



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220994115 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 24

(21) 申请号 202322862455.1

(22) 申请日 2023.10.25

(73) 专利权人 重庆美烁科技有限公司

地址 400050 重庆市九龙坡区白市驿镇海  
龙村七社

(72) 发明人 田伟

(74) 专利代理机构 重庆志一加诚专利代理事务  
所(普通合伙) 50278

专利代理师 杨芳

(51) Int.Cl.

B24C 3/02 (2006.01)

B24C 9/00 (2006.01)

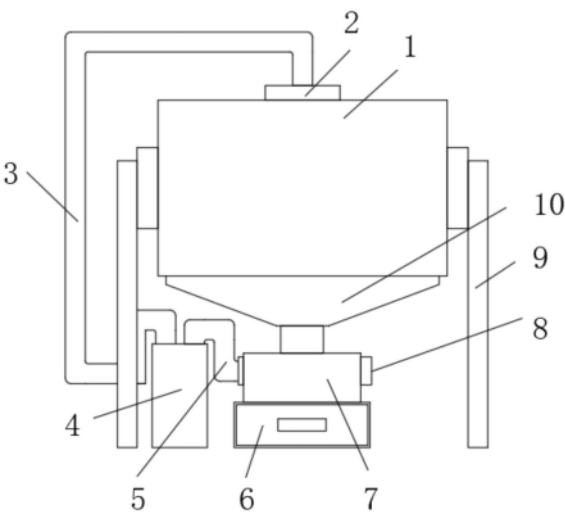
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种全自动回收磨料喷砂机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种全自动回收磨料喷砂机,包括机体,所述机体的两端固定连接有支撑架,所述机体的底部贯穿设置有回收斗,所述回收斗的下端设置有处理箱,所述处理箱的下端设置有收集箱,所述处理箱的一端贯穿开设有第二风机,所述处理箱的另一端贯穿开设有第三风机,所述处理箱的内侧一端固定连接有弹簧,所述弹簧的上端固定连接有筛板,通过在机体的下方设置回收斗、振动电机以及筛板能够使下落的磨料与粉尘分离得更加彻底,分离效果更好,同时在两端风机的作用下能够将分离后的粉尘送入至除尘箱的内部进行除尘作用,从而能够提高整个喷砂机的磨料回收效果。



1. 一种全自动回收磨料喷砂机, 包括机体 (1), 其特征在于, 所述机体 (1) 的两端固定连接有支撑架 (9), 所述机体 (1) 的底部贯穿设置有回收斗 (10), 所述回收斗 (10) 的下端设置有处理箱 (7), 所述处理箱 (7) 的下端设置有收集箱 (6);

所述处理箱 (7) 的一端贯穿开设有第二风机 (8), 所述处理箱 (7) 的另一端贯穿开设有第三风机 (11), 所述处理箱 (7) 的内侧一端固定连接有弹簧 (12), 所述弹簧 (12) 的上端固定连接有筛板 (15)。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动回收磨料喷砂机, 其特征在于, 所述筛板 (15) 的下方中部设置有振动电机 (13), 所述筛板 (15) 的另一端活动连接在处理箱 (7) 的内侧底部, 且处理箱 (7) 的内侧一端贯穿设置有出料口 (14)。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动回收磨料喷砂机, 其特征在于, 所述机体 (1) 的上方贯穿开设有第一风机 (2), 所述第一风机 (2) 的另一端设置有连接管 (3)。

4. 根据权利要求3所述的一种全自动回收磨料喷砂机, 其特征在于, 所述连接管 (3) 的另一端设置有除尘箱 (4), 所述第三风机 (11) 的另一端设置有输送管 (5), 所述输送管 (5) 的另一端同样贯穿设置在除尘箱 (4) 的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种全自动回收磨料喷砂机, 其特征在于, 所述除尘箱 (4) 的内部开设有开槽 (21), 所述开槽 (21) 的内部对应设置有粗滤网 (20) 以及细滤网 (19)。

