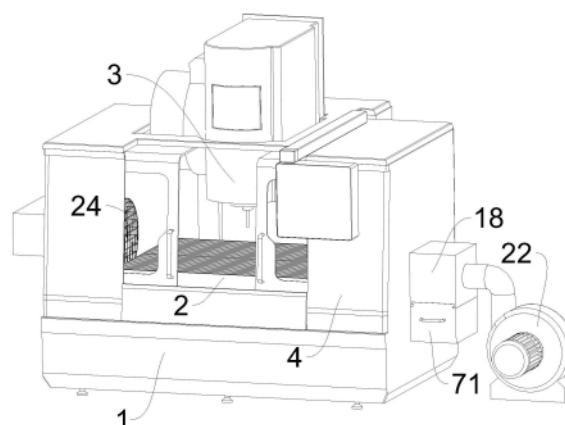
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种铣床的清扫装置

(57) 摘要

本实用新型涉及零部件加工领域,公开了一种铣床的清扫装置,包括机体、设置于所述机体上的工作台、设置于所述机体上的加工件以及设置于所述工作台的四周的罩体,所述工作台的一侧转动设置有可往复摆动的吹扫件,所述工作台的另一侧开设有接料口,所述机体上设置有与所述接料口连通的可拆卸的接料件;本实用新型通过设置吹扫件、接料口以及接料件,对工作台进行吹扫,将碎屑吹扫至接料件内,不需要人工手动进行清扫,减少清扫所需的时间,从而提高加工效率。



1. 一种铣床的清扫装置,其特征在于:包括机体(1)、设置于所述机体(1)上的工作台(2)、设置于所述机体(1)上的加工件(3)以及设置于所述工作台(2)的四周的罩体(4),所述工作台(2)的一侧转动设置有可往复摆动的吹扫件(5),所述工作台(2)的另一侧开设有接料口(6),所述机体(1)上设置有与所述接料口(6)连通的可拆卸的接料件(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种铣床的清扫装置,其特征在于:所述吹扫件(5)包括设置于所述工作台(2)上的第一固定块(51)、沿水平方向转动设置于所述第一固定块(51)上的第一固定杆(52)以及沿水平方向转动设置于所述第一固定块(51)上的第二固定杆(53),所述第二固定杆(53)上设置有第二固定块(8),所述第二固定块(8)上沿水平方向转动设置有驱动杆(9),所述第二固定块(8)上设置有用于驱动所述驱动杆(9)转动的驱动电机(10),所述驱动杆(9)的端部均匀设置有扇叶(11),所述驱动杆(9)上设置有第三固定块(12),所述第二固定杆(53)的端部转动设置有第三固定杆(13),所述第三固定杆(13)上设置有驱动轮(14),所述第一固定杆(52)的端部转动设置有第四固定杆(15),所述第四固定杆(15)的另一端与所述第三固定杆(13)固定连接,所述第三固定块(12)的外壁设置有第一齿条(16),所述驱动轮(14)的外壁设置有与所述第一齿条(16)相啮合的第二齿条(17),所述驱动杆(9)可带动所述驱动轮(14)转动。

3. 根据权利要求2所述的一种铣床的清扫装置,其特征在于:所述机体(1)的外侧设置有与所述接料口(6)连通的挡料框(18),所述挡料框(18)的底端开设有出料口(19),所述接料件(7)包括接料框(71)以及沿水平方向对称设置于所述接料框(71)上的限位板(72),所述挡料框(18)的底部沿水平方向开设有连接口(20),所述限位板(72)可穿过所述连接口(20)抵触于所述挡料框(18)的内壁。

4. 根据权利要求3所述的一种铣床的清扫装置,其特征在于:所述挡料框(18)的顶部开设有抽风口(21),所述机体(1)上设置有与所述抽风口(21)连通的抽风机(22),所述抽风口(21)上设置有滤网(23)。

5. 根据权利要求2所述的一种铣床的清扫装置,其特征在于:所述驱动杆(9)上设置有对所述扇叶(11)进行遮挡的防护网(24)。

6. 根据权利要求2所述的一种铣床的清扫装置,其特征在于:所述工作台(2)上开设有弧形的定位槽(25),所述第二固定块(8)的底端设置有与所述定位槽(25)相配合的定位块(26)。

一种铣床的清扫装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件加工技术领域,特别涉及一种铣床的清扫装置。

背景技术

[0002] 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、齿条和花键轴外,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。

[0003] 铣床在对零件进行加工后会产生很多碎屑,现有的铣床设备在清理碎屑时,需要人工手动清理,不仅费时费力,而且也会影响到加工效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种铣床的清扫装置,旨在解决需要人工手动清理,不仅费时费力,而且也会影响到加工效率的问题。

[0005] 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:一种铣床的清扫装置,包括机体、设置于所述机体上的工作台、设置于所述机体上的加工件以及设置于所述工作台的四周的罩体,所述工作台的一侧转动设置有可往复摆动的吹扫件,所述工作台的另一侧开设有接料口,所述机体上设置有与所述接料口连通的可拆卸的接料件。

[0006] 通过上述技术方案,在工件加工完成后,打开吹扫件,吹扫件往复摆动对工作台进行吹风,将工作台上的碎屑吹扫至工作台另一侧的接料口,碎屑通过接料口进行接料件内,当接料件内的碎屑收集较多后,取下接料件,倒出碎屑即可;通过设置吹扫件、接料口以及接料件,对工作台进行吹扫,将碎屑吹扫至接料件内,不需要人工手动进行清扫,减少清扫所需的时间,从而提高加工效率。

