(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 210336087 U
(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201920910274.2

(22)申请日 2019.06.17

(73)专利权人 江苏圣隆管业有限公司
地址 212000 江苏省镇江市扬中经济开发区光明路8号

(72)发明人 缪志凤

(51)Int.Cl.
B26D 1/15(2006.01)
B26D 7/18(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)

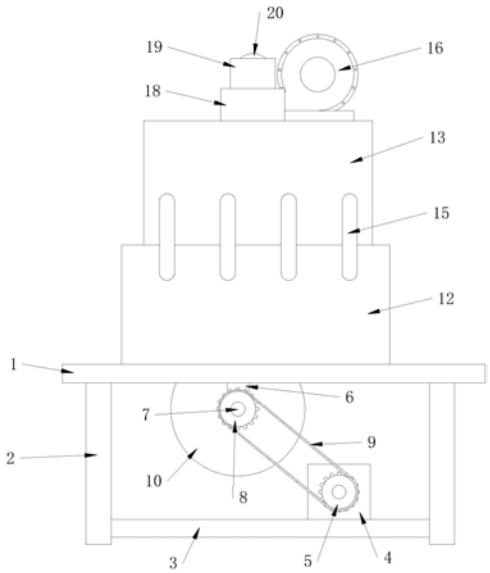
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有除尘功能的塑料板材加工装置

(57)摘要

本实用新型属于板材加工设备技术领域，尤其为一种具有除尘功能的塑料板材加工装置，包括工作台，所述工作台的底部对称固定有竖板，所述工作台的下方设置有横板，所述横板的两侧壁分别与相邻竖板的一侧壁固定连接，所述横板的顶部固定有驱动电机，所述驱动电机的输出轴固定有主动齿轮。本实用新型通过设置U型罩壳、箱体、过滤网板、吸尘管、吸风机和进风管，在切割塑料板时，可以把产生的粉尘吸入到箱体内，并排出洁净的空气，从而可以降低污染，有利于人体的健康，通过设置减速电机、圆盘、连杆和竖杆，可以实现带动过滤网板的上下运动，当过滤网板的表面粘附过多粉尘时，可以将粉尘抖落下来，从而有利于提高过滤网板的过滤效率。



CN 210336087 U

1.一种具有除尘功能的塑料板材加工装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的底部对称固定有竖板(2),所述工作台(1)的下方设置有横板(3),所述横板(3)的两侧壁分别与相邻竖板(2)的一侧壁固定连接,所述横板(3)的顶部固定有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的输出轴固定有主动齿轮(5),所述工作台(1)的底部对称固定有支架板(6),所述工作台(1)的下方设置有转轴(7),所述转轴(7)的两端均通过轴承分别与支架板(6)的一侧壁转动连接,且转轴(7)的一端贯穿相邻支架板(6)的一侧壁固定有从动齿轮(8),所述横板(3)的上方设置有链条(9),所述主动齿轮(5)与从动齿轮(8)通过链条(9)传动连接,所述转轴(7)的外侧壁套设固定有切割刀盘(10),所述工作台(1)的顶部开设有条形通孔(11),所述切割刀盘(10)贯穿条形通孔(11),所述工作台(1)的顶部固定有U型罩壳(12),所述U型罩壳(12)的顶部固定有箱体(13),所述箱体(13)的内部滑动连接有过滤网板(14),所述箱体(13)的两侧壁均等距贯穿固定有吸尘管(15),所述吸尘管(15)远离箱体(13)的一端均贯穿U型罩壳(12)相邻的一侧壁设置在U型罩壳(12)内,所述箱体(13)的顶部固定有吸风机(16),所述吸风机(16)的进风端固定有进风管(17),所述进风管(17)远离吸风机(16)的一端贯穿箱体(13)的顶部,所述箱体(13)的顶部对称固定有支撑座(18),所述支撑座(18)的顶部均固定有减速电机(19),所述减速电机(19)的输出轴均固定有圆盘(20),所述圆盘(20)的一侧壁均通过销轴转动连接有连杆(21),所述连杆(21)远离圆盘(20)的一端均通过销轴转动连接有竖杆(22),所述竖杆(22)远离连杆(21)的一端均滑动穿过箱体(13)的顶部与过滤网板(14)的顶部固定连接,所述箱体(13)的一侧壁通过铰链转动连接有箱门(23)。

