



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210939575 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201922028189.6

(22)申请日 2019.11.21

(73)专利权人 厦门稻美橡塑制品有限公司

地址 361000 福建省厦门市翔安区内厝镇
新垵村

(72)发明人 黄水稻

(51)Int.Cl.

B26D 7/18(2006.01)

B26D 7/00(2006.01)

B08B 15/02(2006.01)

B08B 15/04(2006.01)

B08B 5/02(2006.01)

B01D 46/10(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

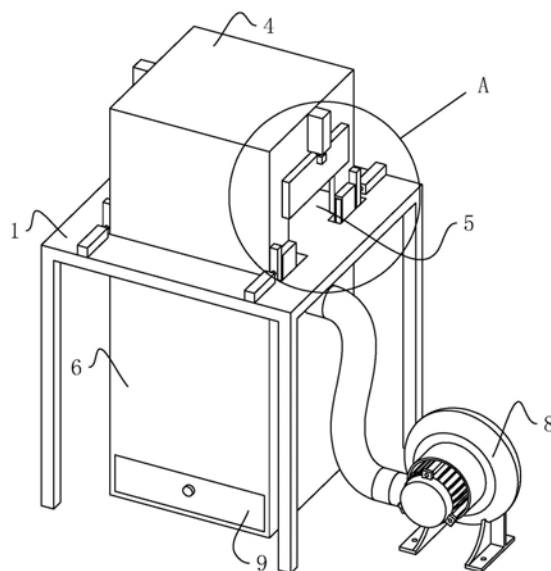
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种PVC发泡板生产线的除尘机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种PVC发泡板生产线的除尘机构,涉及PVC发泡板生产设备技术领域。其技术要点是:包括位于机架上端且罩设于切割口外侧的防尘罩以及位于机架下端且罩设于切割机外侧的收集箱,所述防尘罩设置有用PVC发泡板通过的输料通道,所述收集箱的外壁上设置有通风口,所述收集箱外壁上且位于通风口处连接有将粉尘吸入收集箱内部的鼓风机,本实用新型具有及时处理粉尘,避免造成粉尘污染的优点。



1. 一种PVC发泡板生产线的除尘机构,其特征在于:包括位于机架(1)上端且罩设于切割口(2)外侧的防尘罩(4)以及位于机架(1)下端且罩设于切割机(3)外侧的收集箱(6),所述防尘罩(4)设置有用PVC发泡板通过的输料通道(5),所述收集箱(6)的外壁上设置有通风口(7),所述收集箱(6)外壁上且位于通风口(7)处连接有将粉尘吸入收集箱(6)内部的鼓风机(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种PVC发泡板生产线的除尘机构,其特征在于:所述防尘罩(4)的两侧外壁上均设置有用封闭所述输料通道(5)开口的主挡尘板(10)以及用于驱动主挡尘板(10)上下移动的竖直气缸(11),所述输料通道(5)的开口两侧均设置有侧挡尘板(12)、用于驱动对应所述侧挡尘板(12)上下移动的无杆气缸(13)以及用于驱动侧挡尘板(12)水平移动的水平气缸(14),两块所述侧挡尘板(12)与主挡尘板(10)之间围合成仅供PVC发泡板通过的运输口。

3. 根据权利要求2所述的一种PVC发泡板生产线的除尘机构,其特征在于:所述主挡尘板(10)与侧挡尘板(12)上均转动设置有与PVC发泡板接触的滚柱(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种PVC发泡板生产线的除尘机构,其特征在于:所述滚柱(15)包括转动轴(151)与橡胶套(152),所述橡胶套(152)套设在转动轴(151)的外壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种PVC发泡板生产线的除尘机构,其特征在于:所述收集箱(6)内壁且位于通风口(7)处设置有用过滤粉尘的过滤网(16)。

6. 根据权利要求5所述的一种PVC发泡板生产线的除尘机构,其特征在于:所述过滤网(16)通过波纹管(17)与收集箱(6)固定,所述过滤网(16)上设置有振动电机(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种PVC发泡板生产线的除尘机构,其特征在于:所述防尘罩(4)内部上端设置有用吹起机架(1)上表面且位于防尘罩(4)内部的粉尘的电风扇(19)。

8. 根据权利要求7所述的一种PVC发泡板生产线的除尘机构,其特征在于:所述电风扇(19)与防尘罩(4)之间设置有用驱动电风扇(19)转动的转动电机(20),所述电风扇(19)的出风口倾斜向下设置。

一种PVC发泡板生产线的除尘机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PVC发泡板生产设备技术领域,更具体地说,它涉及一种PVC发泡板生产线的除尘机构。