[0007] 本实用新型的进一步设置为:所述吹扫件包括设置于所述工作台上的第一固定块、沿水平方向转动设置于所述第一固定块上的第一固定杆以及沿水平方向转动设置于所述第一固定块上的第二固定杆,所述第二固定杆上设置有第二固定块,所述第二固定块上沿水平方向转动设置有驱动杆,所述第二固定块上设置有用于驱动所述驱动杆转动的驱动电机,所述驱动杆的端部均匀设置有扇叶,所述驱动杆上设置有第三固定块,所述第二固定杆的端部转动设置有第三固定杆,所述第三固定杆上设置有驱动轮,所述第一固定杆的端部转动设置有第四固定杆,所述第四固定杆的另一端与所述第三固定杆固定连接,所述第三固定块的外壁设置有第一齿条,所述驱动轮的外壁设置有与所述第一齿条相啮合的第二齿条,所述驱动杆可带动所述驱动轮转动。

[0008] 通过上述技术方案,当需要对碎屑进行清扫时,打开驱动电机,驱动驱动杆转动,驱动杆带动扇叶转动进行吹风,同时驱动杆通过第三固定块、第一齿条以及第二齿条带动驱动轮转动,驱动轮转动过程中带动第三固定杆和第四固定杆转动,第四固定杆带动第一固定杆绕第四固定杆转动,进而带动第二固定杆和驱动轮靠近或者远离第一固定块,从而实现扇叶的往复摆动;通过设置第一固定块、驱动杆以及扇叶等,实现扇叶在转动的同时往

复摆动,增加扇叶的吹扫面积,确保将工作台上的碎屑都吹扫至接料件内。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述机体的外侧设置有与所述接料口连通的挡料框,所述挡料框的底端开设有出料口,所述接料件包括接料框以及沿水平方向对称设置于所述接料框的四周的限位板,所述挡料框的底部沿水平方向开设有连接口,所述限位板可穿过所述连接口抵触于所述挡料框的内壁。

[0010] 通过上述技术方案,在扇叶进行吹扫时,碎屑通过接料口进入挡料框,再通过出料口进入接料框中,当需要拆卸接料框时,直接沿连接口向外抽出接料框,使得限位板与挡料框分离即可;通过设置挡料框、接料框以及连接口等,便于进行接料框的连接与拆卸,从而便于清理接料框中的碎屑。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:所述挡料框的顶部开设有抽风口,所述机体上设置有与所述抽风口连通的抽风机,所述抽风口上设置有滤网。

[0012] 通过上述技术方案,设置抽风机,在扇叶进行吹扫的同时,抽风机进行抽风,确保碎屑都从接料口进入接料框中,进而确保碎屑的清理效果。

[0013] 本实用新型的进一步设置为:所述驱动杆上设置有对所述扇叶进行遮挡的防护网。

[0014] 通过上述技术方案,设置防护网,增加扇叶转动时的安全性。

[0015] 本实用新型的进一步设置为:所述工作台上开设有弧形的定位槽,所述第二固定块的底端设置有与所述定位槽相配合的定位块。

[0016] 通过上述技术方案,在扇叶往复摆动过程中,定位块沿定位槽移动,从而增加第二固定块运动过程中的稳定性。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0018] 1、通过设置吹扫件、接料口以及接料件,对工作台进行吹扫,将碎屑吹扫至接料件内,不需要人工手动进行清扫,减少清扫所需的时间,从而提高加工效率。

[0019] 2、通过设置第一固定块、驱动杆以及扇叶等,实现扇叶在转动的同时往复摆动,增加扇叶的吹扫面积,确保将工作台上的碎屑都吹扫至接料件内。

附图说明

[0020] 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。

[0021] 图1是本实用新型一种铣床的清扫装置一实施例的结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型一种铣床的清扫装置一实施例的剖面结构示意图;

[0023] 图3是图2中A的放大示意图;

[0024] 图4是图2中B的放大示意图;

[0025] 图5是本实用新型一种铣床的清扫装置一实施例的剖面结构示意图;

[0026] 图6是图5中C的放大示意图;

[0027] 图7是本实用新型一种铣床的清扫装置一实施例的结构示意图;

[0028] 图8是图7中D的放大示意图。

[0029] 图中,1、机体;2、工作台;3、加工件;4、罩体;5、吹扫件;51、第一固定块;52、第一固定杆;53、第二固定杆;6、接料口;7、接料件;71、接料框;72、限位板;8、第二固定块;9、驱动杆;10、驱动电机;11、扇叶;12、第三固定块;13、第三固定杆;14、驱动轮;15、第四固定杆;16、第一齿条;17、第二齿条;18、挡料框;19、出料口;20、连接口;21、抽风口;22、抽风机;23、滤网;24、防护网;25、定位槽;26、定位块。

具体实施方式

[0030] 下面将结合附图以及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。

[0031] 本实用新型提供一种铣床的清扫装置,包括机体1、设置于机体1上的工作台2、设置于机体1上的加工件3以及设置于工作台2的四周的罩体4,工作台2的一侧转动设置有可往复摆动的吹扫件5,工作台2的另一侧开设有接料口6,机体1上设置有与接料口6连通的可拆卸的接料件7。

[0032] 通过上述技术方案,在工件加工完成后,打开吹扫件5,吹扫件5往复摆动对工作台2进行吹风,将工作台2上的碎屑吹扫至工作台2另一侧的接料口6,碎屑通过接料口6进行接料件7内,当接料件7内的碎屑收集较多后,取下接料件7,倒出碎屑即可;通过设置吹扫件5、接料口6以及接料件7,对工作台2进行吹扫,将碎屑吹扫至接料件7内,不需要人工手动进行清扫,减少清扫所需的时间,从而提高加工效率。

