



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220835864 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202322284034.5

B02C 23/16 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.23

B01D 47/06 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

(73) 专利权人 内蒙古伊东集团孙家壕煤炭有限公司

地址 017100 内蒙古自治区鄂尔多斯市准格尔旗薛家湾镇阳塔村阴塔社

(72) 发明人 马永清 姬永胜 曹伟 李锐龙
郭广杰 郭富兴 张磊 郭富裕
王芳 任进

(74) 专利代理机构 内蒙古欣洋瑞专利代理有限公司 15110

专利代理师 程宁子

(51) Int. Cl.

B02C 13/13 (2006.01)

B02C 13/20 (2006.01)

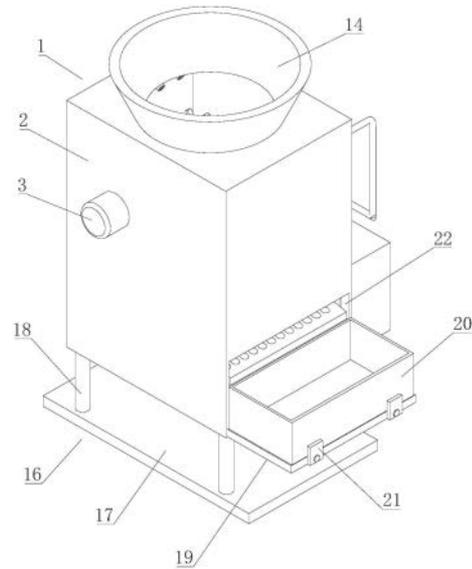
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种自动除尘的破碎机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动除尘的破碎机，包括除尘组件，所述除尘组件包括破碎箱、驱动电机、转动杆、破碎辊、皮带轮、皮带、方管、雾化喷头、水箱、水泵、横管、连接管；所述破碎箱的前侧固定连接有驱动电机，所述破碎箱的两侧内壁之间转动连接有两个转动杆。本实用新型驱动电机通过两个皮带轮和通过皮带，使得两个转动杆同时转动，转动杆带动破碎辊转动，水泵从水箱内将水抽水输送至横管，横管在通过连接管输送至方管内，在通过方管上的雾化喷头喷出，将固体原料通过进料口倒入破碎箱内，通过两个转动的破碎辊对其进行粉碎，通过喷出的水与破碎产生的灰尘结合从而使灰尘不会飘扬出去，从而达到了自动除尘的效果。



1. 一种自动除尘的破碎机,其特征在于,包括除尘组件(1),所述除尘组件(1)包括破碎箱(2)、驱动电机(3)、转动杆(4)、破碎辊(5)、皮带轮(6)、皮带(7)、方管(8)、雾化喷头(9)、水箱(10)、水泵(11)、横管(12)、连接管(13);

所述破碎箱(2)的前侧固定连接有驱动电机(3),所述破碎箱(2)的两侧内壁之间转动连接有两个转动杆(4),所述转动杆(4)上固定连接破碎辊(5),两个所述转动杆(4)中的一个转动杆(4)的前侧延伸至破碎箱(2)外并与驱动电机(3)的输出轴固定连接,所述转动杆(4)的后端延伸至破碎箱(2)的后侧固定连接有皮带轮(6),两个所述皮带轮(6)上传动连接有同一个皮带(7),所述破碎箱(2)的左侧内壁与右侧内壁上均固定连接方管(8),所述方管(8)的一侧连通并固定有多个雾化喷头(9),所述破碎箱(2)的后侧固定连接水箱(10),所述水箱(10)的顶部固定连接水泵(11),所述水泵(11)的进水管延伸至水箱(10)内,所述水泵(11)的出水管连通并固定有横管(12),所述方管(8)的后侧连通并固定有连接管(13),所述连接管(13)的端部延伸至破碎箱(2)外并与横管(12)连通并固定,所述破碎箱(2)的顶部连通并固定有进料口(14),所述破碎箱(2)的底部连通并固定有出料口(15);

所述除尘组件(1)的一侧设有收集组件(16),所述收集组件(16)包括底板(17)、竖杆(18)、支撑板(19);所述底板(17)的顶部焊接有四个竖杆(18),所述竖杆(18)的顶端与破碎箱(2)的底部固定连接,所述破碎箱(2)的右侧固定连接支撑板(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动除尘的破碎机,其特征在于,所述支撑板(19)的顶部活动接触有顶部为开口设置的收集箱(20),所述收集箱(20)的一侧固定连接有两个固定块(21),所述固定块(21)通过螺栓与支撑板(19)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种自动除尘的破碎机,其特征在于,所述破碎箱(2)的右侧内壁上开设有矩形孔(22),所述矩形孔(22)的底部内壁与破碎箱(2)的左侧内壁之间固定连接过滤板(23)。

