



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209999372 U

(45)授权公告日 2020.01.31

(21)申请号 201920670772.4

(22)申请日 2019.05.10

(73)专利权人 福建省安泰建材实业有限公司

地址 362200 福建省泉州市晋江市内坑吉里工业区

(72)发明人 黄辉煌

(74)专利代理机构 南昌赣专知识产权代理有限公司 36129

代理人 刘锦霞

(51)Int.Cl.

B27C 5/02(2006.01)

B27G 3/00(2006.01)

B26D 7/18(2006.01)

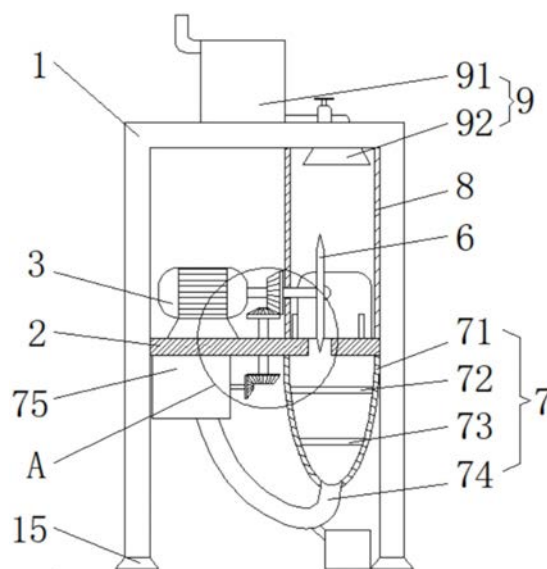
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种防尘切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种防尘切割装置,包括支撑架,所述支撑板顶部左侧的中部通过支架栓接有电机,所述电机的输出端焊接有转轴,所述转轴表面的中端套接有传动机构,所述支撑板底部的右侧栓接有除尘机构,所述传动机构对除尘机构进行驱动,所述支撑架的顶部栓接有喷洒机构,所述支撑架的顶部为平板状。本实用新型通过设置电机、转轴、传动机构、除尘机构、遮尘罩和喷洒机构的相互配合,解决了目前的切割装置在切割过程中往往会产生大量粉尘,影响作业人员身体健康的问题,该防尘切割装置,具备方便高效的对切割过程中产生粉尘进行吸取过滤的优点,多种设置让防尘效果达到极致,值得大力推广。



1. 一种防尘切割装置,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)的中部焊接有支撑板(2),所述支撑板(2)顶部左侧的中部通过支架栓接有电机(3),所述电机(3)的输出端焊接有转轴(4),所述转轴(4)表面的中端套接有传动机构(5),所述转轴(4)的右端栓接有切割片(6),所述支撑板(2)底部的右侧栓接有除尘机构(7),所述传动机构(5)对除尘机构(7)进行驱动,所述支撑板(2)顶部的右侧栓接有遮尘罩(8),所述支撑架(1)的顶部栓接有喷洒机构(9),所述支撑架(1)的顶部为平板状。

2. 根据权利要求1所述的一种防尘切割装置,其特征在于:所述除尘机构(7)包括除尘罩(71),所述除尘罩(71)的顶部与支撑板(2)底部的右侧栓接,所述除尘罩(71)的内部从上到下依次卡接有过滤网(72)和除尘网(73),所述除尘罩(71)的底部连通有除尘管(74),所述除尘管(74)远离除尘罩(71)的一端连通有除尘器(75),所述除尘器(75)的顶部与支撑板(2)底部的左侧栓接,所述除尘器(75)的输出端套接有第一锥形齿轮(76),所述除尘管(74)表面的右端通过管道连通有箱体。

3. 根据权利要求2所述的一种防尘切割装置,其特征在于:所述除尘器(75)的内部通过轴承座贯穿设置有转杆(10),所述转杆(10)的表面并位于除尘器(75)的内部焊接有扇叶(11),所述转杆(10)的右端与第一锥形齿轮(76)的轴心处套接。

4. 根据权利要求2所述的一种防尘切割装置,其特征在于:所述支撑板(2)的表面并位于遮尘罩(8)底部的内部卡接有筛网(12),所述筛网(12)的表面并位于切割片(6)的底部开设有长条通槽(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种防尘切割装置,其特征在于:所述传动机构(5)包括第二锥形齿轮(51),所述第二锥形齿轮(51)的轴心处与转轴(4)表面的中端贯穿设置,所述第二锥形齿轮(51)的表面啮合有第三锥形齿轮(52),所述第三锥形齿轮(52)的轴心处焊接有转动杆(53),所述转动杆(53)表面的中端通过轴承座与支撑板(2)的表面套接,所述转动杆(53)的底端焊接有第四锥形齿轮(54),所述第四锥形齿轮(54)的表面与第一锥形齿轮(76)的表面啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种防尘切割装置,其特征在于:所述喷洒机构(9)包括水箱(91),所述水箱(91)的底部与支撑架(1)顶部的中部栓接,所述水箱(91)的右侧通过水管连通有喷头(92),所述喷头(92)的顶部与支撑架(1)的顶部栓接。