[0033] 进一步,吹扫件5包括设置于工作台2上的第一固定块51、沿水平方向转动设置于第一固定块51上的第一固定杆52以及沿水平方向转动设置于第一固定块51上的第二固定杆53,第二固定杆53上设置有第二固定块8,第二固定块8上沿水平方向转动设置有驱动杆9,第二固定块8上设置有用于驱动驱动杆9转动的驱动电机10,驱动杆9的端部均匀设置有扇叶11,驱动杆9上设置有第三固定块12,第二固定杆53的端部转动设置有第三固定杆13,第三固定杆13上设置有驱动轮14,第一固定杆52的端部转动设置有第四固定杆15,第四固定杆15的另一端与第三固定杆13固定连接,第三固定块12的外壁设置有第一齿条16,驱动轮14的外壁设置有与第一齿条16相啮合的第二齿条17,驱动杆9可带动驱动轮14转动。

[0034] 当需要对碎屑进行清扫时,打开驱动电机10,驱动驱动杆9转动,驱动杆9带动扇叶11转动进行吹风,同时驱动杆9通过第三固定块12、第一齿条16以及第二齿条17带动驱动轮14转动,驱动轮14转动过程中带动第三固定杆13和第四固定杆15转动,第四固定杆15带动第一固定杆52绕第四固定杆15转动,进而带动第二固定杆53和驱动轮14靠近或者远离第一固定块51,从而实现扇叶11的往复摆动;通过设置第一固定块51、驱动杆9以及扇叶11等,实现扇叶11在转动的同时往复摆动,增加扇叶11的吹扫面积,确保将工作台2上的碎屑都吹扫至接料件7内。

[0035] 进一步,机体1的外侧设置有与接料口6连通的挡料框18,挡料框18的底端开设有出料口19,接料件7包括接料框71以及沿水平方向对称设置于接料框71的四周的限位板72,挡料框18的底部沿水平方向开设有连接口20,限位板72可穿过连接口20抵触于挡料框18的内壁。

[0036] 在扇叶11进行吹扫时,碎屑通过接料口6进入挡料框18,再通过出料口19进入接料框71中,当需要拆卸接料框71时,直接沿连接口20向外抽出接料框71,使得限位板72与挡料框18分离即可;通过设置挡料框18、接料框71以及连接口20等,便于进行接料框71的连接与拆卸,从而便于清理接料框71中的碎屑。

[0037] 进一步,挡料框18的顶部开设有抽风口21,机体1上设置有与抽风口21连通的抽风机22,抽风口21上设置有滤网23。

[0038] 通过设置抽风机22,在扇叶11进行吹扫的同时,抽风机22进行抽风,确保碎屑都从接料口6进入接料框71中,进而确保碎屑的清理效果。

[0039] 进一步,驱动杆9上设置有对扇叶11进行遮挡的防护网24。

[0040] 通过设置防护网24,增加扇叶11转动时的安全性。

[0041] 进一步,工作台2上开设有弧形的定位槽25,第二固定块8的底端设置有与定位槽25相配合的定位块26。

[0042] 在扇叶11往复摆动过程中,定位块26沿定位槽25移动,从而增加第二固定块8运动过程中的稳定性。

[0043] 需要说明的是,本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0044] 上述描述仅是对本实用新型较佳实施例的描述,并非对本实用新型范围的任何限定,本实用新型领域的普通技术人员根据上述揭示内容做的任何变更、修饰,均属于权利要求书的保护范围。