4. 根据权利要求3所述的一种自动除尘的破碎机,其特征在于,所述过滤板(23)倾斜设置,所述过滤板(23)上开设有多个过滤孔。

5. 根据权利要求1所述的一种自动除尘的破碎机,其特征在于,所述破碎箱(2)的前侧内壁上开设有安装孔,所述安装孔的内壁上固定连接轴承,所述轴承的内圈内侧与两个转动杆(4)中的一个转动杆(4)的外侧相焊接。

6. 根据权利要求1所述的一种自动除尘的破碎机,其特征在于,所述破碎箱(2)的后侧内壁上开设有两个圆形孔,所述圆形孔的内壁与对应的连接管(13)的外出固定连接。

一种自动除尘的破碎机

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种破碎机,具体为自动除尘的破碎机,属于破碎机技术领域。

背景技术：

[0002] 煤矿是人类在富含煤炭的矿区开采煤炭资源的区域,一般分为井工煤矿和露天煤矿,煤矿开采的过程中往往会用到粉碎机进行破碎处理,粉碎机是将大尺寸的固体原料粉碎至要求尺寸的机械;

[0003] 中国公开授权发明:CN215312968U公开了一种煤矿开采用破碎机,涉及煤矿开采技术领域,包括机箱,所述机箱的左右侧面的中部均固定连接支撑板,每个所述支撑板的上表面均固定连接电机,每个所述电机的输出端均固定连接第一传动轮,机箱左右表面的上部均放置第二传动轮,每个第二传动轮与第一传动轮之间传动连接有传送带,每个第二传动轮的内部均固定连接支撑柱;

[0004] 该装置在使用时,虽然能对固体原料进行破碎,由于该装置没有自动除尘结构,导致在碎石时会产生大量的灰尘,不但污染环境,而且会使工作人员吸入较多的灰尘,从而导致身体健康受到伤害,为此,提出一种自动除尘的破碎机。

实用新型内容：

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种自动除尘的破碎机,以解决上述背景技术中提出的问题之一。

[0006] 本实用新型由如下技术方案实施:一种自动除尘的破碎机,包括除尘组件,所述除尘组件包括破碎箱、驱动电机、转动杆、破碎辊、皮带轮、皮带、方管、雾化喷头、水箱、水泵、横管、连接管;

[0007] 所述破碎箱的前侧固定连接驱动电机,所述破碎箱的两侧内壁之间转动连接有两个转动杆,所述转动杆上固定连接破碎辊,两个所述转动杆中的一个转动杆的前侧延伸至破碎箱外并与驱动电机的输出轴固定连接,所述转动杆的后端延伸至破碎箱的后侧固定连接皮带轮,两个所述皮带轮上传动连接有同一个皮带,所述破碎箱的左侧内壁与右侧内壁上均固定连接方管,所述方管的一侧连通并固定有多个雾化喷头,所述破碎箱的后侧固定连接水箱,所述水箱的顶部固定连接水泵,所述水泵的进水管延伸至水箱内,所述水泵的出水管连通并固定有横管,所述方管的后侧连通并固定有连接管,所述连接管的端部延伸至破碎箱外并与横管连通并固定。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的:所述破碎箱的顶部连通并固定有进料口,所述破碎箱的底部连通并固定有出料口。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的:所述除尘组件的一侧设有收集组件,所述收集组件包括底板、竖杆、支撑板;

[0010] 所述底板的顶部焊接有四个竖杆,所述竖杆的顶端与破碎箱的底部固定连接,所述破碎箱的右侧固定连接支撑板。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的:所述支撑板的顶部活动接触有顶部为开口设置的收集箱,所述收集箱的一侧固定连接有两个固定块,所述固定块通过螺栓与支撑板螺纹连接。

[0012] 作为本技术方案的进一步优选的:所述破碎箱的右侧内壁上开设有矩形孔,所述矩形孔的底部内壁与破碎箱的左侧内壁之间固定连接有过滤板。

[0013] 作为本技术方案的进一步优选的:所述过滤板倾斜设置,所述过滤板上开设有多个过滤孔。

[0014] 作为本技术方案的进一步优选的:所述破碎箱的前侧内壁上开设有安装孔,所述安装孔的内壁上固定连接有轴承,所述轴承的内圈内侧与两个转动杆中的一个转动杆的外侧相焊接。