2.根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的塑料板材加工装置,其特征在于:所述过滤网板(14)的两侧壁均固定有滑块(24),所述箱体(13)的两侧内壁均开设有滑槽(25),所述滑块(24)分别滑动连接在相对应的滑槽(25)内。

3.根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的塑料板材加工装置,其特征在于:所述吸尘管(15)靠近切割刀盘(10)的一端均安装有吸尘罩(26),且吸尘罩(26)呈喇叭口状。

4.根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的塑料板材加工装置,其特征在于:所述吸尘管(15)远离切割刀盘(10)的一端设置在过滤网板(14)的下方,所述进风管(17)远离吸风机(16)的一端设置在过滤网板(14)的上方。

5.根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的塑料板材加工装置,其特征在于:所述竖板(2)的底部均设置有橡胶垫。

一种具有除尘功能的塑料板材加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加工设备技术领域，具体为一种具有除尘功能的塑料板材加工装置。

背景技术

[0002] 塑料板就是用塑料做成的板材，塑料为合成的高分子化合物，可以自由改变形体样式，塑料是利用单体原料以合成或缩合反应聚合而成的材料，由合成树脂及填料、增塑剂、稳定剂、润滑剂、色料等添加剂组成的，它的主要成分是合成树脂，塑料板在日常生活中运用的较为广泛，在生产加工过程中，通常都会使用到切割装置。

[0003] 但是目前的切割装置在对塑料板进行切割时，会产生大量的粉尘，从而会污染环境，对人体会造成极大的危害，因此我们提出了一种具有除尘功能的塑料板材加工装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种具有除尘功能的塑料板材加工装置，解决了现有切割装置不具备除尘功能的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有除尘功能的塑料板材加工装置，包括工作台，所述工作台的底部对称固定有竖板，所述工作台的下方设置有横板，所述横板的两侧壁分别与相邻竖板的一侧壁固定连接，所述横板的顶部固定有驱动电机，所述驱动电机的输出轴固定有主动齿轮，所述工作台的底部对称固定有支架板，所述工作台的下方设置有转轴，所述转轴的两端均通过轴承分别与支架板的一侧壁转动连接，且转轴的一端贯穿相邻支架板的一侧壁固定有从动齿轮，所述横板的上方设置有链条，所述主动齿轮与从动齿轮通过链条传动连接，所述转轴的外侧壁套设固定有切割刀盘，所述工作台的顶部开设有条形通孔，所述切割刀盘贯穿条形通孔，所述工作台的顶部固定有U型罩壳，所述U型罩壳的顶部固定有箱体，所述箱体的内部滑动连接有过滤网板，所述箱体的两侧壁均等距贯穿固定有吸尘管，所述吸尘管远离箱体的一端均贯穿U型罩壳相邻的一侧壁设置在U型罩壳内，所述箱体的顶部固定有吸风机，所述吸风机的进风端固定有进风管，所述进风管远离吸风机的一端贯穿箱体的顶部，所述箱体的顶部对称固定有支撑座，所述支撑座的顶部均固定有减速电机，所述减速电机的输出轴均固定有圆盘，所述圆盘的一侧壁均通过销轴转动连接有连杆，所述连杆远离圆盘的一端均通过销轴转动连接有竖杆，所述竖杆远离连杆的一端均滑动穿过箱体的顶部与过滤网板的顶部固定连接，所述箱体的一侧壁通过铰链转动连接有箱门。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述过滤网板的两侧壁均固定有滑块，所述箱体的两侧内壁均开设有滑槽，所述滑块分别滑动连接在相对应的滑槽内。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述吸尘管靠近切割刀盘的一端均安装有吸尘罩，且吸尘罩呈喇叭口状。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述吸尘管远离切割刀盘的一端设置在过滤网板的下方，所述进风管远离吸风机的一端设置在过滤网板的上方。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述竖板的底部均设置有橡胶垫。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种具有除尘功能的塑料板材加工装置，具备以下有益效果：

[0014] 该具有除尘功能的塑料板材加工装置，通过设置U型罩壳、箱体、过滤网板、吸尘管、吸风机和进风管，在切割塑料板时，可以把产生的粉尘吸入到箱体内，并排出洁净的空气，从而可以降低污染，有利于人体的健康，通过设置减速电机、圆盘、连杆和竖杆，可以实现带动过滤网板的上下运动，当过滤网板的表面粘附过多粉尘时，可以将粉尘抖落下来，从而有利于提高过滤网板的过滤效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体侧视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型整体正面剖视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型整体正视结构示意图。