背景技术

[0002] PVC发泡板又称为雪弗板和安迪板,其化学成分是聚氯乙烯。广泛应用于客车、火车车厢顶棚、箱体芯层、内部装潢用板、建筑物外墙板、内装饰用板、办公室、住宅、公共场所建筑物隔间等。PVC发泡板的生产需要用到PVC发泡板生产线

[0003] 目前,PVC发泡板生产线一般包括挤出机、成型装置、冷却装置、压花装置、烘干装置、夹紧装置和切割装置。其中,如图1所示,现有切割装置一般包括机架1,开设在机架1上的切割口2,安装在机架1下端且可以上下运动并穿过切割口2的切割机3,在通过切割装置对PVC发泡板进行切割过程中会产生大量的粉尘,没有及时处理粉尘的情况下容易导致粉尘污染,因此有待改进空间。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种PVC发泡板生产线的除尘机构,其具有及时处理粉尘,避免造成粉尘污染的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种PVC发泡板生产线的除尘机构,包括位于机架上端且罩设于切割口外侧的防尘罩以及位于机架下端且罩设于切割机外侧的收集箱,所述防尘罩设置有用PVC发泡板通过的输料通道,所述收集箱的外壁上设置有通风口,所述收集箱外壁上且位于通风口处连接有将粉尘吸入收集箱内部的鼓风机。

[0007] 通过采用上述技术方案,在进行PVC发泡板的切割过程中,先启动鼓风机,使得收集箱内部在鼓风机的作用下产生负压,切割过程切割口下端的粉尘会掉入收集箱内,而切割口上端的粉尘飞扬在防尘罩内,再由收集箱产生的负压将防尘罩内的粉尘吸入到收集箱内,因此,通过防尘罩、收集箱以及鼓风机可及时处理粉尘,避免造成粉尘污染。

[0008] 进一步的,所述防尘罩的两侧外壁上均设置有用封闭所述输料通道开口的主挡尘板以及用于驱动主挡尘板上下移动的竖直气缸,所述输料通道的开口两侧均设置有侧挡尘板、用于驱动对应所述侧挡尘板上下移动的无杆气缸以及用于驱动侧挡尘板水平移动的水平气缸,两块所述侧挡尘板与主挡尘板之间围合成仅供PVC发泡板通过的运输口。

[0009] 通过采用上述技术方案,当PVC发泡板穿过输料通道时,先启动竖直气缸,竖直气缸带动主挡尘板朝向PVC发泡板移动。并使主挡尘板与PVC发泡板相贴合,然后启动无杆气缸,无杆气缸带动侧挡尘板朝向侧挡尘板移动,并使侧挡尘板与主挡尘板贴合,最后启动水平气缸,水平气缸带动侧挡尘板朝向PVC发泡板移动,并使侧挡尘板与PVC发泡板相贴合,由侧挡尘板与主挡尘板之间围合成仅供PVC发泡板通过的运输口,可适应不同尺寸的PVC发泡板穿过输料通道,避免粉尘从输料通道扩散到外面。

- [0010] 进一步的,所述主挡尘板与侧挡尘板上均转动设置有与PVC发泡板接触的滚柱。
- [0011] 通过采用上述技术方案,当切割机切割完PVC发泡板后,PVC发泡板继续往输料通道移动过程中,通过滚柱可减小PVC发泡板与主挡尘板、侧挡尘板的摩擦,避免PVC发泡板与主挡尘板、侧挡尘板发生刮擦。
- [0012] 进一步的,所述滚柱包括转动轴与橡胶套,所述橡胶套套设在转动轴的外壁上。
- [0013] 通过采用上述技术方案,转动轴能够带动橡胶套转动,而由于橡胶套本身的特性,可有效与PVC发泡板贴合且避免对PVC发泡板造成破坏。
- [0014] 进一步的,所述收集箱内壁且位于通风口处设置有用过滤粉尘的过滤网。
- [0015] 通过采用上述技术方案,过滤网的设置,能够在鼓风机吸收粉尘的过程中将粉尘挡在收集箱内,避免粉尘污染外界环境。
- [0016] 进一步的,所述过滤网通过波纹管与收集箱粘接,所述过滤网上设置有振动电机。
- [0017] 通过采用上述技术方案,当收集完粉尘且鼓风机停止工作时,通过启动振动电机,且由于过滤网安装在波纹管上,在振动过程中将附着在过滤网上的粉尘振落到收集箱中,避免附着在过滤网上的粉尘影响鼓风机的工作。
- [0018] 进一步的,所述防尘罩内部上端设置有用吹起机架上表面且位于防尘罩内部的粉尘的电风扇。
- [0019] 通过采用上述技术方案,在切割机工作完且鼓风机停止工作时,启动电风扇,在电风扇对机架上表面进行吹风,再启动鼓风机,从而进一步对机架上表面上的粉尘进行清理。
- [0020] 进一步的,所述电风扇与防尘罩之间设置有用驱动电风扇转动的转动电机,所述电风扇的出风口倾斜向下设置。
- [0021] 通过采用上述技术方案,在对机架上表面的粉尘进行清理时,通过转动电机可带动电风扇转动,从而电风扇可对机架上表面全方位清理,有效清理机架上表面的粉尘。
- [0022] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0023] (1)通过设置通过防尘罩、收集箱以及鼓风机,在切割PVC发泡板的过程中,可及时处理粉尘,避免造成粉尘污染;
- [0024] (2)通过设置主挡尘板、侧挡尘板、竖直气缸、无杆气缸和水平气缸,可适应不同尺寸的PVC发泡板穿过输料通道,避免粉尘从输料通道扩散到外面;
- [0025] (3)通过设置转动电机和电风扇,可对机架上表面全方位清理,有效清理机架上表面的粉尘。