[0015] 作为本技术方案的进一步优选的:所述破碎箱的后侧内壁上开设有两个圆形孔,所述圆形孔的内壁与对应的连接管的外出固定连接。

[0016] 本实用新型的优点:本实用新型驱动电机通过两个皮带轮和通过皮带,使得两个转动杆同时转动,转动杆带动破碎辊转动,水泵从水箱内将水抽水输送至横管,横管在通过连接管输送至方管,在通过方管上的雾化喷头喷出,将固体原料通过进料口倒入破碎箱内,通过两个转动的破碎辊对其进行粉碎,通过喷出的水与破碎产生的灰尘结合从而使灰尘不会飘扬出去,从而达到了自动除尘的效果。

附图说明:

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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。

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的后侧立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的破碎箱切开立体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的图3中A区放大结构示意图。

[0022] 图中:1、除尘组件;2、破碎箱;3、驱动电机;4、转动杆;5、破碎辊;6、皮带轮;7、皮带;8、方管;9、雾化喷头;10、水箱;11、水泵;12、横管;13、连接管;14、进料口;15、出料口;16、收集组件;17、底板;18、竖杆;19、支撑板;20、收集箱;21、固定块;22、矩形孔;23、过滤板。

具体实施方式:

[0023] 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。

[0024] 实施例

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种自动除尘的破碎机,包括除尘

组件1,除尘组件1包括破碎箱2、驱动电机3、转动杆4、破碎辊5、皮带轮6、皮带7、方管8、雾化喷头9、水箱10、水泵11、横管12、连接管13;

[0026] 破碎箱2的前侧固定连接驱动电机3,破碎箱2的两侧内壁之间转动连接有两个转动杆4,转动杆4上固定连接破碎辊5,两个转动杆4中的一个转动杆4的前侧延伸至破碎箱2外并与驱动电机3的输出轴固定连接,转动杆4的后端延伸至破碎箱2的后侧固定连接皮带轮6,两个皮带轮6上传动连接有同一个皮带7,破碎箱2的左侧内壁与右侧内壁上均固定连接方管8,方管8的一侧连通并固定有多个雾化喷头9,破碎箱2的后侧固定连接水箱10,水箱10的顶部固定连接水泵11,水泵11的进水管延伸至水箱10内,水泵11的出水管连通并固定有横管12,方管8的后侧连通并固定有连接管13,连接管13的端部延伸至破碎箱2外并与横管12连通并固定,驱动电机3带动两个转动杆4中的一个转动杆4转动,一个转动杆4带动一个皮带轮6转动,一个皮带轮6通过皮带7带动另一个皮带轮6转动,另一个皮带轮6带动另一个转动杆4转动,使得两个转动杆4同时转动,转动杆4带动对应的破碎辊5转动,紧接着启动水泵11,水泵11从水箱10内将水抽水输送至横管12,横管12在通过连接管13输送至对应的方管8内,在通过方管8上的雾化喷头9喷出,紧接着将固体原料通过进料口14倒入破碎箱2内,通过两个转动的破碎辊5对其进行粉碎,通过喷出的水与破碎产生的灰尘结合从而使灰尘不会飘扬出去,从而达到了自动除尘的效果。

[0027] 本实施例中,具体的:破碎箱2的顶部连通并固定有进料口14,破碎箱2的底部连通并固定有出料口15,紧接着将固体原料通过进料口14倒入破碎箱2内,通过两个转动的破碎辊5对其进行粉碎。

[0028] 本实施例中,具体的:除尘组件1的一侧设有收集组件16,收集组件16包括底板17、竖杆18、支撑板19;

[0029] 底板17的顶部焊接有四个竖杆18,竖杆18的顶端与破碎箱2的底部固定连接,破碎箱2的右侧固定连接支撑板19。

[0030] 本实施例中,具体的:支撑板19的顶部活动接触有顶部为开口设置的收集箱20,收集箱20的一侧固定连接有两个固定块21,固定块21通过螺栓与支撑板19螺纹连接,破碎箱2的右侧内壁上开设有矩形孔22,矩形孔22的底部内壁与破碎箱2的左侧内壁之间固定连接过滤板23,过滤板23倾斜设置,过滤板23上开设有多个过滤孔,破碎后的原料通过过滤板23进行过滤,小颗粒原料通过出料口15排出,大颗粒原料通过过滤板23排入收集箱20内,在将螺栓取下,使得固定块21与支撑板19分离,将收集箱20取下,在将其倒入破碎箱2内,再次进行破碎。

