



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211501039 U

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 202020147669.4

(22)申请日 2020.01.28

(73)专利权人 李庆亮

地址 272400 山东省济宁市嘉祥县老僧堂镇大靳村驻地山东宏阳矿业有限公司

(72)发明人 李庆亮 冯道鑫 樊明永 田永龙

(51)Int.Cl.

F04D 25/08(2006.01)

F04D 29/70(2006.01)

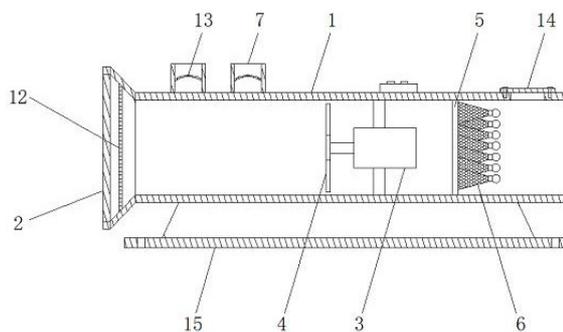
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种防尘型通风机

## (57)摘要

本实用新型公开了一种防尘型通风机,包括引风管道、电机、扇叶板和灰尘过滤装置,引风管道的一端焊接有锥形结构的聚风罩,且引风管道中部内壁上固定有电机,电机的输出端上固定有若干扇叶板,引风管道的内部焊接固定有隔板,且隔板上固定有若干纱网,纱网的窄口端固定有橡胶管,且橡胶管的另一端螺纹连接有橡胶球,引风管道靠近聚风罩的一端,且位于其上壁连通有两个侧进风管。有益效果:通过在引风管道的顶部设置有两个侧进风管,用于从引风管道的顶端和上方同时进风,增加进风口的数量,避免进风量受滤网阻隔影响,利用纱网的柔性,将过滤的灰尘倒入橡胶球内,便于清理和取出灰尘,保证纱网孔通透,不影响通风。



CN 211501039 U

1. 一种防尘型通风机,包括引风管道(1)、电机(3)、弧形结构的扇叶板(4)和灰尘过滤装置,其特征在于:所述引风管道(1)的一端焊接有锥形结构的聚风罩(2),且所述引风管道(1)的中部内壁上固定有所述电机(3),所述电机(3)的输出端上固定有若干所述扇叶板(4),所述引风管道(1)远离所述聚风罩(2)的一端,且位于其内部设置有所述灰尘过滤装置,所述灰尘过滤装置包括圆盘状结构的隔板(5)、锥形结构的纱网(6)、橡胶管(10)和中空状结构的橡胶球(11),所述引风管道(1)的内部焊接固定有所述隔板(5),且所述隔板(5)上固定有若干所述纱网(6),所述纱网(6)的窄口端固定有所述橡胶管(10),且所述橡胶管(10)的另一端螺纹连接有所述橡胶球(11),所述引风管道(1)靠近所述聚风罩(2)的一端,且位于其上壁连通有两个侧进风管(7)。

2. 如权利要求1所述的一种防尘型通风机,其特征在于:所述隔板(5)上开设有若干导风孔(8)。

3. 如权利要求2所述的一种防尘型通风机,其特征在于:所述纱网(6)的宽口端固定有密封圈(9),且所述纱网(6)通过所述密封圈(9)塞入所述导风孔(8)内固定。

4. 如权利要求1所述的一种防尘型通风机,其特征在于:所述聚风罩(2)的中部内侧固定有第一过滤板(12)。

5. 如权利要求1所述的一种防尘型通风机,其特征在于:所述侧进风管(7)内固定有球面型结构的第二过滤板(13)。

6. 如权利要求1所述的一种防尘型通风机,其特征在于:所述引风管道(1)的顶壁上,且位于所述隔板(5)的一侧开设有进出口,所述进出口上密封固定有开口盖板(14)。

7. 如权利要求1所述的一种防尘型通风机,其特征在于:所述引风管道(1)的底部焊接有基座(15)。

## 一种防尘型通风机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及通风机技术领域,具体为一种防尘型通风机。

### 背景技术

[0002] 通风机是依靠输入的机械能,提高气体压力并排送气体的机械,它是一种从动的流体机械。现代通风机广泛用于工厂、矿井、隧道、冷却塔、车辆、船舶和建筑物的通风、排尘和冷却,锅炉和工业炉窑的通风和引风,空气调节设备和家用电器设备中的冷却和通风,谷物的烘干和选送,风洞风源和气垫船的充气 and 推进等,在特殊情况下,需要进行无尘通风,比如工厂,隧道矿井等,对通风机的防尘性要求较高。