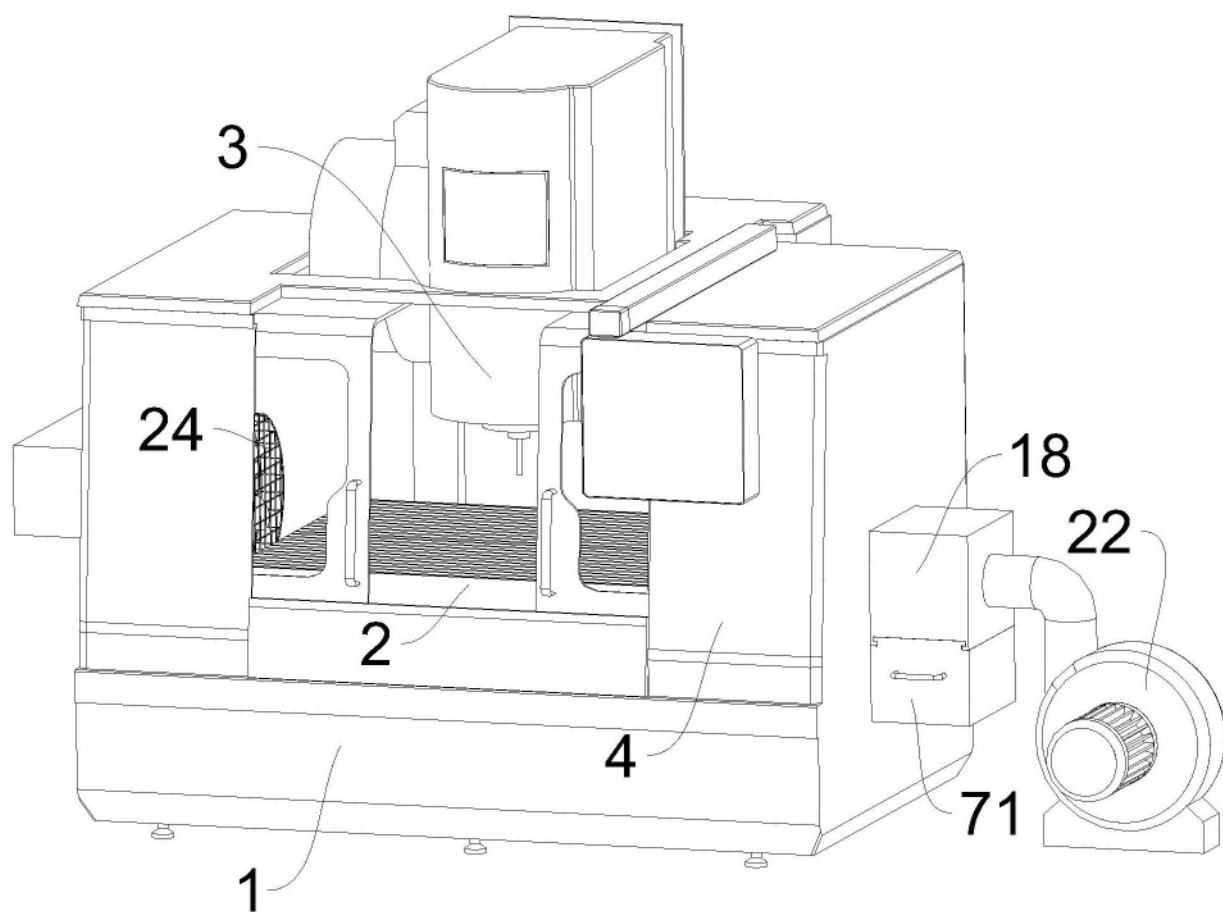


图1

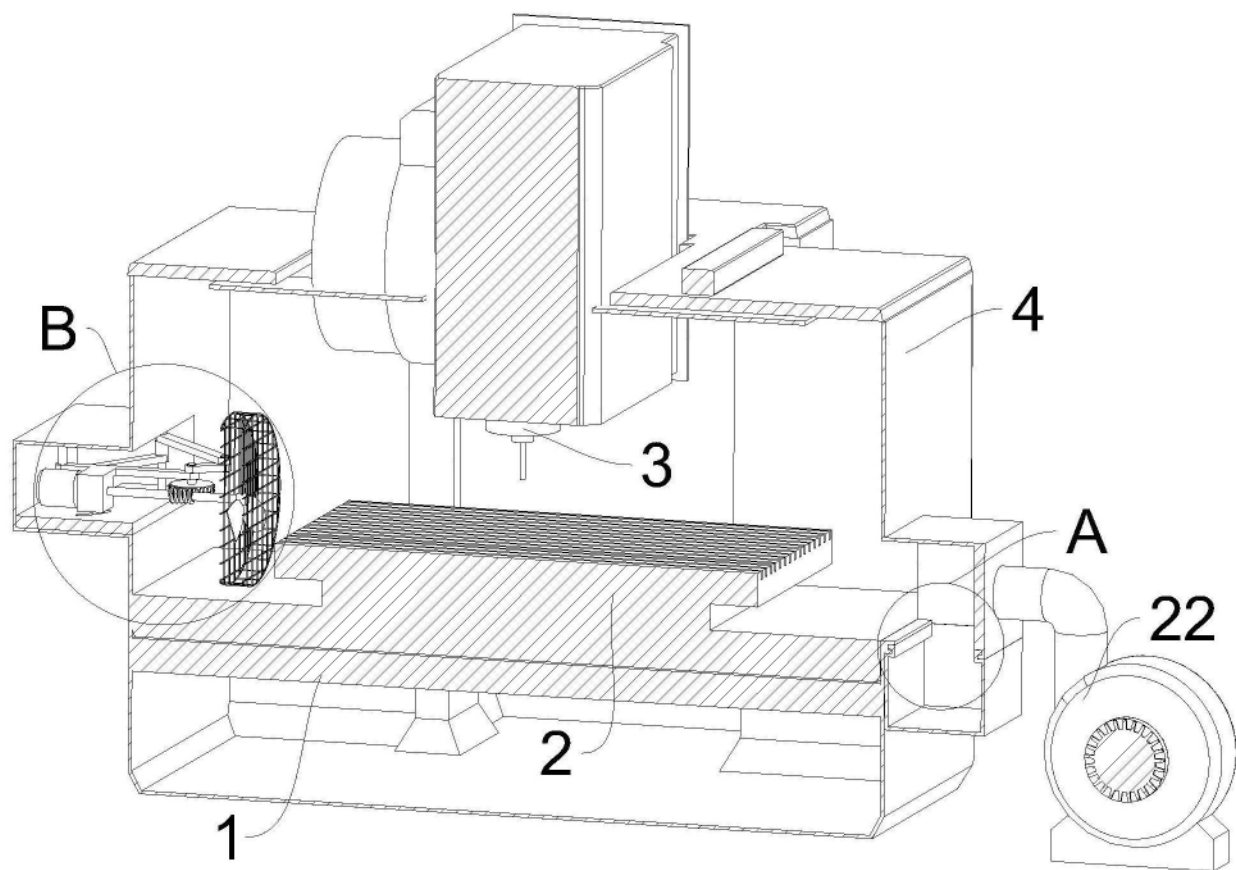