[0031] 本实施例中,具体的:破碎箱2的前侧内壁上开设有安装孔,安装孔的内壁上固定连接轴承,轴承的内圈内侧与两个转动杆4中的一个转动杆4的外侧相焊接,通过焊接的方式,使得轴承与转动杆4之间固定的更加稳定。

[0032] 本实施例中,具体的:破碎箱2的后侧内壁上开设有两个圆形孔,圆形孔的内壁与对应的连接管13的外出固定连接,通过圆形孔的设置,使得连接管13与破碎箱2之间固定的更加牢靠。

[0033] 工作原理或者结构原理,使用时,启动驱动电机3,驱动电机3带动两个转动杆4中的一个转动杆4转动,一个转动杆4带动一个皮带轮6转动,一个皮带轮6通过皮带7带动另一个皮带轮6转动,另一个皮带轮6带动另一个转动杆4转动,使得两个转动杆4同时转动,转动

杆4带动对应的破碎辊5转动,紧接着启动水泵11,水泵11从水箱10内将水抽水输送至横管12,横管12在通过连接管13输送至对应的方管8内,在通过方管8上的雾化喷头9喷出,紧接着将固体原料通过进料口14倒入破碎箱2内,通过两个转动的破碎辊5对其进行粉碎,通过喷出的水与破碎产生的灰尘结合从而使灰尘不会飘扬出去,从而达到了自动除尘的效果,破碎后的原料通过过滤板23进行过滤,小颗粒原料通过出料口15排出,大颗粒原料通过过滤板23排入收集箱20内,在将螺栓取下,使得固定块21与支撑板19分离,将收集箱20取下,在将其倒入破碎箱2内,再次进行破碎。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