7. 根据权利要求1所述的一种防尘切割装置,其特征在于:所述遮尘罩(8)两侧的底部均铰接有遮尘纱门(14),所述遮尘纱门(14)的底部与支撑板(2)之间的空隙为三厘米。

8. 根据权利要求1所述的一种防尘切割装置,其特征在于:所述支撑架(1)底部的四角均焊接有支腿(15),所述支腿(15)的底部开设有螺纹防滑纹。

一种防尘切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割设备技术领域,具体为一种防尘切割装置。

背景技术

[0002] 切割是一种物理动作,狭义的切割是指用刀等利器将物体(如食物、木料等硬度较低的物体)切开;广义的切割是指利用工具,如机床、火焰等将物体,使物体在压力或高温的作用下断开,切割在人们的生产、生活中有着重要的作用,但是目前的切割装置在切割的过程中往往会产生大量的烟尘,对作业员的身体有一定的损害,尽管也有一些防尘装置,但是其效果往往不太理想,为此,我们提出一种防尘切割装置,以解决上述存在的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种防尘切割装置,具备方便高效的对切割过程中产生粉尘进行吸取过滤的优点,解决了目前的切割装置在切割过程中往往会产生大量粉尘,影响作业员身体健康的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防尘切割装置,包括支撑架,所述支撑架的中部焊接有支撑板,所述支撑板顶部左侧的中部通过支架栓接有电机,所述电机的输出端焊接有转轴,所述转轴表面的中端套接有传动机构,所述转轴的右端栓接有切割片,所述支撑板底部的右侧栓接有除尘机构,所述传动机构对除尘机构进行驱动,所述支撑板顶部的右侧栓接有遮尘罩,所述支撑架的顶部栓接有喷洒机构,所述支撑架的顶部为平板状。

[0005] 优选的,所述除尘机构包括除尘罩,所述除尘罩的顶部与支撑板底部的右侧栓接,所述除尘罩的内部从上到下依次卡接有过滤网和除尘网,所述除尘罩的底部连通有除尘管,所述除尘管远离除尘罩的一端连通有除尘器,所述除尘器的顶部与支撑板底部的左侧栓接,所述除尘器的输出端套接有第一锥形齿轮,所述除尘管表面的右端通过管道连通有箱体。

[0006] 优选的,所述除尘器的内部通过轴承座贯穿设置有转杆,所述转杆的表面并位于除尘器的内部焊接有扇叶,所述转杆的右端与第一锥形齿轮的轴心处套接。

[0007] 优选的,所述支撑板的表面并位于遮尘罩底部的内部卡接有筛网,所述筛网的表面并位于切割片的底部开设有长条通槽。

[0008] 优选的,所述传动机构包括第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮的轴心处与转轴表面的中端贯穿设置,所述第二锥形齿轮的表面啮合有第三锥形齿轮,所述第三锥形齿轮的轴心处焊接有转动杆,所述转动杆表面的中端通过轴承座与支撑板的表面套接,所述转动杆的底端焊接有第四锥形齿轮,所述第四锥形齿轮的表面与第一锥形齿轮的表面啮合。

[0009] 优选的,所述喷洒机构包括水箱,所述水箱的底部与支撑架顶部的中部栓接,所述水箱的右侧通过水管连通有喷头,所述喷头的顶部与支撑架的顶部栓接。

[0010] 优选的,所述遮尘罩两侧的底部均铰接有遮尘纱门,所述遮尘纱门的底部与支撑

板之间的空隙为三厘米。

[0011] 优选的,所述支撑架底部的四角均焊接有支腿,所述支腿的底部开设有螺纹防滑纹。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过设置电机、转轴、传动机构、除尘机构、遮尘罩和喷洒机构的相互配合,解决了目前的切割装置在切割过程中往往会产生大量粉尘,影响作业员身体健康的问题,该防尘切割装置,具备方便高效的对切割过程中产生粉尘进行吸取过滤的优点,多种设置让防尘效果达到极致,值得大力推广。

[0014] 2、本实用新型通过设置除尘机构,能够对切割过程中产生的粉尘进行吸取,避免粉尘弥漫,通过设置筛网,能够有效增强除尘机构的除尘效果,有利于空气流动,通过设置传动机构,能够将电机的动力传导给除尘机构,增强除尘效果,通过设置喷洒机构,能够有效降低空气中的粉尘,使粉尘被除尘机构去除,通过设置遮尘纱门,能够有效增强空气流动,同时可以防止粉尘外溢。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型右视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型俯视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型A处局部放大示意图;