图2

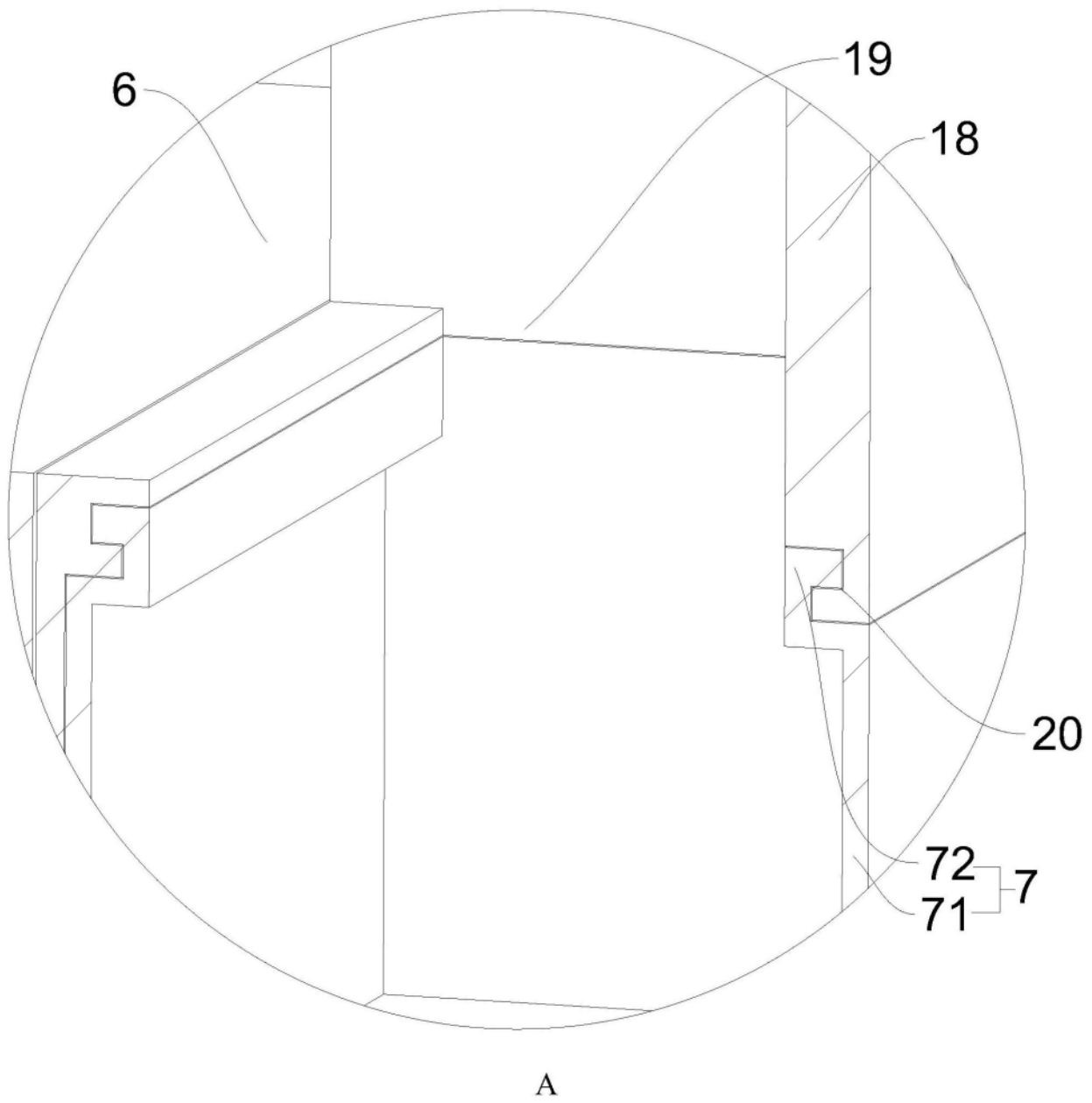
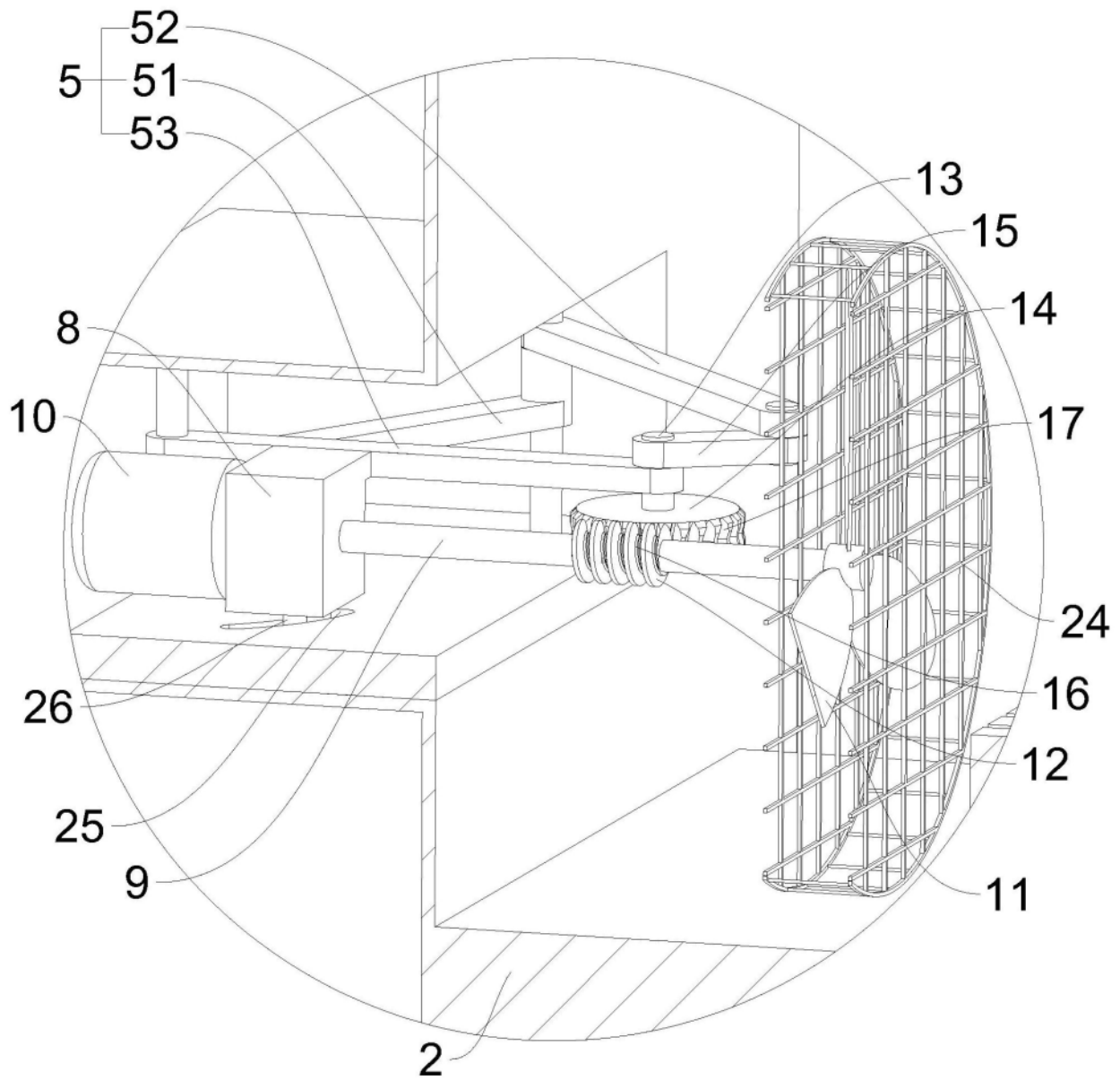