[0003] 目前使用的通风机,在进风端内设置有一道滤网,用于阻挡杂物,然而简单的滤网只能用于阻隔杂物,无法阻挡灰尘进入,若加设滤网,通风量受到限制,影响通风速度和效率,且滤网上粘附的灰尘难以清理,长时间不清理容易导致滤网堵塞,阻挡进风效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:针对目前存在的上述问题,提供一种防尘型通风机,通过在引风管道的顶部设置有两个侧进风管,用于从引风管道的顶端和上方同时进风,增加进风口的数量,避免进风量受滤网阻隔影响,通过在聚风罩和侧进风管内设置不同形状的过滤板,在进风口出先一步进行过滤,滤掉部分灰尘,球面型结构的过滤板更容易清洗,且能够有效避免堵塞,通过在引风管道的内部设置有灰尘过滤装置,利用纱网的柔性,将过滤的灰尘倒入橡胶球内,便于清理和取出灰尘,保证纱网孔通透,不影响通风。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种防尘型通风机,包括引风管道、电机、弧形结构的扇叶板和灰尘过滤装置,所述引风管道的一端焊接有锥形结构的聚风罩,且所述引风管道的中部内壁上固定有所述电机,所述电机的输出端上固定有若干所述扇叶板,用于扇动通风,所述引风管道远离所述聚风罩的一端,且位于其内部设置有所述灰尘过滤装置,所述灰尘过滤装置包括圆盘状结构的隔板、锥形结构的纱网、橡胶管和中空状结构的橡胶球,所述引风管道的内部焊接固定有所述隔板,且所述隔板上固定有若干所述纱网,用于过滤灰尘,所述纱网的窄口端固定有所述橡胶管,且所述橡胶管的另一端螺纹连接有所述橡胶球,用于收集灰尘,所述引风管道靠近所述聚风罩的一端,且位于其上壁连通有两个侧进风管,增加进风量。

[0007] 优选的,所述隔板上开设有若干导风孔。

[0008] 优选的,所述纱网的宽口端固定有密封圈,且所述纱网通过所述密封圈塞入所述导风孔内固定。

[0009] 优选的,所述聚风罩的中部内侧固定有第一过滤板。

[0010] 优选的,所述侧进风管内固定有球面型结构的第二过滤板。

[0011] 优选的,所述引风管道的顶壁上,且位于所述隔板的一侧开设有进出口,所述进出口上密封固定有开口盖板。

[0012] 优选的,所述引风管道的底部焊接有基座。

[0013] 由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过在引风管道的顶部设置有两个侧进风管,用于从引风管道的顶端和上方同时进风,增加进风口的数量,避免进风量受滤网阻隔影响;

[0015] 2、通过在聚风罩和侧进风管内设置有不同形状过滤板,在进风口出先一步进行过滤,滤掉部分灰尘,球面型结构的过滤板更容易清洗,且能够有效避免堵塞;

[0016] 3、通过在引风管道的内部设置有灰尘过滤装置,利用纱网的柔性,将过滤的灰尘倒入橡胶球内,便于清理和取出灰尘,保证纱网孔通透,不影响通风。

## 附图说明

[0017] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型中纱网与橡胶球的连接结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型中隔板的结构示意图。

[0020] 图中:1、引风管道;2、聚风罩;3、电机;4、扇叶板;5、隔板;6、纱网;7、侧进风管;8、导风孔;9、密封圈;10、橡胶管;11、橡胶球;12、第一过滤板;13、第二过滤板;14、开口盖板;15、基座。

## 具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案,一种防尘型通风机,包括引风管道1、电机3、弧形结构的扇叶板4和灰尘过滤装置,引风管道1的一端焊接有锥形结构的聚风罩2,且引风管道1的中部内壁上固定有电机3,电机3的输出端上固定有若干扇叶板4,用于扇风送风,引风管道1远离聚风罩2的一端,且位于其内部设置有灰尘过滤装置,灰尘过滤装置包括圆盘状结构的隔板5、锥形结构的纱网6、橡胶管10和中空状结构的橡胶球11,引风管道1的内部焊接固定有隔板5,且隔板5上固定有若干纱网6,用于过滤灰尘,纱网6的窄口端固定有橡胶管10,且橡胶管10的另一端螺纹连接有橡胶球11,用于聚集过滤出的灰尘,引风管道1靠近聚风罩2的一端,且位于其上壁连通有两个侧进风管7,增加进风量。

