



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221564665 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202323473988.7

(22) 申请日 2023.12.20

(73) 专利权人 河南力亚光源机械有限公司

地址 454450 河南省焦作市博爱县工业集聚区文化路东段

(72) 发明人 朱祥军 和长海 秦计划 王新华

(74) 专利代理机构 焦作市科彤知识产权代理事务所(普通合伙) 41133

专利代理师 陈湍南

(51) Int. Cl.

B65G 47/18 (2006.01)

B65G 69/18 (2006.01)

B65G 33/26 (2006.01)

B65G 33/14 (2006.01)

B65G 47/34 (2006.01)

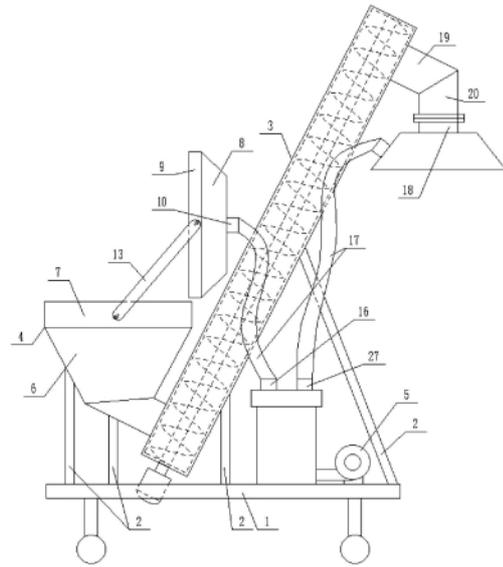
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防尘式输送机

(57) 摘要

本实用新型涉及输送装置技术领域,公开了一种防尘式输送机,包括移动式螺旋输送装置;还包括防尘组件;所述防尘组件包括抽尘箱、抽风机、抽尘罩A;抽尘箱设置在移动底板的的上端面,抽风机与抽尘箱连通;进料斗包括四棱台形的斗体,及与斗体上端面固定连接的正方形的框体A;抽尘罩A包括四棱台形的罩体、正方形的框体B;抽尘箱的上端面上连通有连接管B;连接管A与连接管B通过软管连接。本实用新型的设置具有防尘组件,可在螺旋输送机的进料斗进料及排料管排料的过程进行抽尘;防止颗粒物料中的粉尘污染周围环境,也防止粉尘影响到周围操作人员的身体健康。



1. 一种防尘式输送机,包括移动式螺旋输送装置;移动式螺旋输送装置包括移动底板,及通过多个支撑杆固定设置在移动底板上方的螺旋输送机;螺旋输送机倾斜指向右上方;螺旋输送机的左端设置有进料斗,螺旋输送机的右端设置有排料管;其特征在于:还包括防尘组件;

所述防尘组件包括抽尘箱、抽风机、抽尘罩A;抽尘箱设置在移动底板的上端面,抽风机与抽尘箱连通;

进料斗包括四棱台形的斗体,及与斗体上端面固定连接的正方形的框体A;抽尘罩A包括四棱台形的罩体、正方形的框体B;罩体的小面积的底面连接有连接管A,罩体的大面积的底面敞开,与框体B固定连接;框体A、框体B的形状相同;框体B内可拆卸的安装有滤网A;

框体A的前端面与框体B的前端面连接有连接板A,框体A的后端面与框体B的后端面连接有连接板B;连接板A与连接板B结构相同,前后对称设置;连接板A与框体A之间、连接板A与框体B之间、连接板B与框体A之间、连接板B与框体B之间均通过销轴铰接;连接板A的两端、连接板B的两端均螺纹连接有限位螺钉;框体A与连接板A之间、框体A与连接板B之间、框体B与连接板A之间、框体B与连接板B通过限位螺钉固定;

抽尘箱的上端面上连通有连接管B;连接管A与连接管B通过软管连接。

2. 根据权利要求1所述的一种防尘式输送机,其特征在于:所述防尘组件还包括抽尘罩B;抽尘罩B包括法兰管及法兰管下端固定的圆台形罩体;