[0019] 图5为本实用新型B处局部放大示意图;

[0020] 图6为本实用新型除尘器结构示意图。

[0021] 图中:1、支撑架;2、支撑板;3、电机;4、转轴;5、传动机构;51、第二锥形齿轮;52、第三锥形齿轮;53、转动杆;54、第四锥形齿轮;6、切割片;7、除尘机构;71、除尘罩;72、过滤网;73、除尘网;74、除尘管;75、除尘器;76、第一锥形齿轮;8、遮尘罩;9、喷洒机构;91、水箱;92、喷头;10、转杆;11、扇叶;12、筛网;13、长条通槽;14、遮尘纱门;15、支腿。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,一种防尘切割装置,包括支撑架1,支撑架1的中部焊接有支撑板2,支撑板2顶部左侧的中部通过支架栓接有电机3,电机3的输出端焊接有转轴4,转轴4表面的中端套接有传动机构5,转轴4的右端栓接有切割片6,支撑板2底部的右侧栓接有除尘机构7,传动机构5对除尘机构7进行驱动,支撑板2顶部的右侧栓接有遮尘罩8,支撑架1的顶部栓接有喷洒机构9,支撑架1的顶部为平板状,除尘机构7包括除尘罩71,除尘罩71的顶部与支撑板2底部的右侧栓接,除尘罩71的内部从上到下依次卡接有过滤网72和除尘网73,除尘罩71的底部连通有除尘管74,除尘管74远离除尘罩71的一端连通有除尘器75,除尘器75的顶部与支撑板2底部的左侧栓接,除尘器75的输出端套接有第一锥形齿轮76,除尘管74表面的

右端通过管道连通有箱体,除尘器75的内部通过轴承座贯穿设置有转杆10,转杆10的表面并位于除尘器75的内部焊接有扇叶11,转杆10的右端与第一锥形齿轮76的轴心处套接,支撑板2的表面并位于遮尘罩8底部的内部卡接有筛网12,筛网12的表面并位于切割片6的底部开设有长条通槽13,传动机构5包括第二锥形齿轮51,第二锥形齿轮51的轴心处与转轴4表面的中端贯穿设置,第二锥形齿轮51的表面啮合有第三锥形齿轮52,第三锥形齿轮52的轴心处焊接有转动杆53,转动杆53表面的中端通过轴承座与支撑板2的表面套接,转动杆53的底端焊接有第四锥形齿轮54,第四锥形齿轮54的表面与第一锥形齿轮76的表面啮合,喷洒机构9包括水箱91,水箱91的底部与支撑架1顶部的中部栓接,水箱91的右侧通过水管连通有喷头92,喷头92的顶部与支撑架1的顶部栓接,遮尘罩8两侧的底部均铰接有遮尘纱门14,遮尘纱门14的底部与支撑板2之间的空隙为三厘米,支撑架1底部的四角均焊接有支腿15,支腿15的底部开设有螺纹防滑纹,通过设置除尘机构7,能够对切割过程中产生的粉尘进行吸取,避免粉尘弥漫,通过设置筛网12,能够有效增强除尘机构7的除尘效果,有利于空气流动,通过设置传动机构5,能够将电机3的动力传导给除尘机构7,增强除尘效果,通过设置喷洒机构9,能够有效降低空气中的粉尘,使粉尘被除尘机构7除去,通过设置遮尘纱门14,能够有效增强空气流动,同时可以防止粉尘外溢,通过设置电机3、转轴4、传动机构5、除尘机构7、遮尘罩8和喷洒机构9的相互配合,解决了目前的切割装置在切割过程中往往会产生大量粉尘,影响作业员身体健康的问题,该防尘切割装置,具备方便高效的对切割过程中产生粉尘进行吸取过滤的优点,多种设置让防尘效果达到极致,值得大力推广。

[0024] 使用时,作业员将水倒入水箱91,将切割物通过遮尘纱门14放置在支撑板2上,经过导板的引导将切割物推进切割片6,启动电机3,电机3带动转轴4和切割片6转动,打开控制阀,水流通过水管从喷头92中喷出,切割片6对切割物进行切割,粉尘产生,粉尘遇到水被打湿降落,转轴4带动第二锥形齿轮51转动,第二锥形齿轮51带动第三锥形齿轮52、转动杆53和第四锥形齿轮54转动,第四锥形齿轮54通过第一锥形齿轮76带动转杆10和扇叶11转动,扇叶11的转动产生吸力,除尘器75的吸力通过除尘管74传动到除尘罩71中,除尘罩71中的吸力将粉尘向下吸动,粉尘掉落到过滤网72和除尘网73上,切割不断进行,水在打湿粉尘的同时也在不断为切割片6降温,水落到除尘罩71的底部并流入除尘管74,通过管道流入箱体,作业完成后清理过滤网72、除尘网73和箱体。