[0018] 图中：1、工作台；2、竖板；3、横板；4、驱动电机；5、主动齿轮；6、支架板；7、转轴；8、从动齿轮；9、链条；10、切割刀盘；11、条形通孔；12、U型罩壳；13、箱体；14、过滤网板；15、吸尘管；16、吸风机；17、进风管；18、支撑座；19、减速电机；20、圆盘；21、连杆；22、竖杆；23、箱门；24、滑块；25、滑槽；26、吸尘罩。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型提供以下技术方案：一种具有除尘功能的塑料板材加工装置，包括工作台1，工作台1的底部对称固定有竖板2，工作台1的下方设置有横板3，横板3的两侧壁分别与相邻竖板2的一侧壁固定连接，横板3的顶部固定有驱动电机4，驱动电机4的输出轴固定有主动齿轮5，工作台1的底部对称固定有支架板6，工作台1的下方设置有转轴7，转轴7的两端均通过轴承分别与支架板6的一侧壁转动连接，且转轴7的一端贯穿相邻支架板6的一侧壁固定有从动齿轮8，横板3的上方设置有链条9，主动齿轮5与从动齿轮8通过链条9传动连接，转轴7的外侧壁套设固定有切割刀盘10，工作台1的顶部开设有条形通孔11，切割刀盘10贯穿条形通孔11，工作台1的顶部固定有U型罩壳12，U型罩壳12的顶部固定有箱体13，箱体13的内部滑动连接有过滤网板14，箱体13的两侧壁均等距贯穿固定有吸尘管15，吸尘管15远离箱体13的一端均贯穿U型罩壳12相邻的一侧壁设置在U型罩壳12内，箱

体13的顶部固定有吸风机16，吸风机16的进风端固定有进风管17，进风管17远离吸风机16的一端贯穿箱体13的顶部，箱体13的顶部对称固定有支撑座18，支撑座18的顶部均固定有减速电机19，减速电机19的输出轴均固定有圆盘20，圆盘20的一侧壁均通过销轴转动连接有连杆21，连杆21远离圆盘20的一端均通过销轴转动连接有竖杆22，竖杆22远离连杆21的一端均滑动穿过箱体13的顶部与过滤网板14的顶部固定连接，箱体13的一侧壁通过铰链转动连接有箱门23。

[0022] 本实施方案中，通过设置U型罩壳12、箱体13、过滤网板14、吸尘管15、吸风机16和进风管17，在切割塑料板时，可以把产生的粉尘吸入到箱体13内，并排出洁净的空气，从而可以降低污染，有利于人体的健康，通过设置减速电机19、圆盘20、连杆21和竖杆，22可以实现带动过滤网板14的上下运动，当过滤网板14的表面粘附过多粉尘时，可以将粉尘抖落下来，从而有利于提高过滤网板14的过滤效率。

[0023] 具体的，过滤网板14的两侧壁均固定有滑块24，箱体13的两侧内壁均开设有滑槽25，滑块24分别滑动连接在相对应的滑槽25内。

[0024] 本实施例中，通过在过滤网板14的两侧壁固定滑块24，在箱体13的两侧内壁开设有滑槽25，可以实现过滤网板14在箱体13内稳定的滑动。

[0025] 具体的，吸尘管15靠近切割刀盘10的一端均安装有吸尘罩26，且吸尘罩26呈喇叭口状。

[0026] 本实施例中，通过在吸尘管15的一端设置吸尘罩26，且吸尘罩26呈喇叭口状，可以增大吸尘的范围，从而有利于吸取塑料板切割时所产生的粉尘。

[0027] 具体的，吸尘管15远离切割刀盘10的一端设置在过滤网板14的下方，进风管17远离吸风机16的一端设置在过滤网板14的上方。

[0028] 本实施例中，将吸尘管15远离切割刀盘10的一端设置在过滤网14的下面，将进风管17远离吸风机16的一端设置在过滤网板14的上面，是为了将粉尘滞留在过滤网板的底部，从而可以向外界排出洁净的空气。