6. 根据权利要求5所述的一种全自动回收磨料喷砂机, 其特征在于, 所述粗滤网 (20) 以及细滤网 (19) 的两端开设有滑槽 (18), 所述开槽 (21) 的内侧两端固定连接有滑块 (17), 所述滑块 (17) 滑动连接在滑槽 (18) 的内部。

7. 根据权利要求4所述的一种全自动回收磨料喷砂机, 其特征在于, 所述除尘箱 (4) 的另一端贯穿开设有出风口 (16)。

## 一种全自动回收磨料喷砂机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷砂机领域,特别涉及一种全自动回收磨料喷砂机。

### 背景技术

[0002] 喷砂机是利用高速砂流的冲击作用清理和粗化基体表面的过程。采用压缩空气为动力,以形成高速喷射束将喷料高速喷射到需要处理的工件表面,使工件表面的外表或形状发生变化,由于磨料对工件表面的冲击和切削作用,使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度;

[0003] 现有公开技术专利申请号为CN211073219U的一种喷砂机,包括壳体、喷砂罐,其中喷砂罐的顶部设有进料口,喷砂罐的表面分别安装有进气阀、排气阀以及磨料控制阀,喷砂罐的底部连接有喷砂管,该装置在对工件进行喷砂工作的同时可以进行磨料回收,但是喷出的磨料落入到筛网中容易出现堆积,磨料难以落入集料箱内,风扇的风对堆积在筛网上的磨料进行除尘时效果不好,同时喷射的磨料撞击加工件时将不可避免地扬起粉尘,粉尘充满整个加工操作仓极大地影响操作人员的视线,不利于操作人员操作。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种全自动回收磨料喷砂机,解决了现有技术中风扇的风对堆积在筛网上的磨料进行除尘时效果不好,同时喷射的磨料撞击加工件时将不可避免地扬起粉尘的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案,一种全自动回收磨料喷砂机,包括机体,所述机体的两端固定连接有支撑架,所述机体的底部贯穿设置有回收斗,所述回收斗的下端设置有处理箱,所述处理箱的下端设置有收集箱;

[0006] 所述处理箱的一端贯穿开设有第二风机,所述处理箱的另一端贯穿开设有第三风机,所述处理箱的内侧一端固定连接有弹簧,所述弹簧的上端固定连接有筛板。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:所述筛板的下方中部设置有振动电机,所述筛板的另一端活动连接在处理箱的内侧底部,且处理箱的内侧一端贯穿设置有出料口。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:所述机体的上方贯穿开设有第一风机,所述第一风机的另一端设置有连接管。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:所述连接管的另一端设置有除尘箱,所述第三风机的另一端设置有输送管,所述输送管的另一端同样贯穿设置在除尘箱的内部。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:所述除尘箱的内部开设有开槽,所述开槽的内部对应设置有粗滤网以及细滤网。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:所述粗滤网以及细滤网的两端开设有滑槽,所述开槽的内侧两端固定连接有滑块,所述滑块滑动连接在滑槽的内部。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:所述除尘箱的另一端贯穿开设有出风口。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、与现有技术相比,该一种全自动回收磨料喷砂机通过在机体的下方设置回收斗、振动电机以及筛板能够使下落的磨料与粉尘分离的更加彻底,分离效果更好,同时在两端风机的作用下能够将分离后的粉尘送入至除尘箱的内部进行除尘作用,从而能够提高整个喷砂机的磨料回收效果;

[0015] 2、与现有技术相比,该一种全自动回收磨料喷砂机通过设置第一风机、连接管,可以将机体内的飞扬的粉尘抽入到除尘装置内,可以有效减少机体内飞扬的粉尘,通过设置粗滤网以及细滤网将带有粉尘的空气进行过滤,减少了排放污染。