[0025] 综上:该防尘切割装置,通过电机3、转轴4、传动机构5、除尘机构7、遮尘罩8和喷洒机构9的相互配合,解决了目前的切割装置在切割过程中往往会产生大量粉尘,影响作业员身体健康的问题。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

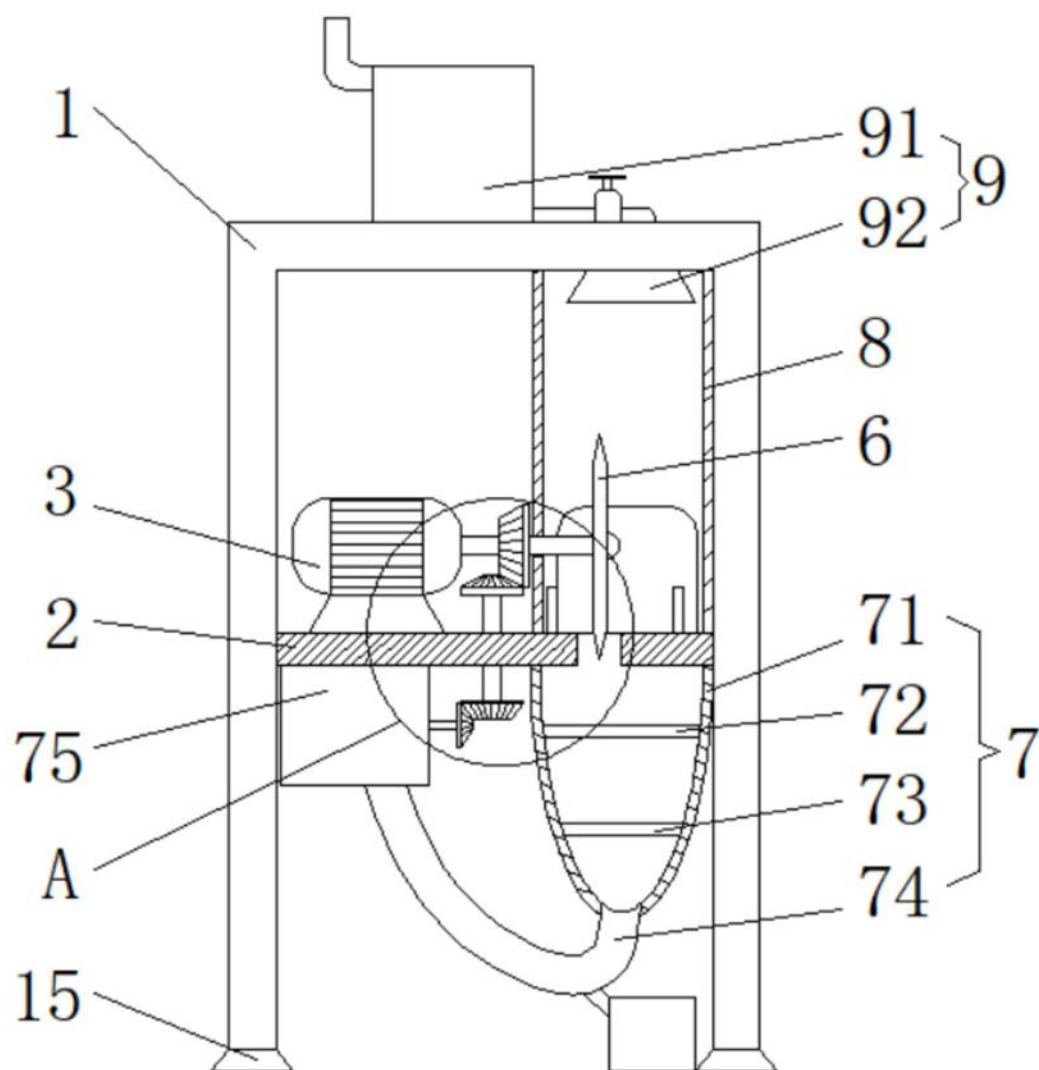