[0029] 具体的，竖板2的底部均设置有橡胶垫。

[0030] 本实施例中，通过在竖板2的底部设置橡胶垫，可以起到减震降噪的作用。

[0031] 本实施例中驱动电机4、吸风机16和减速电机19均为已经公开的广泛运用于日常生活的已知技术。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程：使用时，启动驱动电机4，驱动电机4带动主动齿轮5转动，主动齿轮5通过链条9带动从动齿轮8转动，从动齿轮8带动转轴7转动，转轴7带动切割刀盘10转动，将塑料板放置在工作台1上，并推动塑料板，在切割刀盘10的作用下，塑料板就会被切割开来，在切割时，启动吸风机16，吸风机16会产生吸力，所以塑料板在切割时所产生的粉尘会通过吸尘管15进入到箱体13内，在过滤网板14的作用下，粉尘会被滞留下来，从而排出洁净的气体，这样可以降低空气污染，从而有利于人的健康，当过滤网板14的表面粘附过多的粉尘，影响过滤效率时，可以启动减速电机19，减速电机19带动圆盘20转动，圆盘20可以带动连杆21运动，连杆21可以带动竖杆22做上下往复运动，从而可以带动过滤网板14上下抖动，这样就可以把粘附在其表面的粉尘抖落下来，然后打开箱门23，将粉尘清理出来。