附图说明

- [0026] 图1为切割装置的剖视示意图;
- [0027] 图2为本实施例的整体示意图;
- [0028] 图3为本实施例的剖视示意图;
- [0029] 图4为图2中A的放大示意图;
- [0030] 图5为图3中B的放大示意图;
- [0031] 图6为图3中C的放大示意图;
- [0032] 图7为图3中D的放大示意图。
- [0033] 附图标记:1、机架;2、切割口;3、切割机;4、防尘罩;5、输料通道;6、收集箱;7、通风

口;8、鼓风机;9、收集屉;10、主挡尘板;11、竖直气缸;12、侧挡尘板;13、无杆气缸;14、水平气缸;15、滚柱;151、转动轴;152、橡胶套;16、过滤网;17、波纹管;18、振动电机;19、电风扇;20、转动电机。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图和实施例,对本实用新型进行详细描述。

[0035] 一种PVC发泡板生产线的除尘机构,如图2、3所示,包括位于机架1上端且罩设于切割口2外侧的防尘罩4以及位于机架1下端且罩设于切割机3外侧的收集箱6,防尘罩4开设有用于PVC发泡板通过的输料通道5,收集箱6的外壁上且位于其上端开设有通风口7,收集箱6位于通风口7处连接有将粉尘吸入收集箱6内部的鼓风机8,收集箱6底部安装有收集屉9。

[0036] 如图4、5所示,防尘罩4的两侧外壁上均安装有用于封闭输料通道5开口的主挡尘板10以及用于驱动主挡尘板10上下移动的竖直气缸11,输料通道5的开口两侧均安装有侧挡尘板12、用于驱动对应侧挡尘板12上下移动的水平气缸13以及安装在机架1上表面且用于驱动侧挡尘板12水平移动的水平气缸14,两块侧挡尘板12与主挡尘板10之间围合成仅供PVC发泡板通过的运输口。因此,当PVC发泡板穿过输料通道5时,先启动竖直气缸11,竖直气缸11带动主挡尘板10朝向PVC发泡板移动,并最终与PVC发泡板相贴合,然后启动无杆气缸13,无杆气缸13带动侧挡尘板12朝向侧挡尘板12移动,并最终与主挡尘板10贴合,最后启动水平气缸14,水平气缸14带动侧挡尘板12朝向PVC发泡板移动,并最终与PVC发泡板相贴合,由侧挡尘板12与主挡尘板10之间围合成仅供PVC发泡板通过的运输口,可适应不同尺寸的PVC发泡板穿过输料通道5,避免粉尘从输料通道5扩散到外面。

[0037] 进一步的,主挡尘板10与侧挡尘板12上均转动安装有与PVC发泡板接触的滚柱15,在PVC发泡板继续往输料通道5移动过程中,通过滚柱15可减小摩擦,避免PVC发泡板与主挡尘板10、侧挡尘板12发生刮擦。

[0038] 值得一提的是,滚柱15包括转动轴151与橡胶套152,橡胶套152套设在转动轴151的外壁上,通过转动轴151能够带动橡胶套152转动,而通过橡胶套152的特性,可有效与PVC发泡板贴合且避免对PVC发泡板造成破坏。

[0039] 如图6所示,收集箱6内壁且位于通风口7处安装有过滤网16,通过过滤网16,能够在鼓风机8吸收粉尘的过程中将粉尘挡在收集箱6内,避免粉尘污染外界环境。

[0040] 进一步的,过滤网16通过波纹管17与收集箱6固定,过滤网16上朝向收集箱6内部的一侧安装有振动电机18。因此,当收集完粉尘且鼓风机8停止工作时,通过启动振动电机18,且由于过滤网16安装在波纹管17上,在振动过程中将附着在过滤网16上的粉尘振落到收集箱6中,避免附着在过滤网16上的粉尘影响鼓风机8的工作。