图1

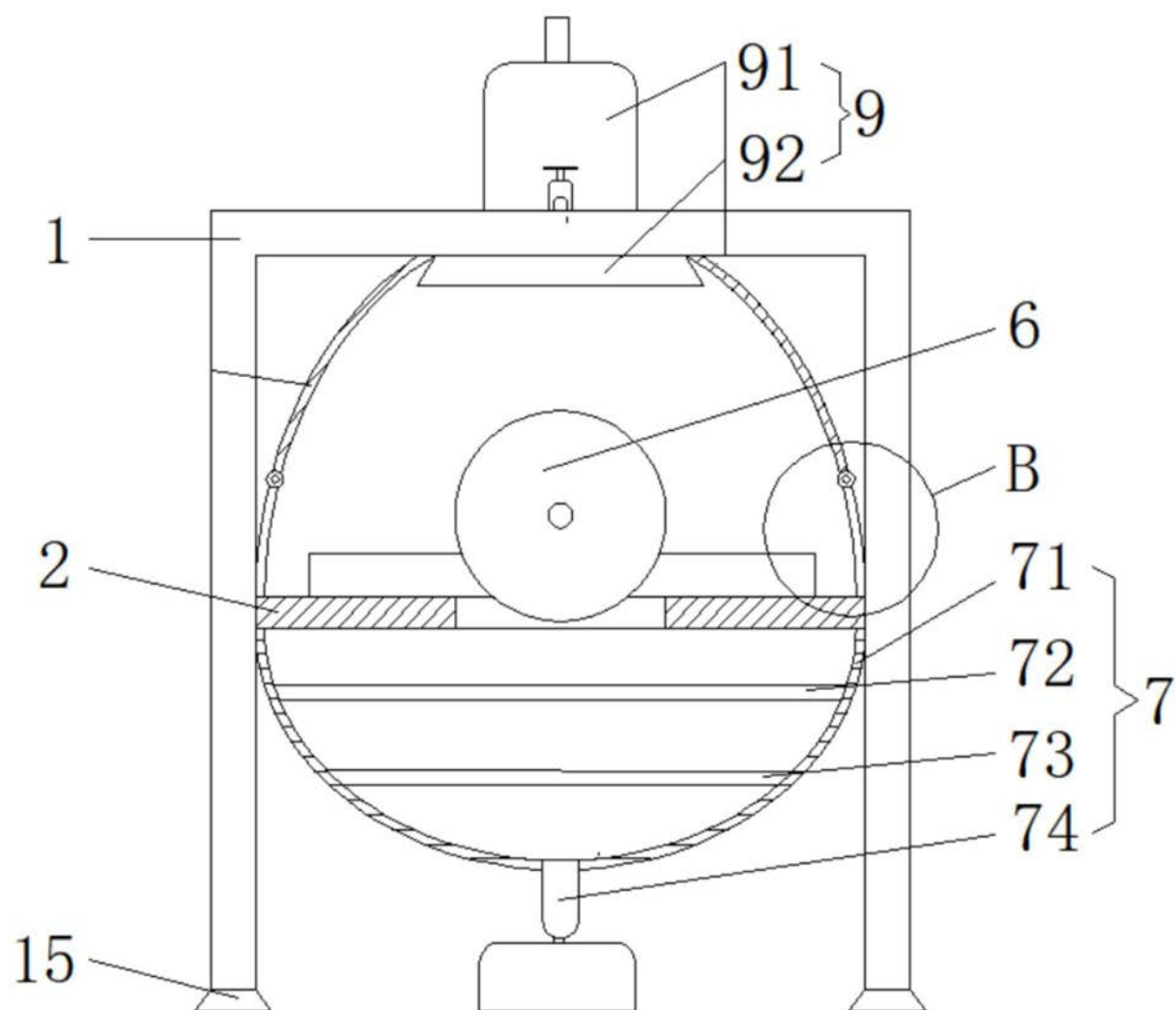


图2