所述排料管为一体式结构的弯折管;弯折管包括连接部及竖直部;法兰管与竖直部法兰连接;

圆台形罩体包括外壳体、内壳体、底环;外壳体为圆台形,外壳体的上端面的中心与法兰连接管固定连接,外壳体的下端面敞开;内壳体为上端面、下端面均敞开的圆台形;内壳体位于外壳体的内部并与外壳体固定连接,外壳体与内壳体的下端通过底环固定连接;外壳体、内壳体、底环围成抽尘空腔;内壳体上均布有抽尘孔;外壳体上设置有连接管C,连接管C与抽尘空腔连通;

抽尘箱的上端面上连通有连接管D;连接管C与连接管D通过软管连接。

3. 根据权利要求2所述的一种防尘式输送机,其特征在于:所述抽尘箱为圆柱形,抽尘箱内水平设置有滤网B,抽风机与抽尘箱的连接处位于滤网B的下方。

4. 根据权利要求3所述的一种防尘式输送机,其特征在于:抽尘箱为圆柱形,包括下箱体及上盖体;上盖体与下箱体螺纹连接;连接管B、连接管D固定设置在上盖体的上端面。

一种防尘式输送机

技术领域

[0001] 本实用新型属于输送装置技术领域,特别是涉及一种防尘式输送机。

背景技术

[0002] 螺旋输送机是一种常见的输送机,是一种利用电机带动螺旋回转,推移物料以实现输送目的的机械。它能水平、倾斜或垂直输送,具有结构简单、横截面积小、密封性好、操作方便、维修容易、便于封闭运输等优点。螺旋输送机在输送形式上分为有轴螺旋输送机和无轴螺旋输送机两种,有轴螺旋输送机适用于无粘性的干粉物料和颗粒物料。但在实际使用螺旋输送机输送粮食、碎石等颗粒物料时,颗粒物料内不可避免的会掺杂有粉尘。在使用螺旋输送机将颗粒物料由下向上运输的过程中,位于上方的排料管落下的颗粒物料中的粉尘将会溢散,会影响到周围的环境,同时也会影响周围操作人员的身体健康。

[0003] 因此,亟需一种防尘式输送机来解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于克服现有的技术问题,提供了一种防尘式输送机。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型是按照以下技术方案实施的:

[0006] 一种防尘式输送机,包括移动式螺旋输送装置;移动式螺旋输送装置包括移动底板,及通过多个支撑杆固定设置在移动底板上方的螺旋输送机;螺旋输送机倾斜指向右上方;螺旋输送机的左端设置有进料斗,螺旋输送机的右端设置有排料管;还包括防尘组件;

[0007] 所述防尘组件包括抽尘箱、抽风机、抽尘罩A;抽尘箱设置在移动底板上端面,抽风机与抽尘箱连通;

[0008] 进料斗包括四棱台形的斗体,及与斗体上端面固定连接的正方形的框体A;抽尘罩A包括四棱台形的罩体、正方形的框体B;罩体的小面积的底面连接有连接管A,罩体的大面积的底面敞开,与框体B固定连接;框体A、框体B的形状相同;框体B内可拆卸的安装有滤网A;

[0009] 框体A的前端面与框体B的前端面连接有连接板A,框体A的后端面与框体B的后端面连接有连接板B;连接板A与连接板B结构相同,前后对称设置;连接板A与框体A之间、连接板A与框体B之间、连接板B与框体A之间、连接板B与框体B之间均通过销轴铰接;连接板A的两端、连接板B的两端均螺纹连接有限位螺钉;框体A与连接板A之间、框体A与连接板B之间、框体B与连接板A之间、框体B与连接板B通过限位螺钉固定;

[0010] 抽尘箱的上端面上连通有连接管B;连接管A与连接管B通过软管连接。

[0011] 本实用新型的移动式螺旋输送装置、抽风机为现有技术,其具体结构不再进一步的进行描述。滤网A的滤孔孔径的选择根据实际的需要输送的颗粒物料来决定,满足能够抽走粉尘但抽不走颗粒物料为准。