[0023] 优选的,隔板5上开设有若干导风孔8,用于通风。

[0024] 优选的,纱网6的宽口端固定有密封圈9,且纱网6通过密封圈9塞入导风孔8内固定,便于固定和取下清洗。

[0025] 优选的,聚风罩2的中部内侧固定有第一过滤板12,用于过滤。

[0026] 优选的,侧进风管7内固定有球面型结构的第二过滤板13,用于过滤。

[0027] 优选的,引风管道1的顶壁上,且位于隔板5的一侧开设有进出口,进出口上密封固定有开口盖板14,便于进入到引风管道1内部。

[0028] 优选的,引风管道1的底部焊接有基座15,便于安装。

[0029] 本实施例中,防尘型通风机的防尘原理如下:

[0030] 使用时,给引风管道1上的控制器通电,利用控制器开关电机3,开始电机3时,电机3带动扇叶板4转动,将风从聚风罩2和侧进风管7内抽入,送到引风管道1的内部,当风经过隔板5流动时,纱网6被风吹起,成筒状,风从纱网孔内吹入,纱网孔过滤掉灰尘,阻挡灰尘随风进入,引风管道1的进风口和内部双重过滤,大大增加过滤效果,对灰尘进行彻底阻挡,完成通风后,纱网6落下,打开开口盖板14,进入到引风管道1内,拍打纱网6让其内壁上的灰尘落入到橡胶球11内,拧下橡胶球11,倒掉里面的灰尘,球面型结构的第二过滤板12阻挡的灰尘,顺着球面落到球面的边缘处,便于清理,清理方便,过滤彻底,且不影响进风速度。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型披露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

[0032] 本申请中使用的电机是现有产品,例如:捷霸品牌,Y21型号的电机,为现有成熟技术,对于其具体内部结构以及原理属于本领域普通技术人员能够理解的技术范畴,在此不再赘述。