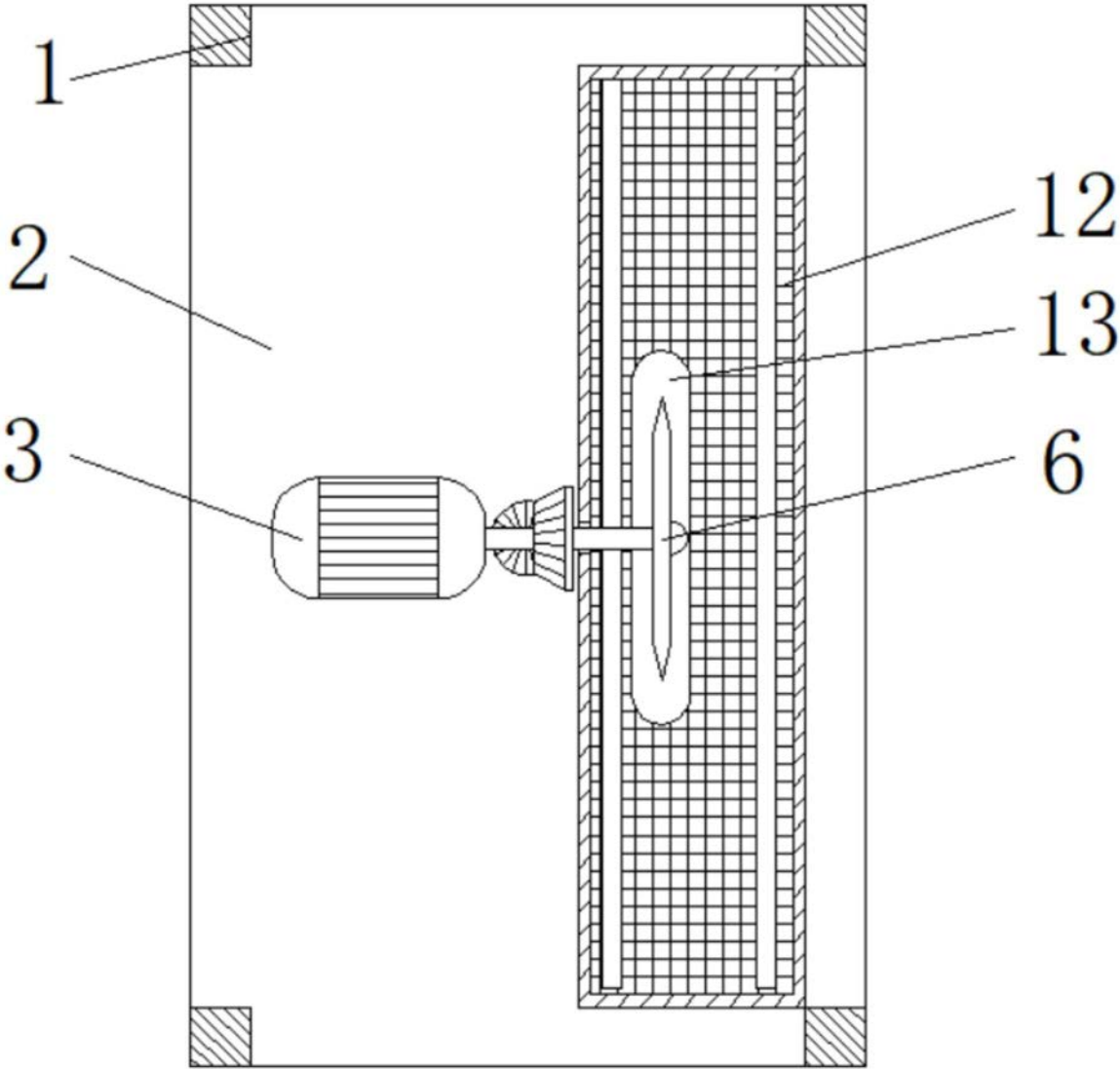


图3

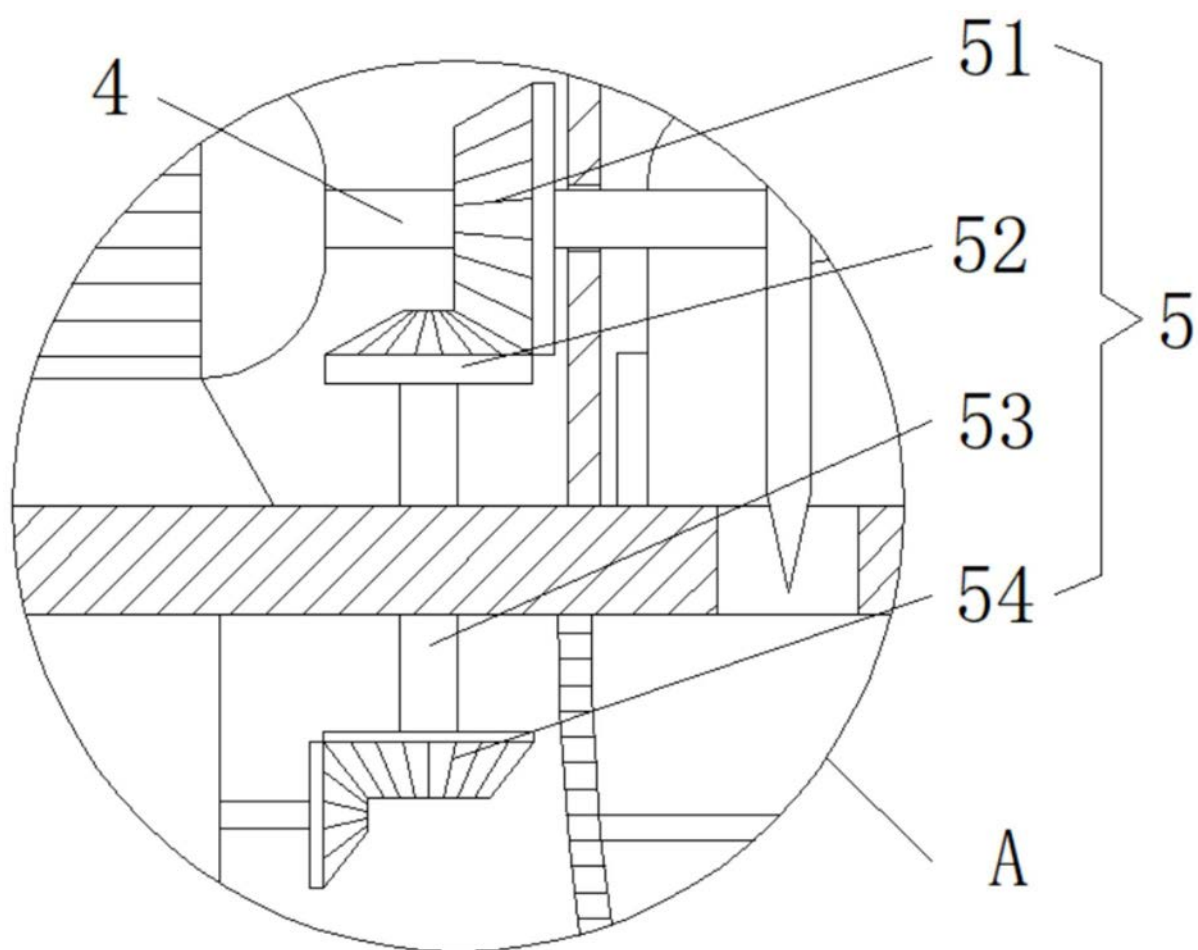


图4