[0016] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

## 附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0018] 图1为本实用新型一种全自动回收磨料喷砂机的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型一种全自动回收磨料喷砂机的处理箱结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型一种全自动回收磨料喷砂机的除尘箱结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型一种全自动回收磨料喷砂机的处理箱剖视图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、机体;2、第一风机;3、连接管;4、除尘箱;5、输送管;6、收集箱;7、处理箱;8、第二风机;9、支撑架;10、回收斗;11、第三风机;12、弹簧;13、振动电机;14、出料口;15、筛板;16、出风口;17、滑块;18、滑槽;19、细滤网;20、粗滤网;21、开槽。

## 具体实施方式

[0024] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0025] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种全自动回收磨料喷砂机,包括机体1,机体1的两端固定连接有支撑架9,通过两端的支撑架9能够对装置进行稳定支撑,机体1的底部贯穿设置有回收斗10,回收斗10的下端设置有处理箱7,处理箱7的下端设置有收集箱6,通过回收斗10能够对喷砂处理后的磨料进行回收,而处理箱7能够对磨料中的粉尘进行处理,最终进入到底部的收集箱6中进行回收作业,提高装置的回收效果;

[0026] 处理箱7的一端贯穿开设有第二风机8,处理箱7的另一端贯穿开设有第三风机11,处理箱7的内侧一端固定连接有弹簧12,弹簧12的上端固定连接有筛板15,筛板15的下方中部设置有振动电机13,筛板15的另一端活动连接在处理箱7的内侧底部,且处理箱7的内侧一端贯穿设置有出料口14,机体1的上方贯穿开设有第一风机2,第一风机2的另一端设置有连接管3,第二风机8以及第三风机11启动,第二风机8以及第三风机11同时向左送风,将下落磨料中携带的粉尘向除尘箱4中运送,剩下的磨料落到筛板15上,此次振动电机13启动,使筛板15上产生振动,使筛板15上的磨料震动散开,同时可以通过震动分离一些黏附在磨料上的粉尘,振动的磨料沿着斜筛板15滚落的同时,由第二风机8以及第三风机11带走这些

分离出的粉尘,最终从筛板15滚落的磨料通过出料口14进入到收集箱6内;

[0027] 连接管3的另一端设置有除尘箱4,第三风机11的另一端设置有输送管5,输送管5的另一端同样贯穿设置在除尘箱4的内部,除尘箱4的内部开设有开槽21,开槽21的内部对应设置有粗滤网20以及细滤网19,通过设置粗滤网20以及细滤网19能够对空气中的粉尘进行过滤作用,从而提高整个装置对粉尘的处理效率;

[0028] 粗滤网20以及细滤网19的两端开设有滑槽18,开槽21的内侧两端固定连接有滑块17,滑块17滑动连接在滑槽18的内部,通过设置滑槽18以及滑块17能够方便工作人员对两个滤网进行拆卸清理,提高装置的过滤效果,同时在实际使用过程中,为了确保两个滤网的稳定性,通常采用两端螺栓的方式对其进行锁紧,提高使用时的稳定性,除尘箱4的另一端贯穿开设有出风口16。

[0029] 工作原理:该装置在进行使用时,首先工作人员将需要喷砂的磨料送入至机体1的内部,启动整个设备对磨料进行自动喷砂工作,开启第一风机2将机体1内飞扬的粉尘抽送到除尘箱4内,使用后的磨料通过回收斗10进入到分离装置内,在此过程中第二风机8以及第三风机11启动,第二风机8以及第三风机11同时向左送风,将下落磨料中携带的粉尘向除尘箱4中运送,剩下的磨料落到筛板15上,此次振动电机13启动,使筛板15上产生振动,使筛板15上的磨料震动散开,同时可以通过震动分离一些粘附在磨料上的粉尘,振动的磨料沿着斜筛板15滚落的同时,由第二风机8以及第三风机11带走这些分离出的粉尘,最终从筛板15滚落的磨料通过出料口14进入到收集箱6内,而被送入到除尘箱4内带有粉尘的空气通过粗滤网20以及细滤网19进行过滤,粉尘将被阻隔在滤网上,而空气则可穿过两个滤网,并通过出风口16排出。