[0041] 如图7所示,防尘罩4内部上端安装有用于吹起机架1上表面且位于防尘罩4内部的粉尘的电风扇19。因此,在切割机3工作完且鼓风机8停止工作时,启动电风扇19,在电风扇19对机架1上表面进行吹风,再启动鼓风机8,从而进一步对机架1上表面上的粉尘进行清理。

[0042] 进一步的,电风扇19与防尘罩4之间安装有转动电机20,电风扇19安装在转动电机20的转轴上,电风扇19的出风口倾斜向下设置。通过转动电机20可带动电风扇19转动,在对机架1上表面的粉尘进行清理时,由电风扇19可对机架1上表面全方位清理,有效清理机架1

上表面的粉尘。

[0043] 本实用新型的工作过程和有益效果如下:在进行PVC发泡板的切割过程中,先由竖直气缸11带动主挡尘板10与PVC发泡板贴合,接着由水平气缸14和无杆气缸13带动侧挡尘板12与主挡尘板10及PVC发泡板贴合,然后启动鼓风机8,使得收集箱6内部在鼓风机8的作用下产生负压,切割过程切割口2下端的粉尘会掉入收集箱6内,而切割口2上端的粉尘飞扬在防尘罩4内,再由收集箱6产生的负压将防尘罩4内的粉尘吸入到收集箱6内。因此,通过防尘罩4、收集箱6、鼓风机8、主挡尘板10以及侧挡尘板12,可及时处理粉尘,避免造成粉尘污染。