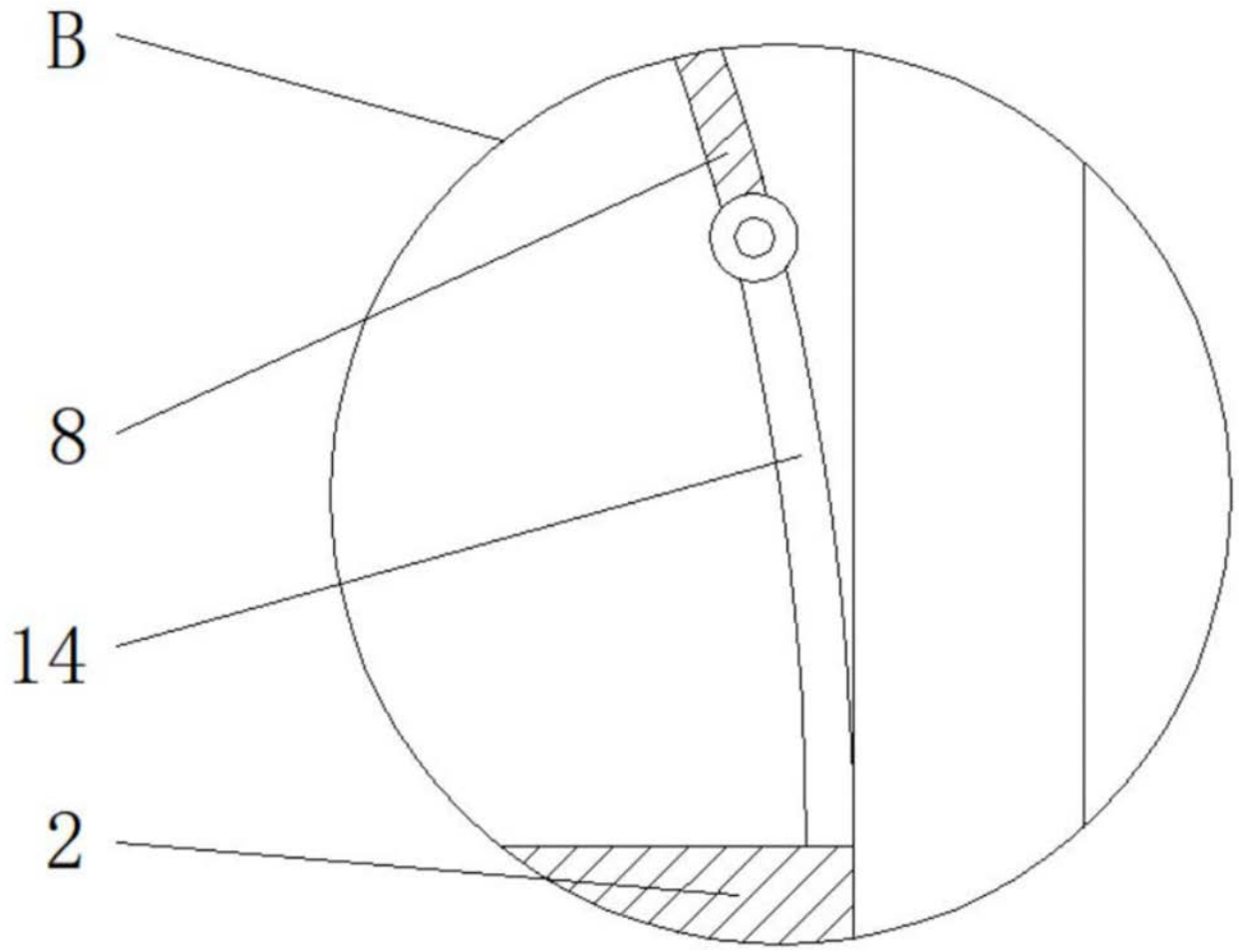


图5

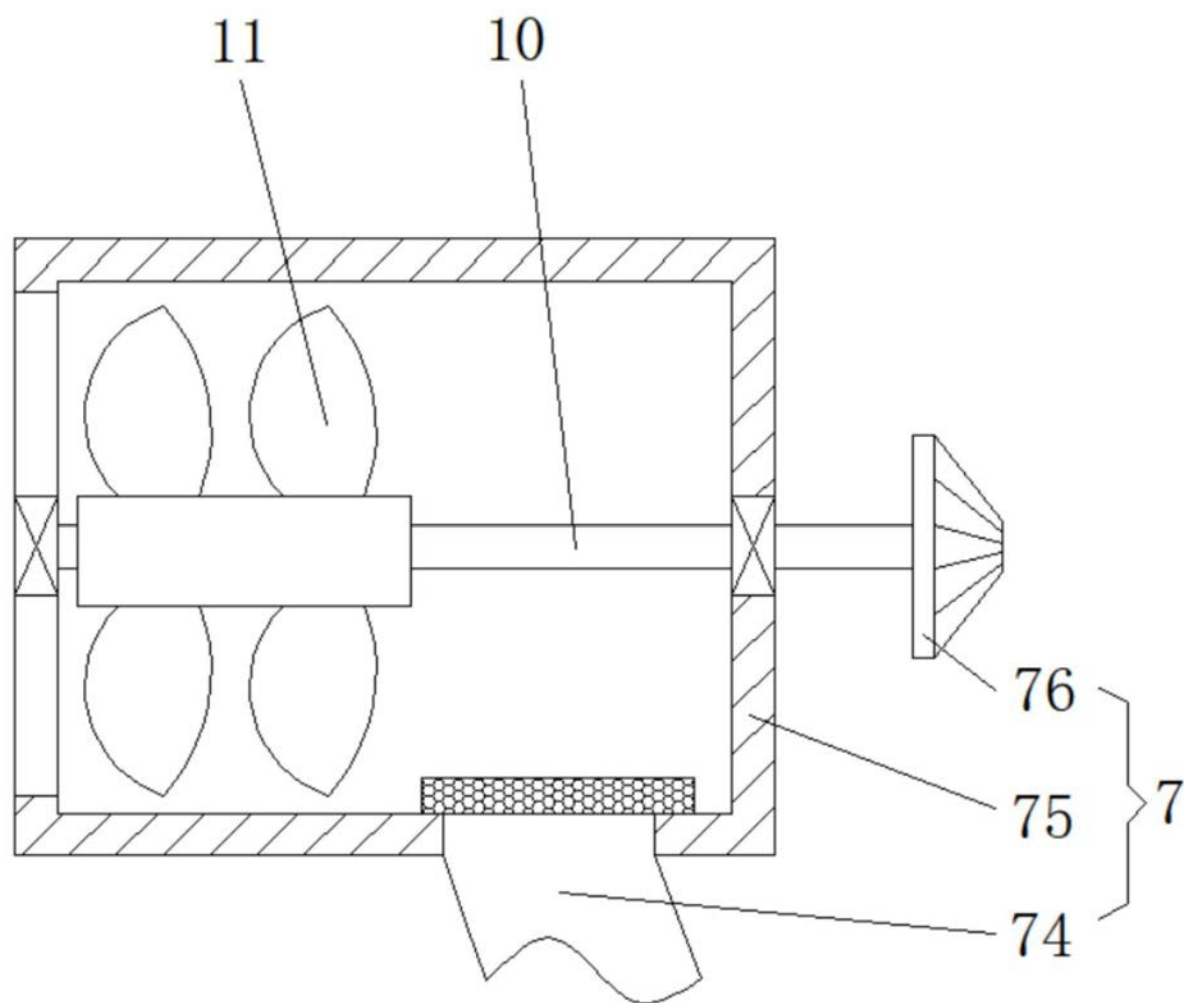


图6