[0033] 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。

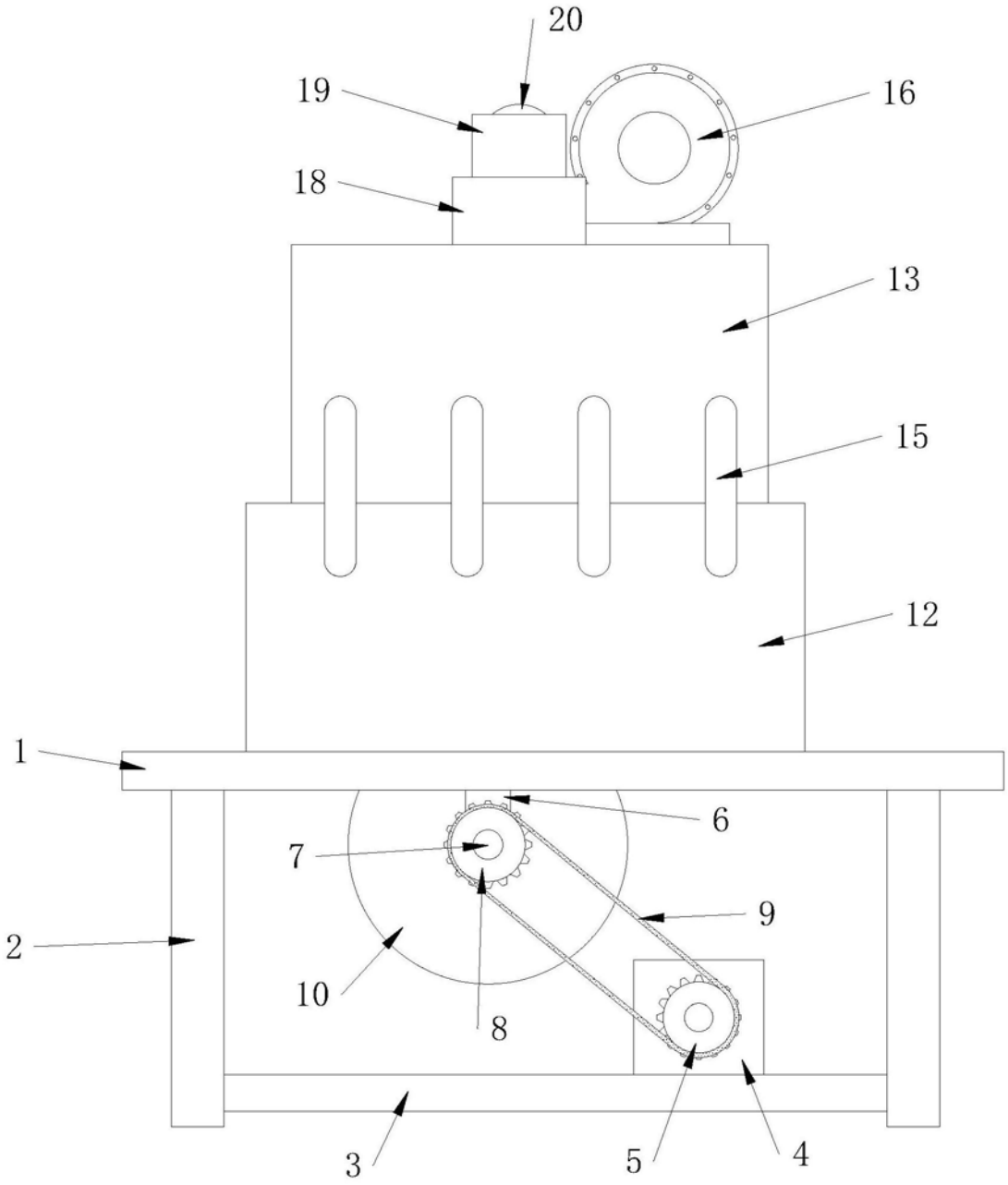