[0030] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

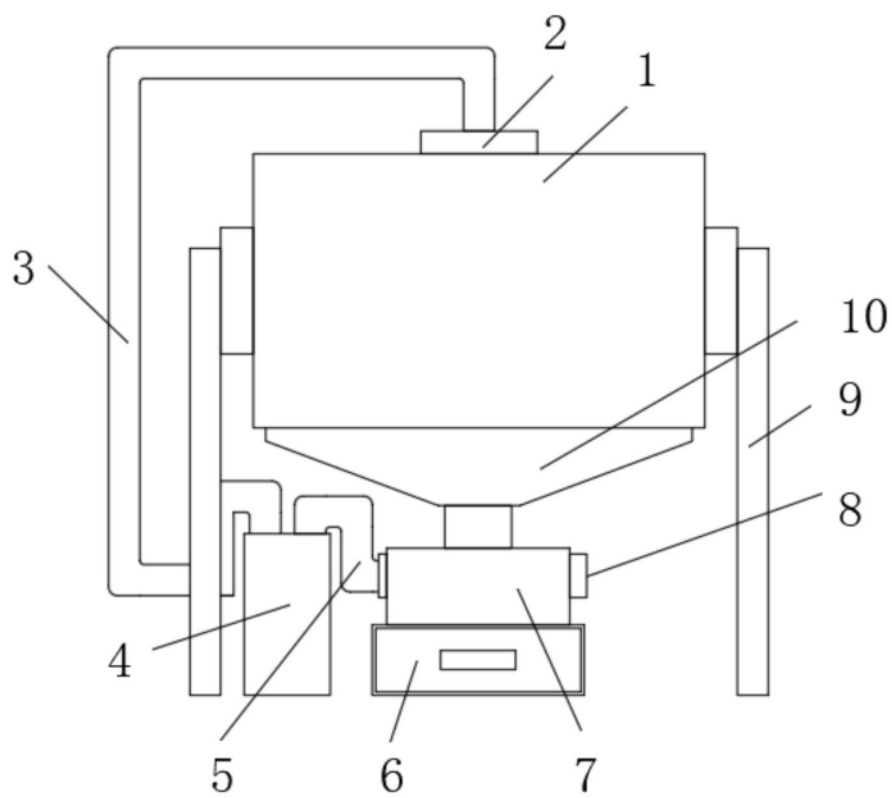


图1