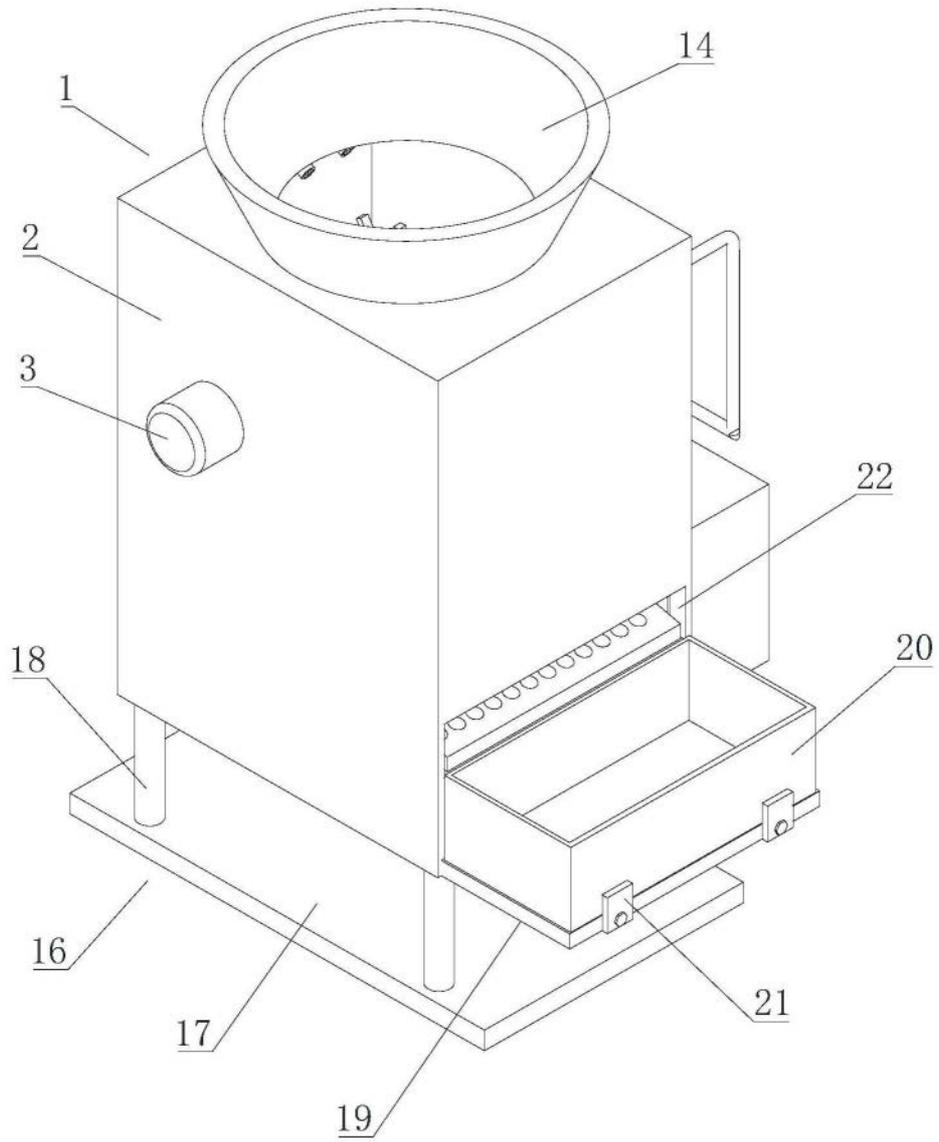


图1

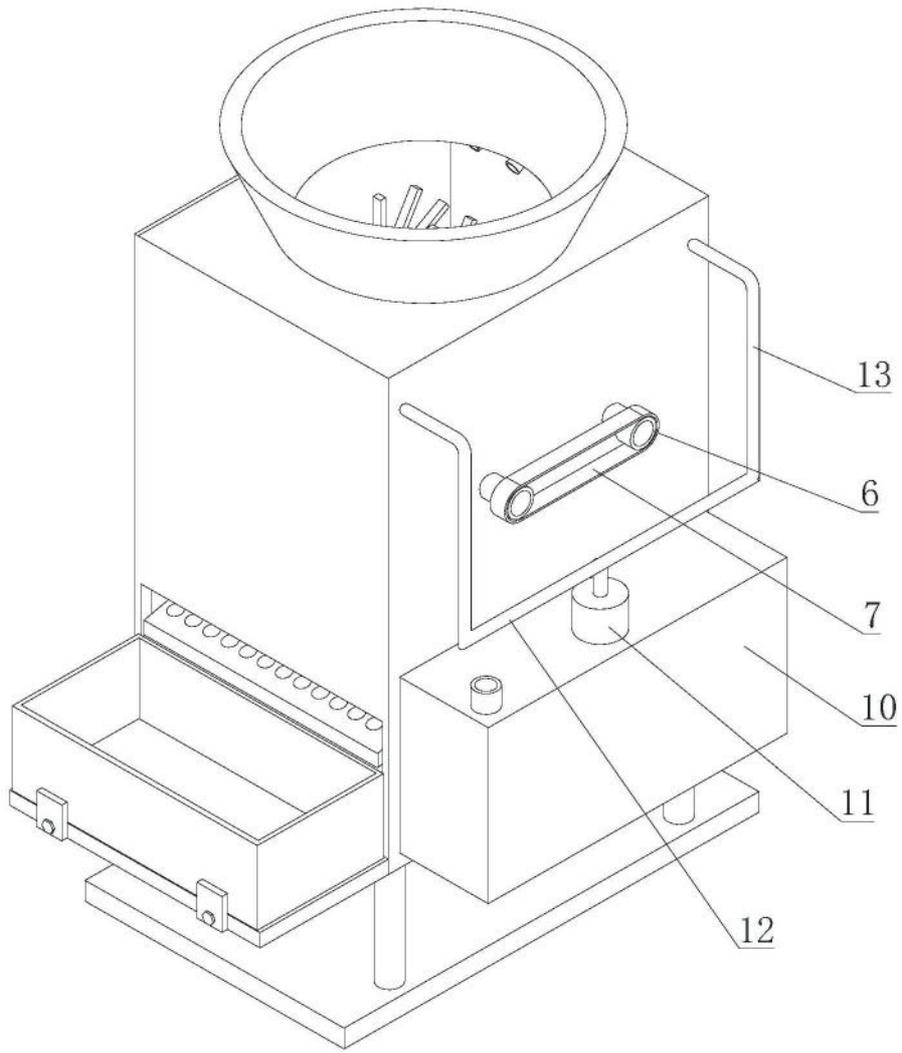


图2