[0044] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

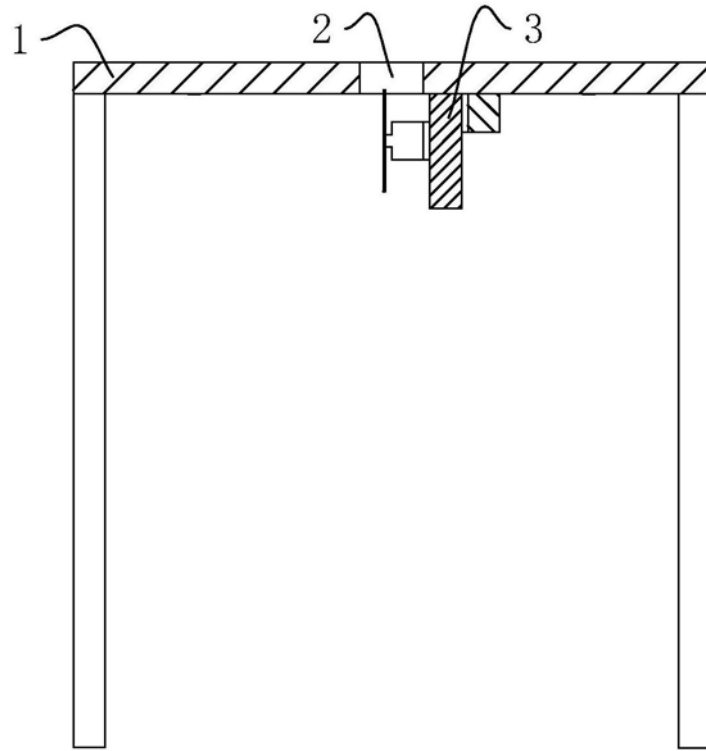