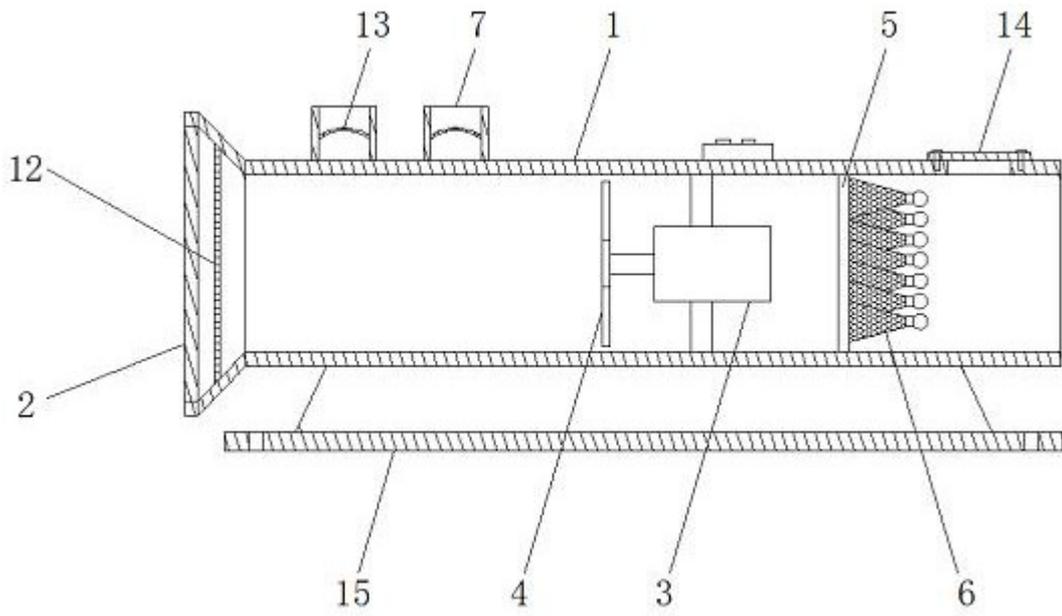


图 1

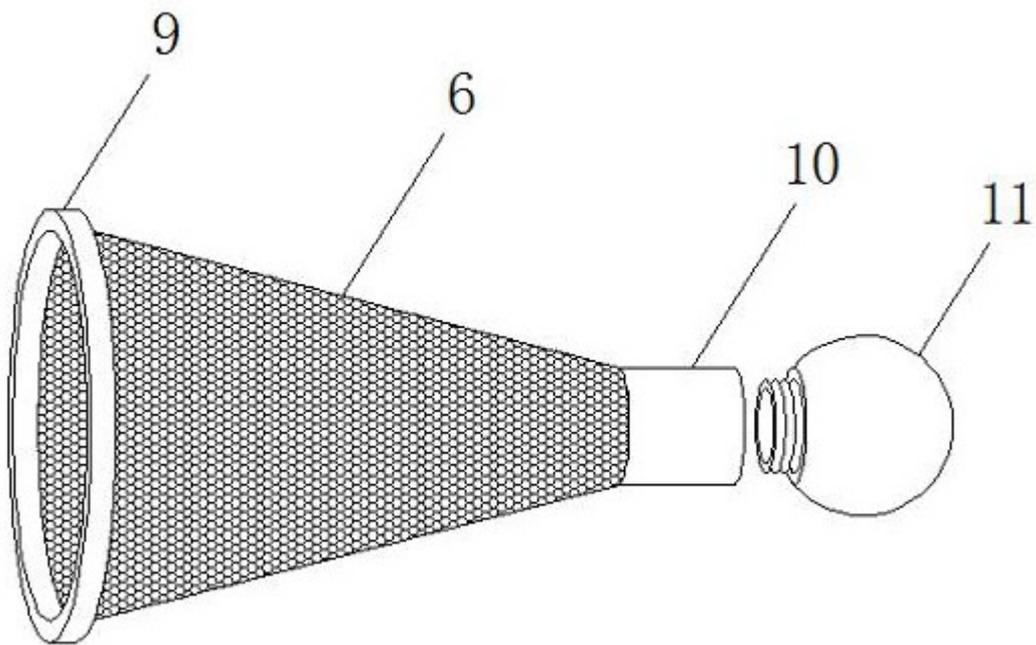


图 2

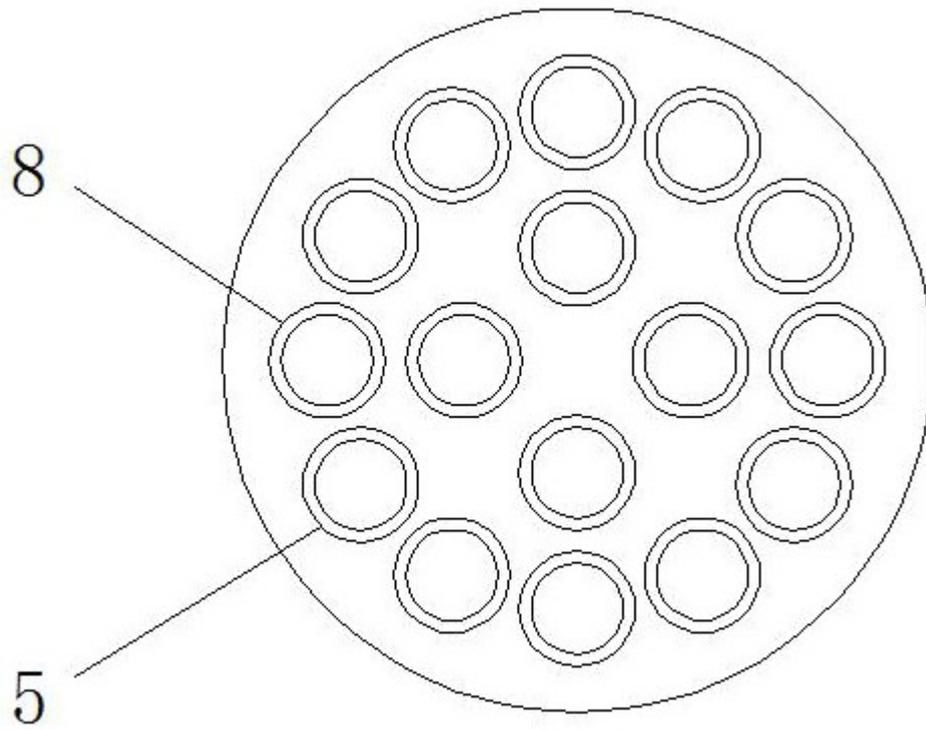


图 3