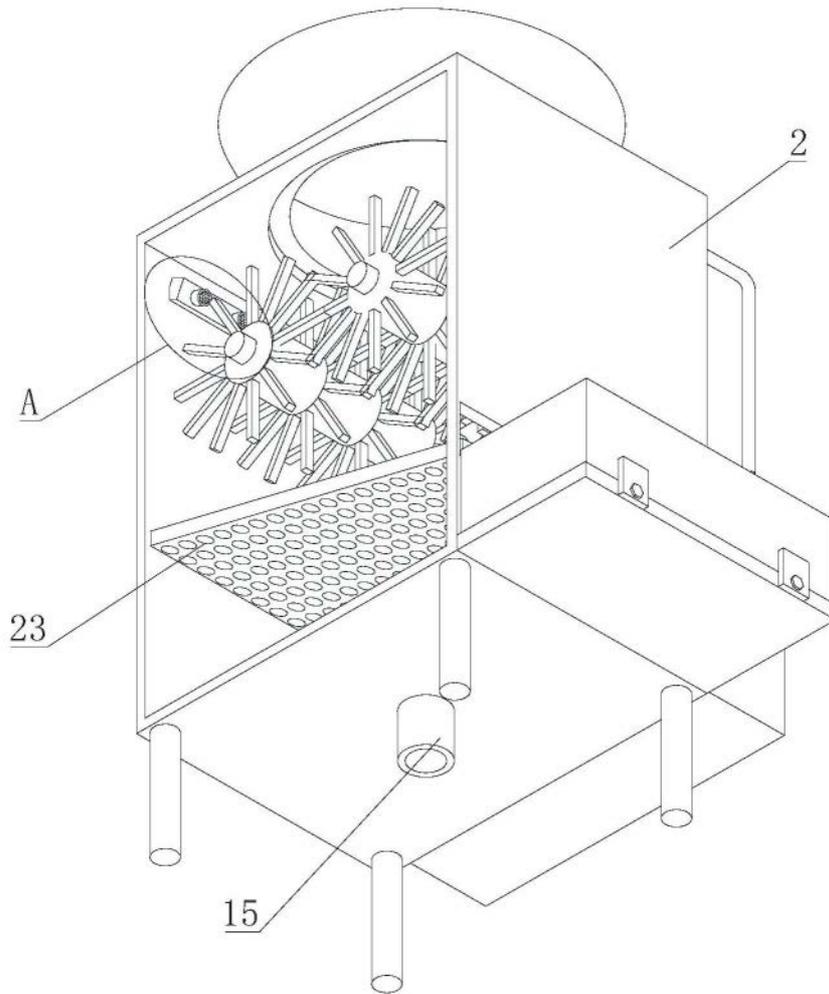


图3

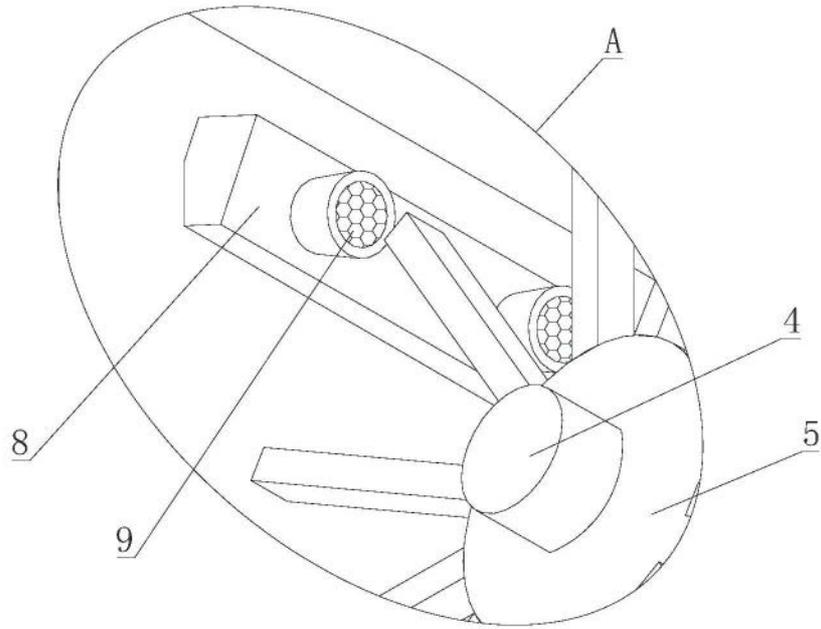


图4