图1

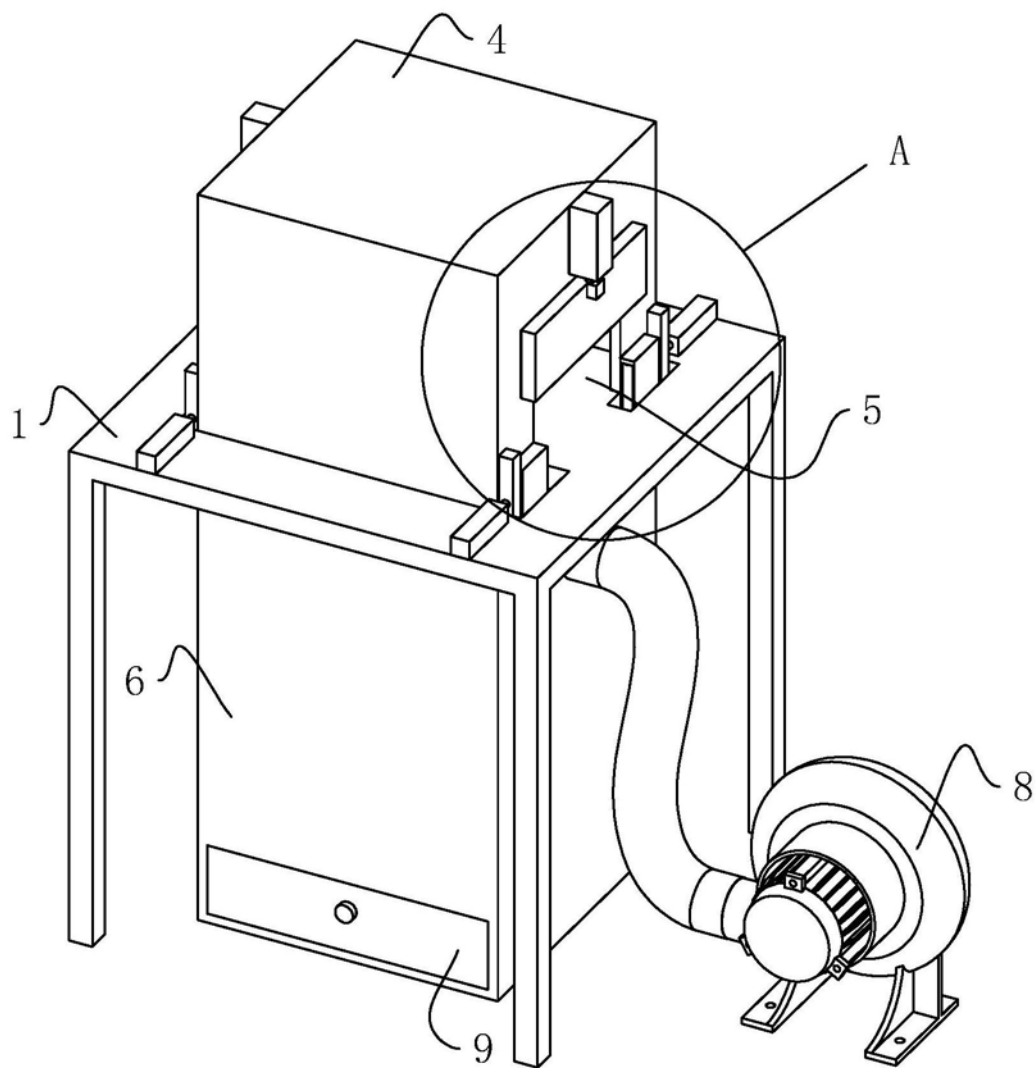


图2

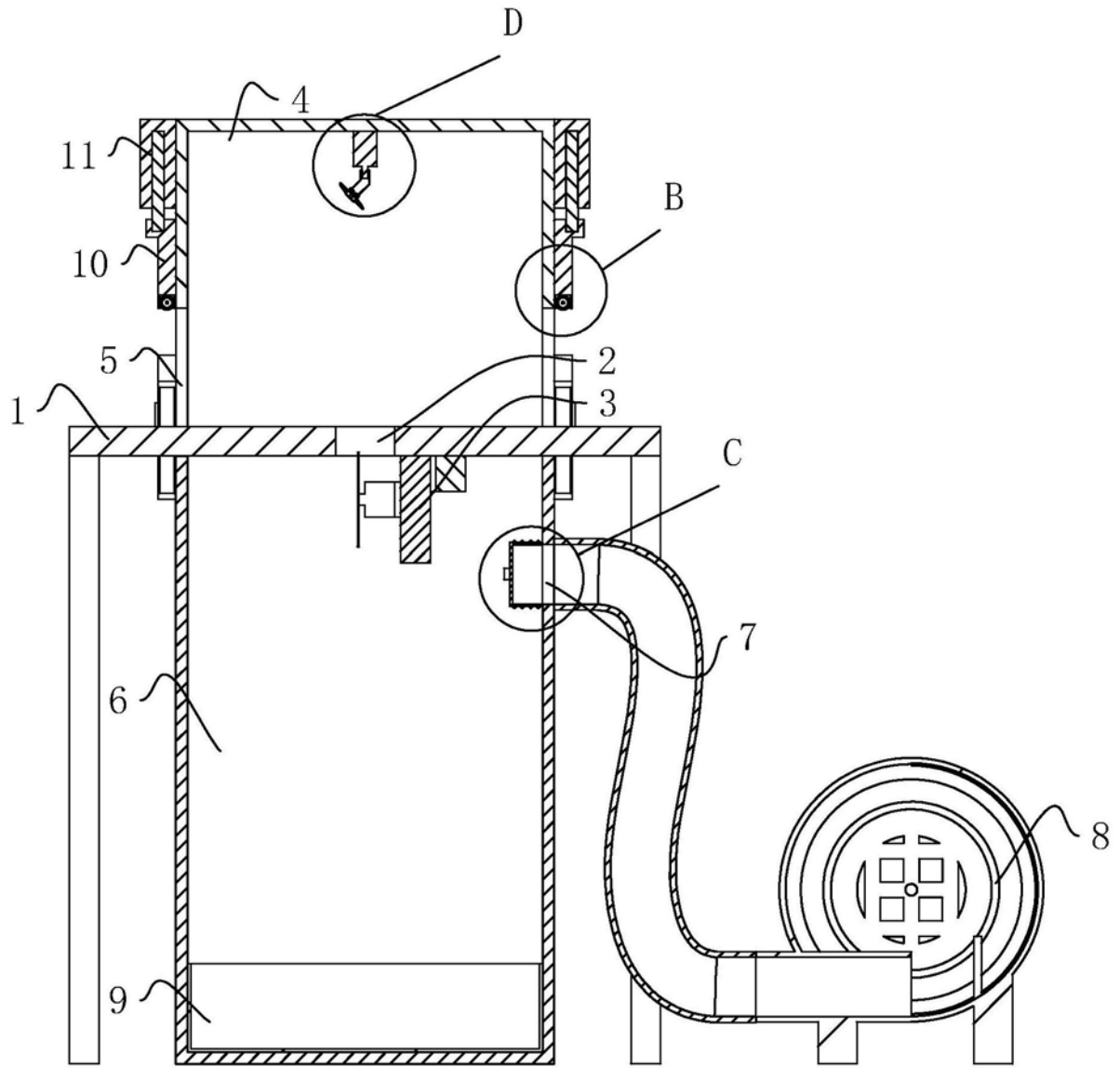