图1

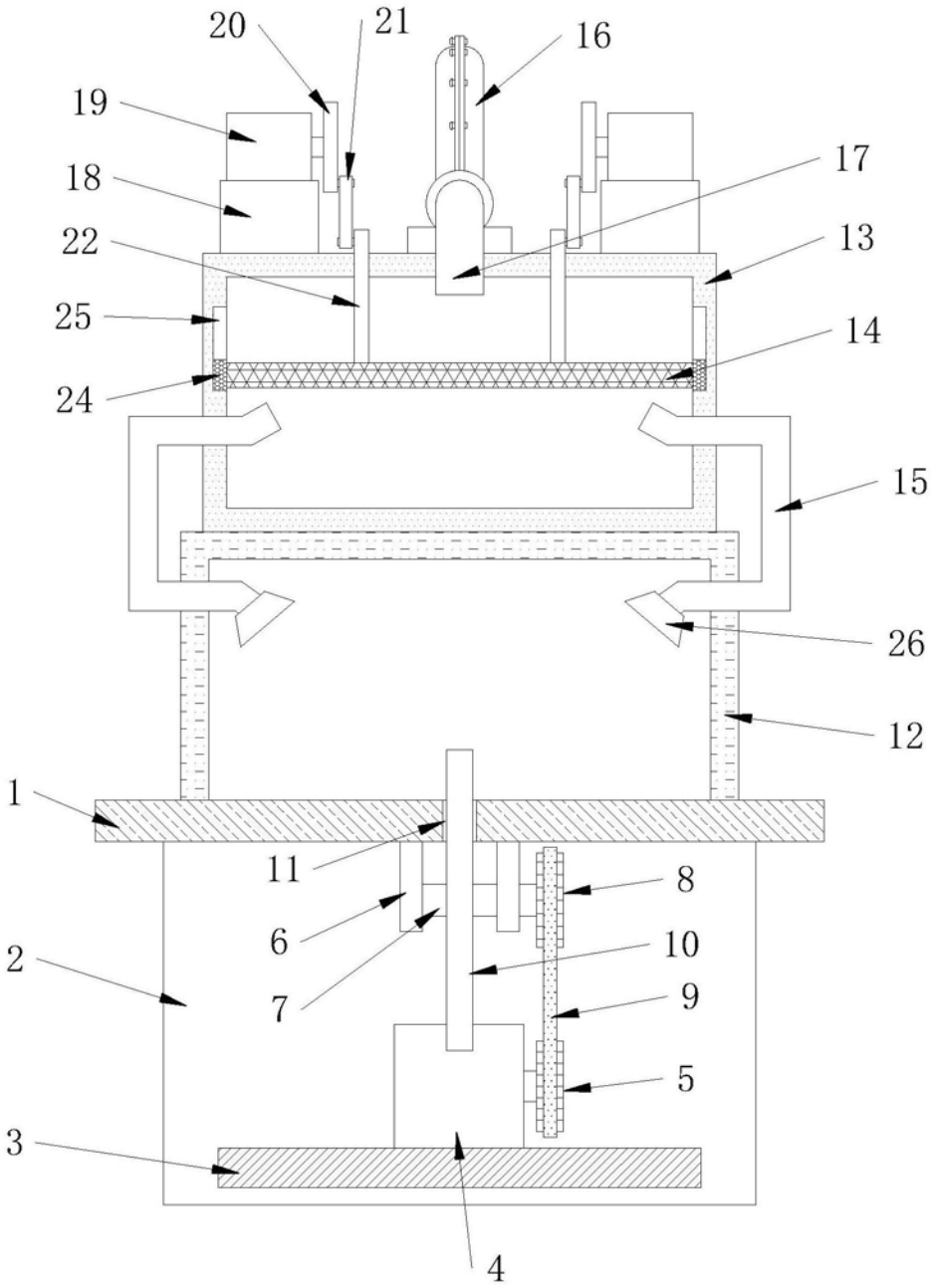


图2

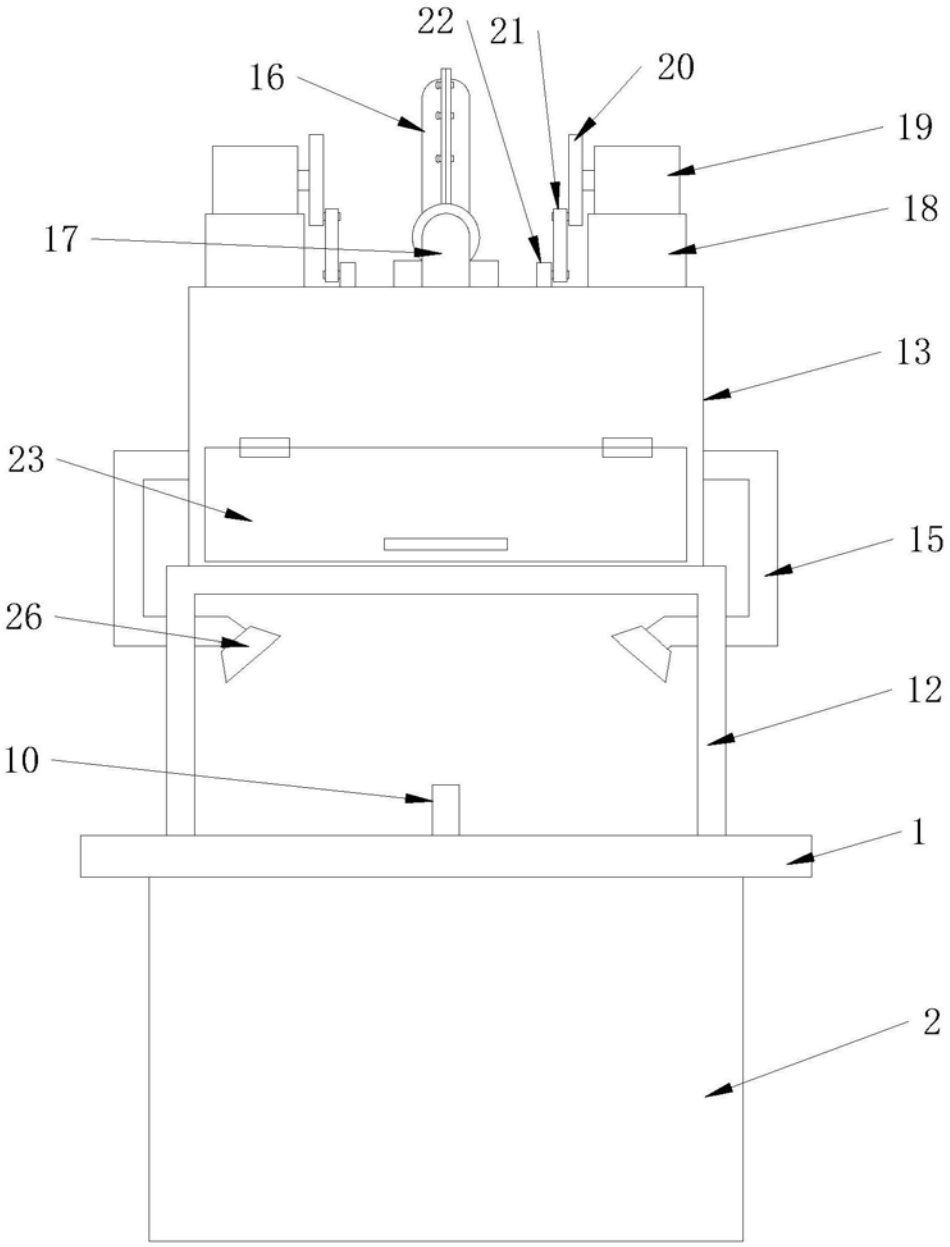


图3