图3



B

图4

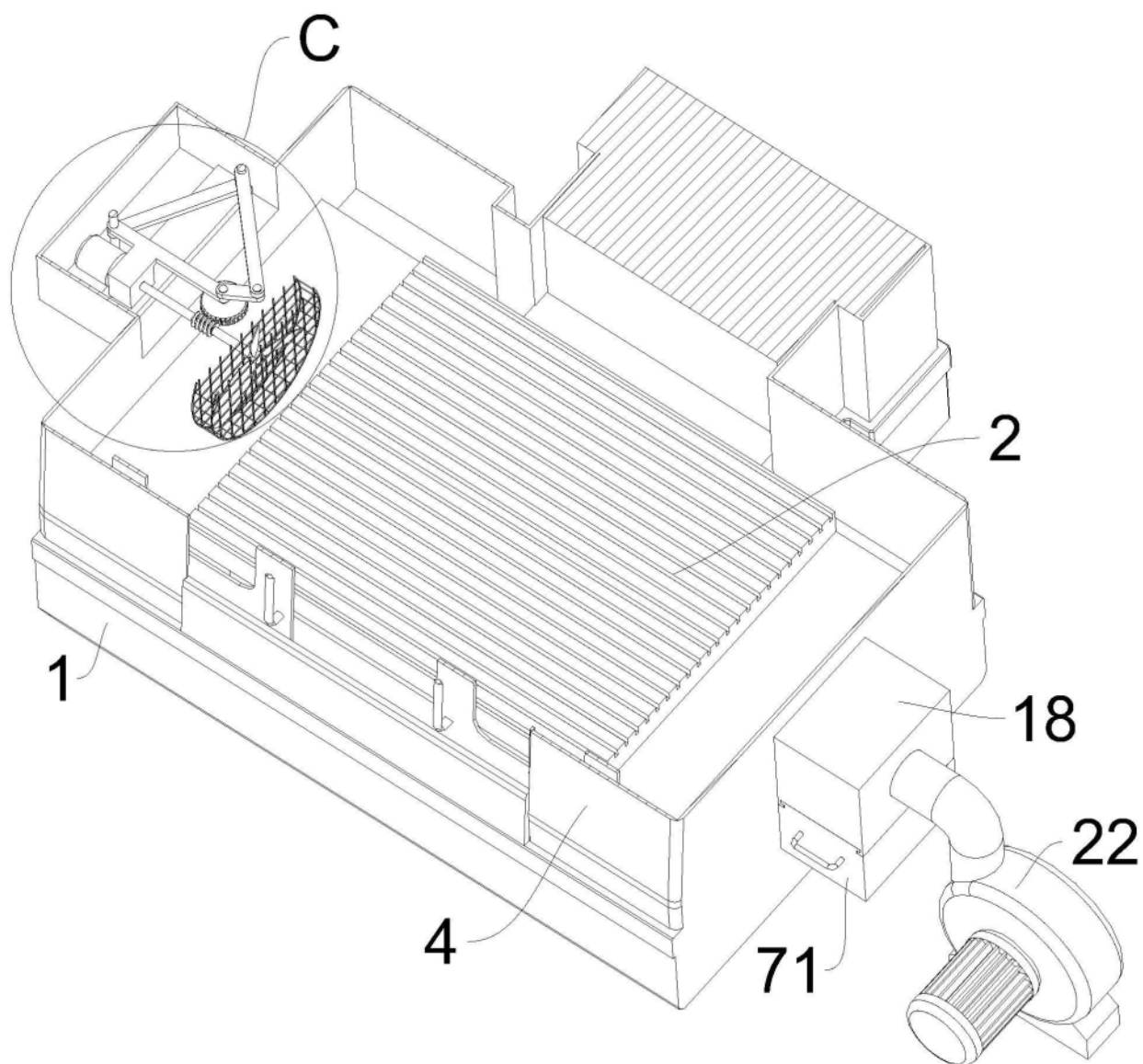


图5