[0012] 限位螺钉的端部均与相应的框体A或框体B抵接,使得连接板A、连接板B固定。连接板A、连接板B的铰接以及限位螺钉的设置,可以根据实际的使用需求随时调节抽尘罩A与进

料斗直接的相对位置。具体的,根据实际的向进料斗投放颗粒物料的角度,来调节抽尘罩A进行抽尘的位置。如可以使得抽尘罩A罩设在进料斗的正上方,或者设置在进料斗的右侧。在颗粒物料向进料斗进料的过程,开启抽风机进行抽尘。

[0013] 优选的,所述防尘组件还包括抽尘罩B;抽尘罩B包括法兰管及法兰管下端固定的圆台形罩体;

[0014] 所述排料管为一体式结构的弯折管;弯折管包括连接部及竖直部;法兰管与竖直部法兰连接;

[0015] 圆台形罩体包括外壳体、内壳体、底环;外壳体为圆台形,外壳体的上端面的中心与法兰连接管固定连接,外壳体的下端面敞开;内壳体为上端面、下端面均敞开的圆台形;内壳体位于外壳体的内部并与外壳体固定连接,外壳体与内壳体的下端通过底环固定连接;外壳体、内壳体、底环围成抽尘空腔;内壳体上均布有抽尘孔;外壳体上设置有连接管C,连接管C与抽尘空腔连通;

[0016] 抽尘箱的上端面上连通有连接管D;连接管C与连接管D通过软管连接。

[0017] 本实用新型在使用时,颗粒物料从排料管排出下落的过程中会经过抽尘罩B,开启抽风机后可以通过抽尘罩B进行抽尘。抽尘孔的孔径可根据实际的需要输送的颗粒物料来决定,满足能够抽走粉尘但抽不走颗粒物料为准。

[0018] 本实用新型的抽尘罩A的滤网A是可拆卸的,抽尘罩B也是可拆卸的,可以根据实际的使用需求来选择不同型号的滤网A以及抽尘罩B,使用更加灵活。

[0019] 优选的,所述抽尘箱为圆柱形,抽尘箱内水平设置有滤网B,抽风机与抽尘箱的连接处位于滤网B的下方。

[0020] 滤网B的设置是为了将抽出的粉尘过滤出来,本领域技术人员可根据实际的使用需求来选择滤网B的滤孔孔径。

[0021] 优选的,抽尘箱为圆柱形,包括下箱体及上盖体;上盖体与下箱体螺纹连接;连接管B、连接管D固定设置在上盖体的上端面。

[0022] 上盖体可拆卸,方便对下箱体内部进行清理,同时也方便更换滤网B。

[0023] 本实用新型中未加限定的组件均采用本领域中的常规手段,本领域的技术人员可根据实际的使用需求来选择其型号、安装方式,明确的了解其具体如何安装与控制,在此不再详细描述。

[0024] 本实用新型达到了以下有益效果:

[0025] 本实用新型结构简单,操作方便;本实用新型设置有防尘组件,可在螺旋输送机的进料斗进料及排料管排料的过程进行抽尘;防止颗粒物料中的粉尘污染周围环境,也防止粉尘影响到周围操作人员的身体健康。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型实施例1的结构示意图;

[0027] 图2为图1中的抽尘罩A的左视图;

[0028] 图3为图1中抽尘罩B的结构示意图;

[0029] 图4为图1中抽尘箱的结构示意图。

[0030] 图中:1、移动底板;2、支撑杆;3、螺旋输送机;4、进料斗;5、抽风机;6、斗体;7、箱体

A;8、罩体;9、框体B;10、连接管A;11、矩形档环;12、滤网A;13、连接板A;14、连接板B;15、限位螺钉;16、连接管B;17、软管;18、法兰管;19、连接部;20、竖直部;21、外壳体;22、内壳体;23、底环;24、抽尘空腔;25、抽尘孔;26、连接管C;27、连接管D;28、滤网B;29、圆形档环;30、下箱体;31、上盖体。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图以及具体实施例对本实用新型作进一步描述,在此实用新型的示意性实施例以及说明用来解释本实用新型,但并不作为对本实用新型的限定。