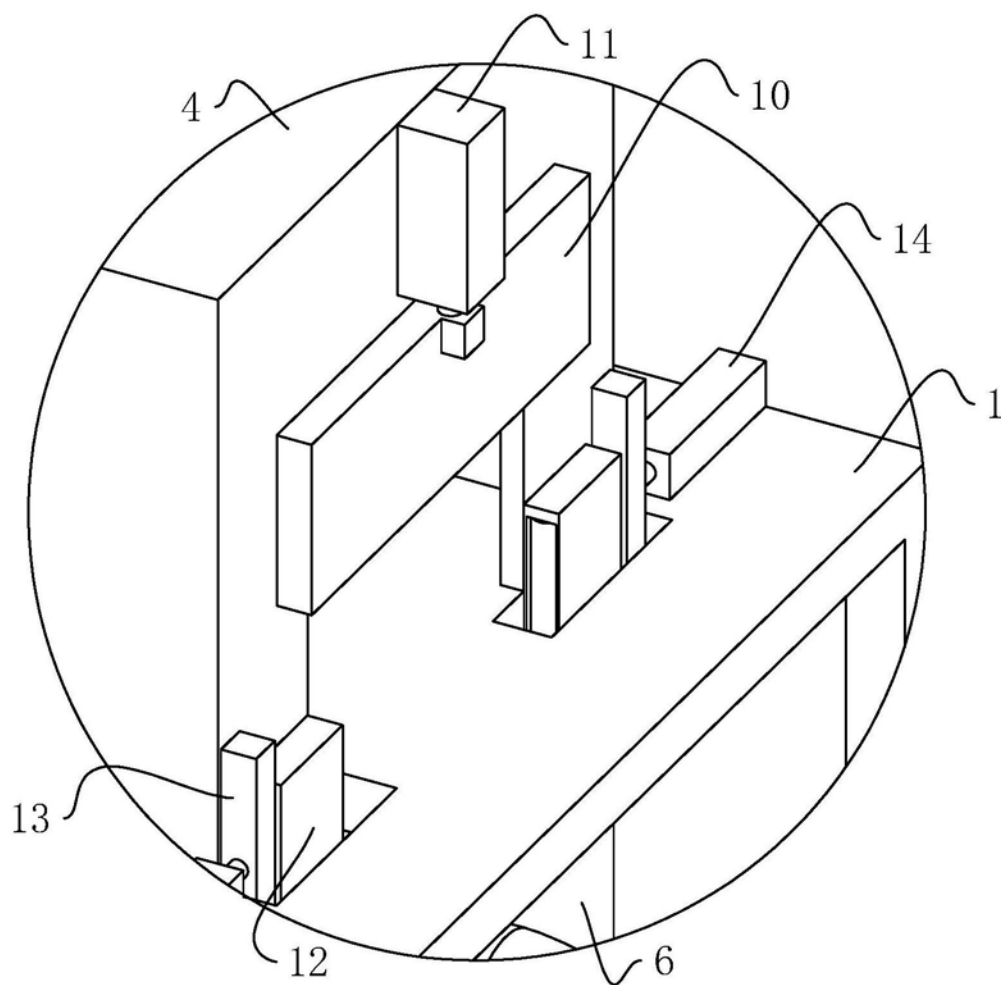
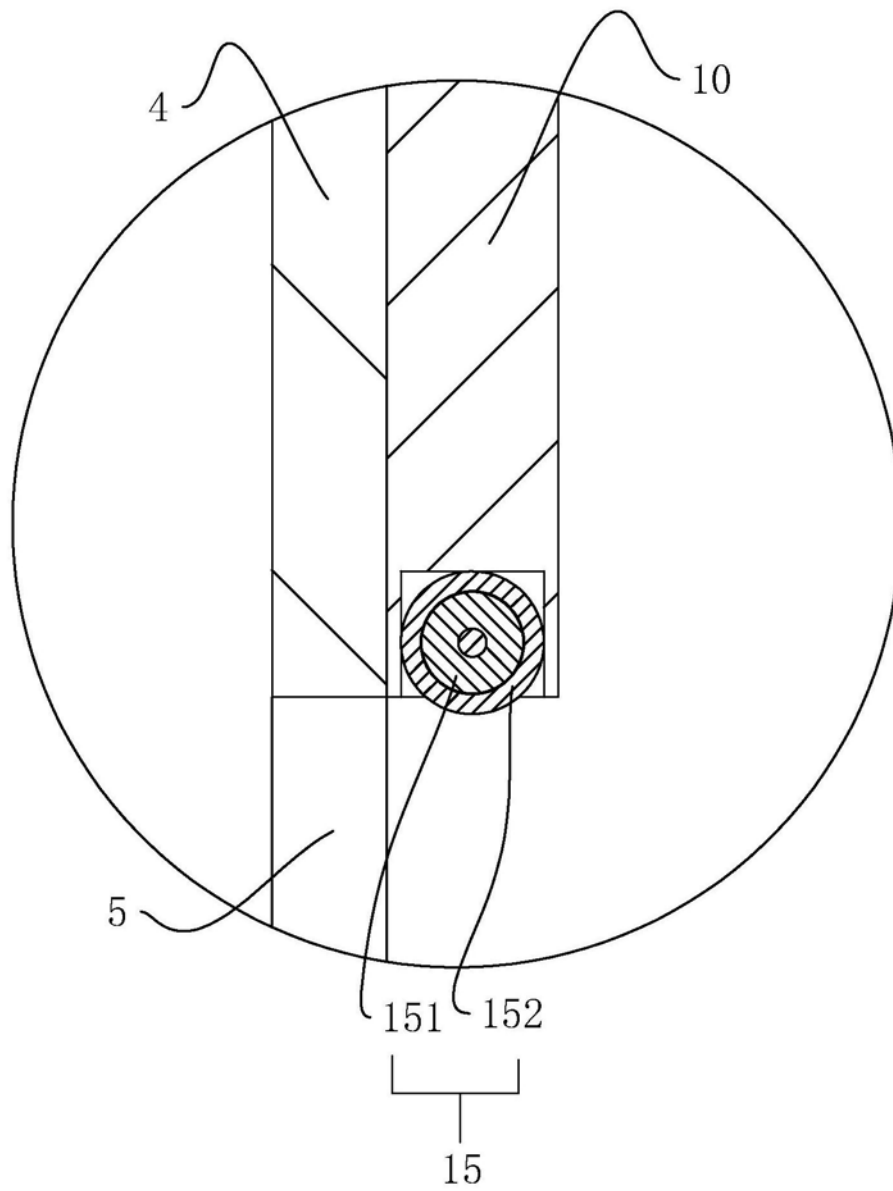