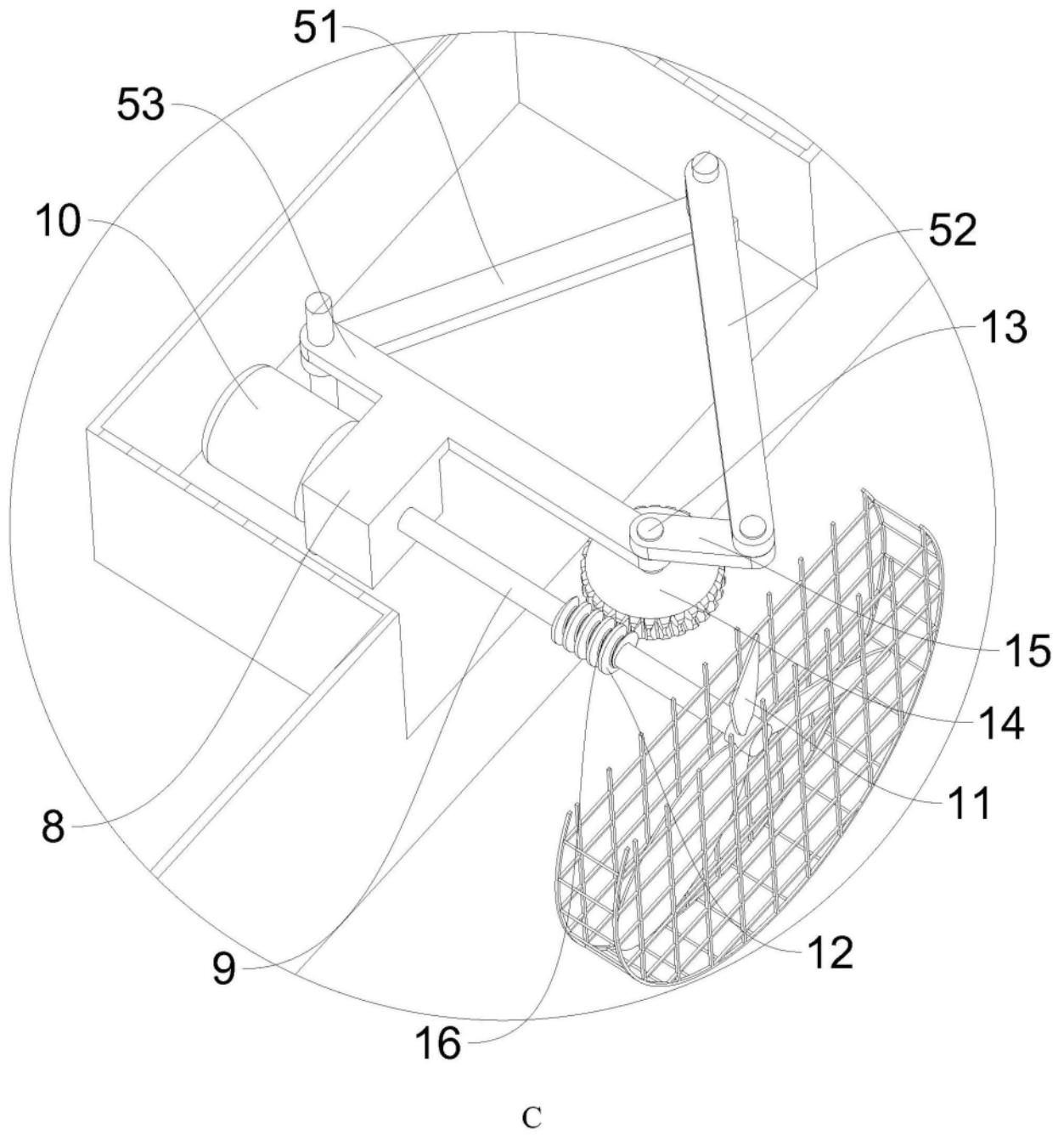


图6

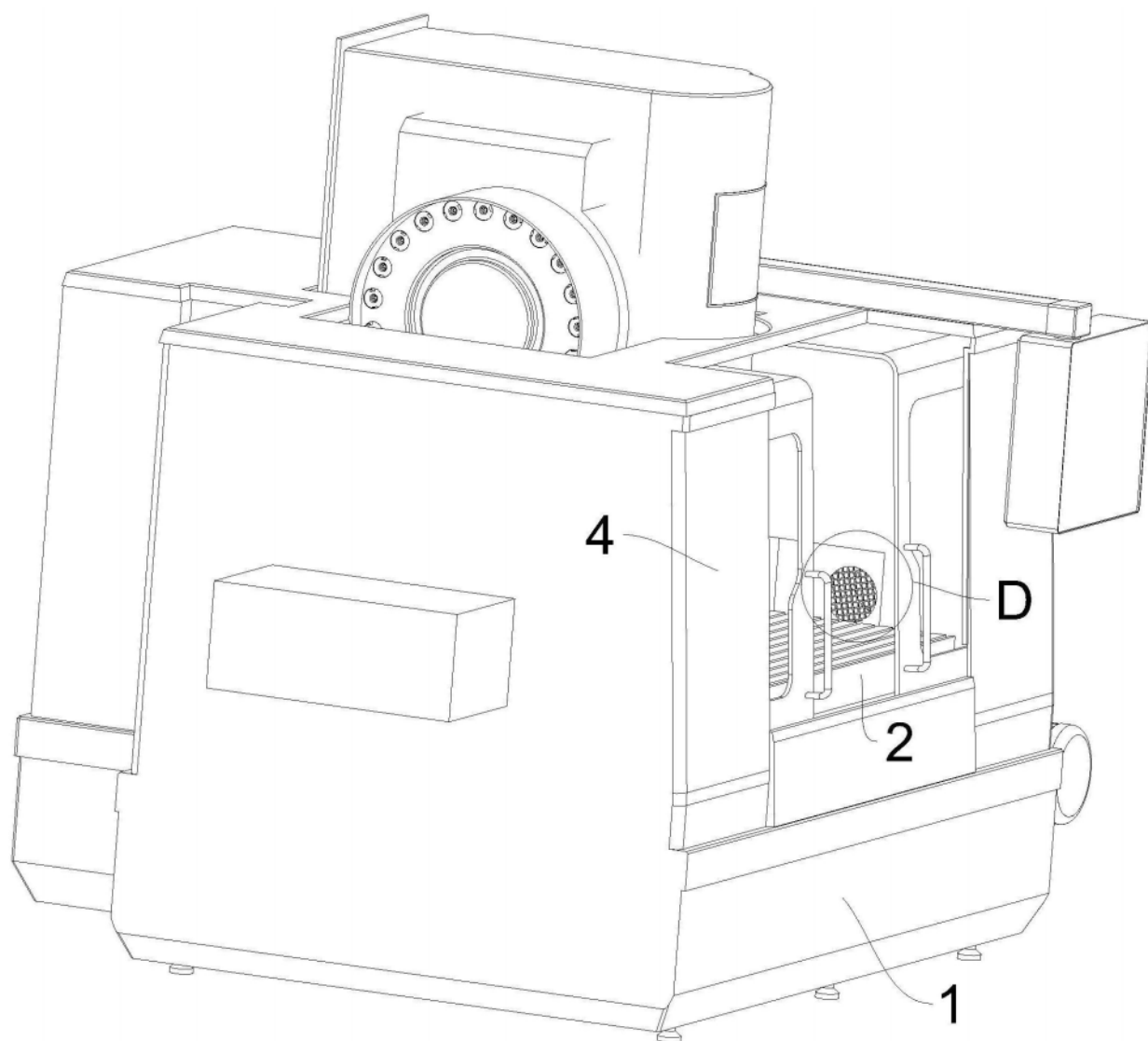