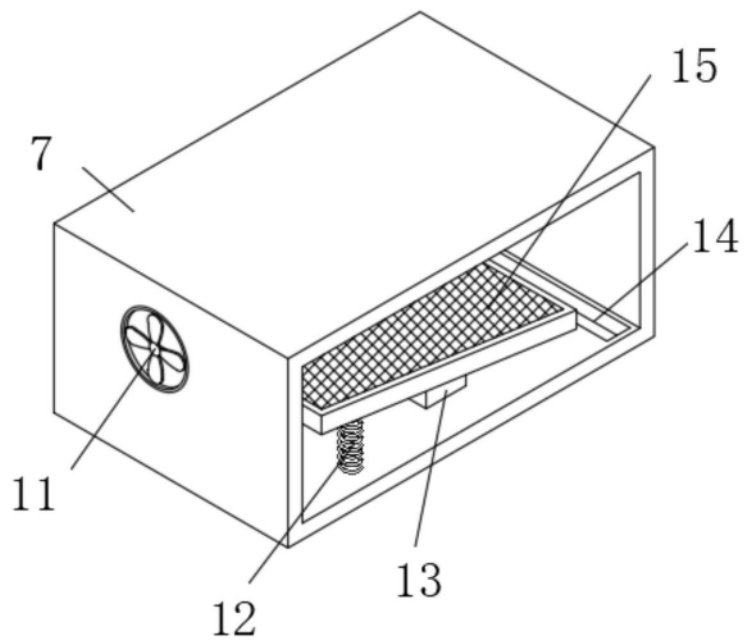


图2

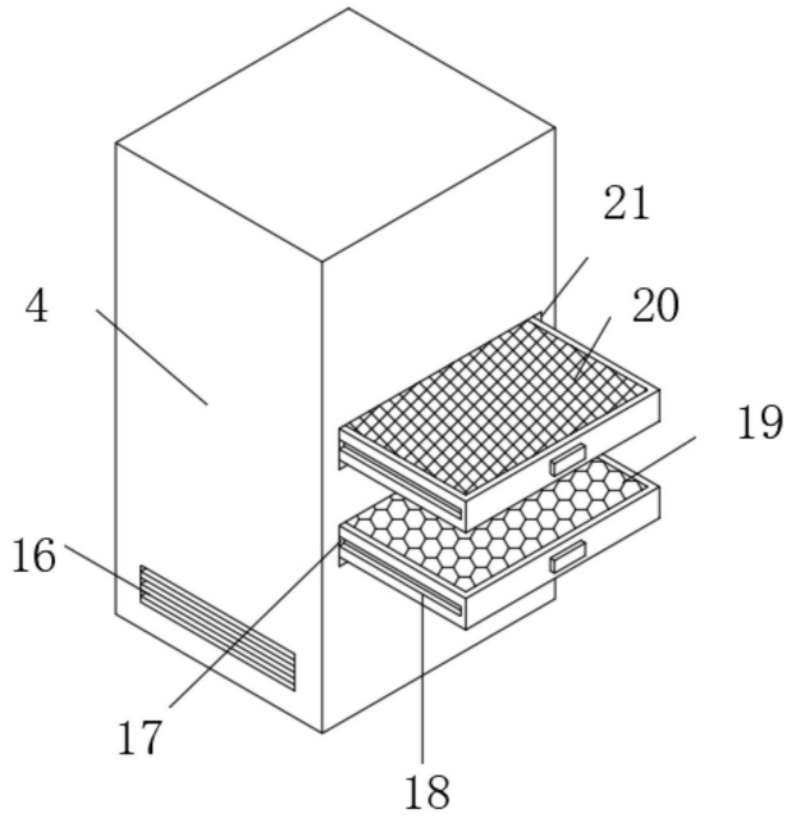


图3

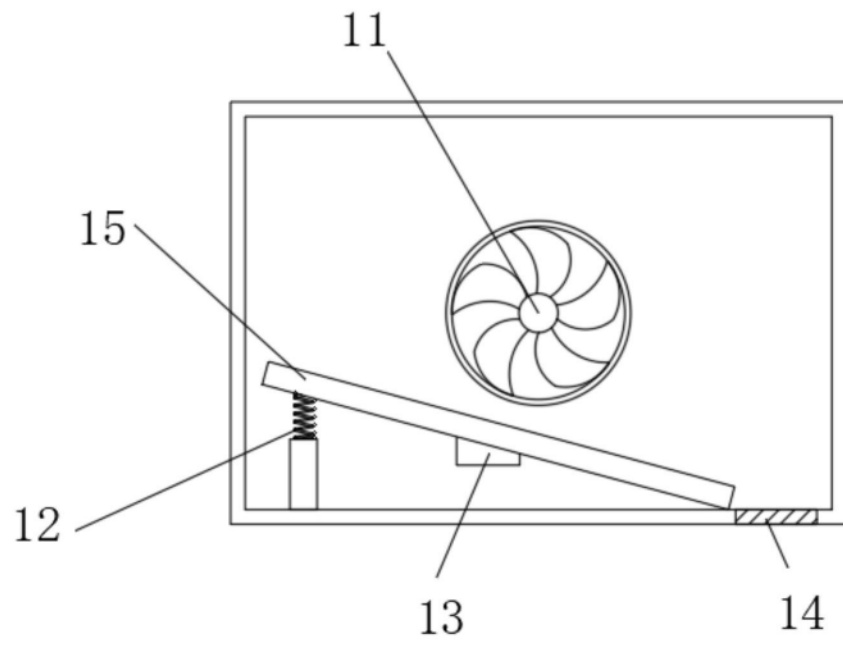


图4