图3



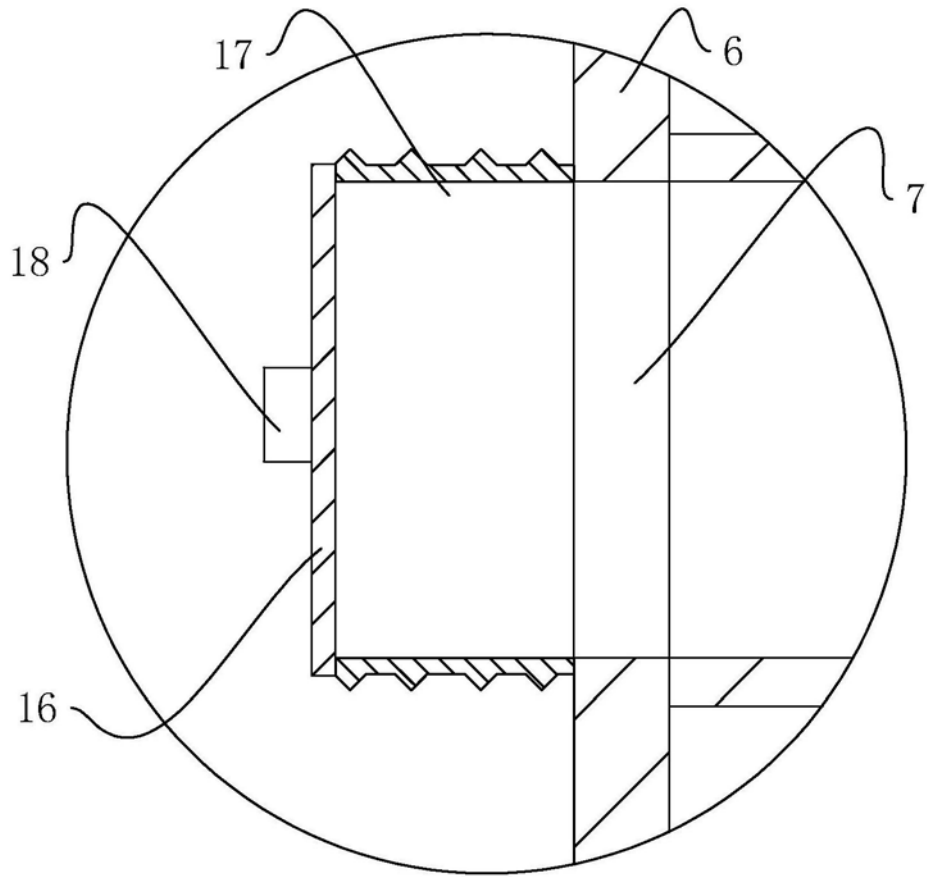
A

图4



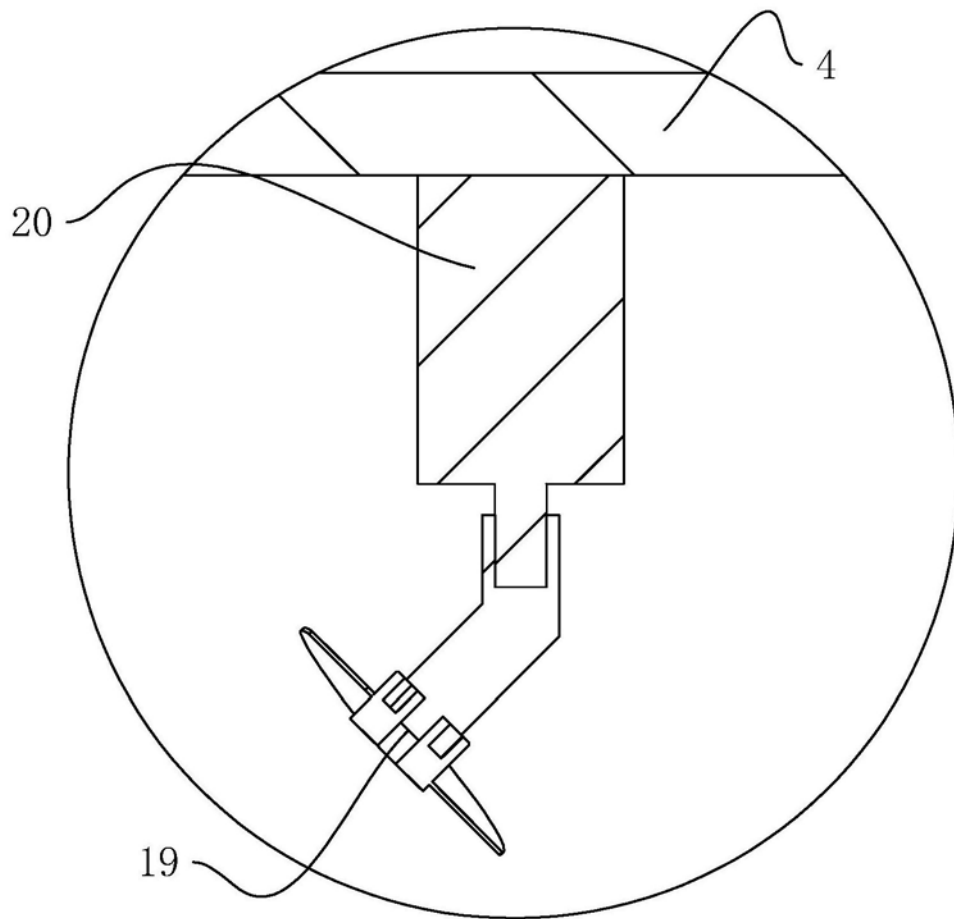
B

图5



C

图6



D

图7