图7

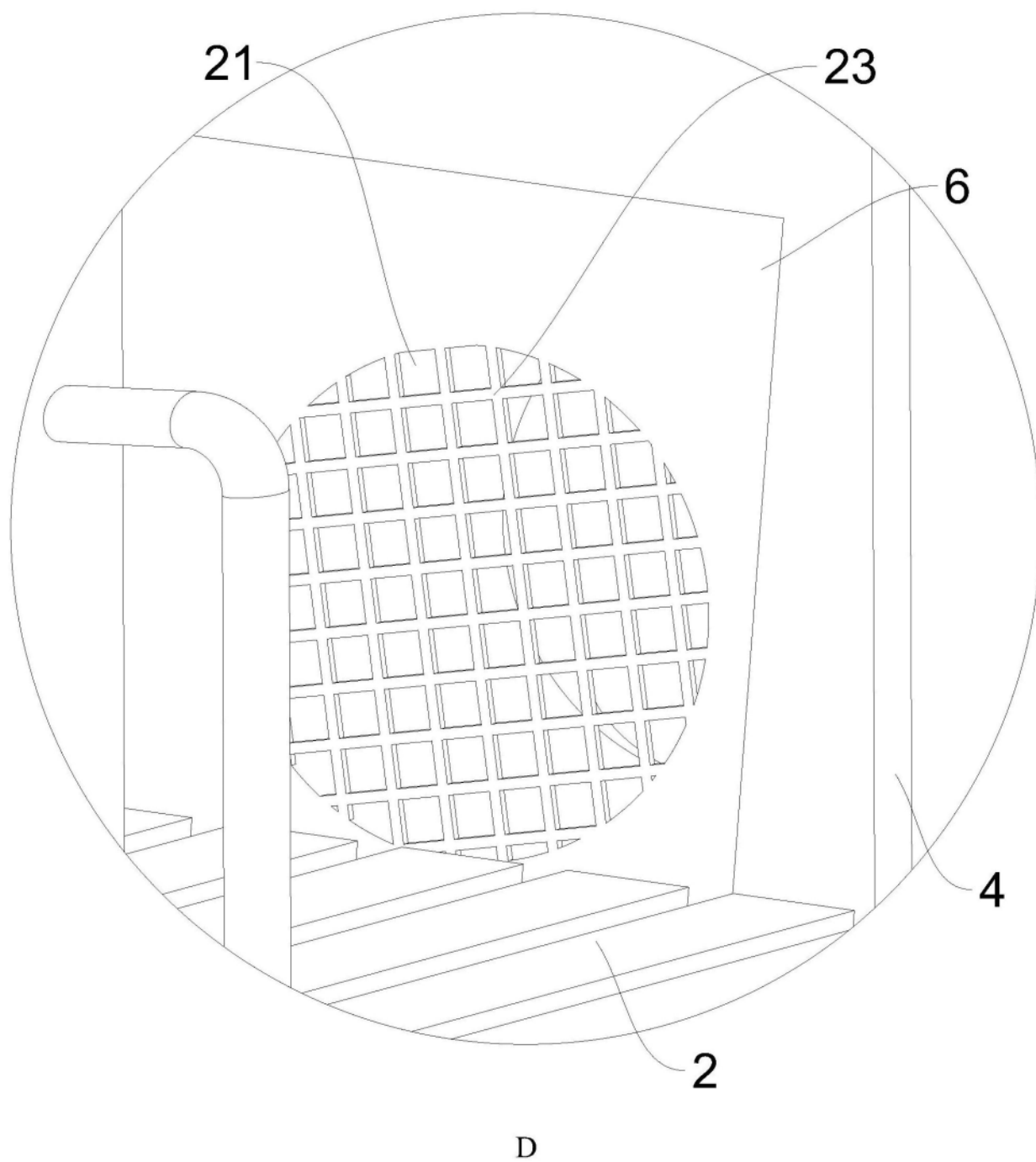


图8