[0032] 实施例1

[0033] 如图1至图4所示,一种防尘式输送机,包括移动式螺旋输送装置;移动式螺旋输送装置包括移动底板1,及通过多个支撑杆2固定设置在移动底板上方的螺旋输送机3;螺旋输送机倾斜指向右上方;螺旋输送机的左端设置有进料斗4,螺旋输送机的右端设置有排料管;还包括防尘组件;

[0034] 所述防尘组件包括抽尘箱、抽风机5、抽尘罩A;抽尘箱设置在移动底板上端面,抽风机与抽尘箱连通;

[0035] 进料斗包括四棱台形的斗体6,及与斗体上端面固定连接的长方形的框体A7;抽尘罩A包括四棱台形的罩体8、长方形的框体B9;罩体的小面积的底面连接有连接管A10,罩体的大面积的底面敞开,与框体B固定连接;框体A、框体B的形状相同;框体B内侧固定有矩形档环11,矩形档环上通过多个螺钉可拆卸连接有滤网A12;

[0036] 框体A的前端面与框体B的前端面连接有连接板A13,框体A的后端面与框体B的后端面连接有连接板B14;连接板A与连接板B结构相同,前后对称设置;连接板A与框体A之间、连接板A与框体B之间、连接板B与框体A之间、连接板B与框体B之间均通过销轴铰接;连接板A的两端、连接板B的两端均螺纹连接有限位螺钉15;框体A与连接板A之间、框体A与连接板B之间、框体B与连接板A之间、框体B与连接板B通过限位螺钉固定;

[0037] 抽尘箱的上端面上连通有连接管B16;连接管A与连接管B通过软管17连接。

[0038] 移动底板的下端面呈矩形设置有四个万向轮。

[0039] 所述防尘组件还包括抽尘罩B;抽尘罩B包括法兰管18及法兰管下端固定的圆台形罩体;

[0040] 所述排料管为一体式结构的弯折管;弯折管包括连接部19及竖直部20;法兰管与竖直部法兰连接;

[0041] 圆台形罩体包括外壳体21、内壳体22、底环23;外壳体为圆台形,外壳体的上端面的中心与法兰连接管固定连接,外壳体的下端面敞开;内壳体为上端面、下端面均敞开的圆台形;内壳体位于外壳体的内部并与外壳体固定连接,外壳体与内壳体的下端通过底环固定连接;外壳体、内壳体、底环围成抽尘空腔24;内壳体上均布有抽尘孔25;外壳体上设置有连接管C26,连接管C与抽尘空腔连通;

[0042] 抽尘箱的上端面上连通有连接管D27;连接管C与连接管D通过软管连接。

[0043] 所述抽尘箱为圆柱形,抽尘箱内水平设置有滤网B28,抽风机与抽尘箱的连接处位于滤网B的下方。抽尘箱内设置有圆形档环29,滤网B通过多个螺钉与圆形档环可拆卸连接。

[0044] 抽尘箱为圆柱形,包括下箱体30及上盖体31;上盖体与下箱体螺纹连接;连接管B、

连接管D固定设置在上盖体的上端面。

[0045] 本实施例在使用时,根据实际的使用需求选择合适的滤网A、滤网B、吸尘罩B,然后将其安装到相应的位置。然后根据实际的进料情况调整吸尘罩A,本实施例将吸尘罩A设置在进料斗的右侧。检查各个软管的连接情况,连接稳固后开启抽风机,随后就可以开启颗粒物料的输送过程。

[0046] 本实用新型的技术方案不限于上述具体实施例的限制,凡是根据本实用新型的技术方案做出的技术变形,均落入本实用新型的保护范围之内。

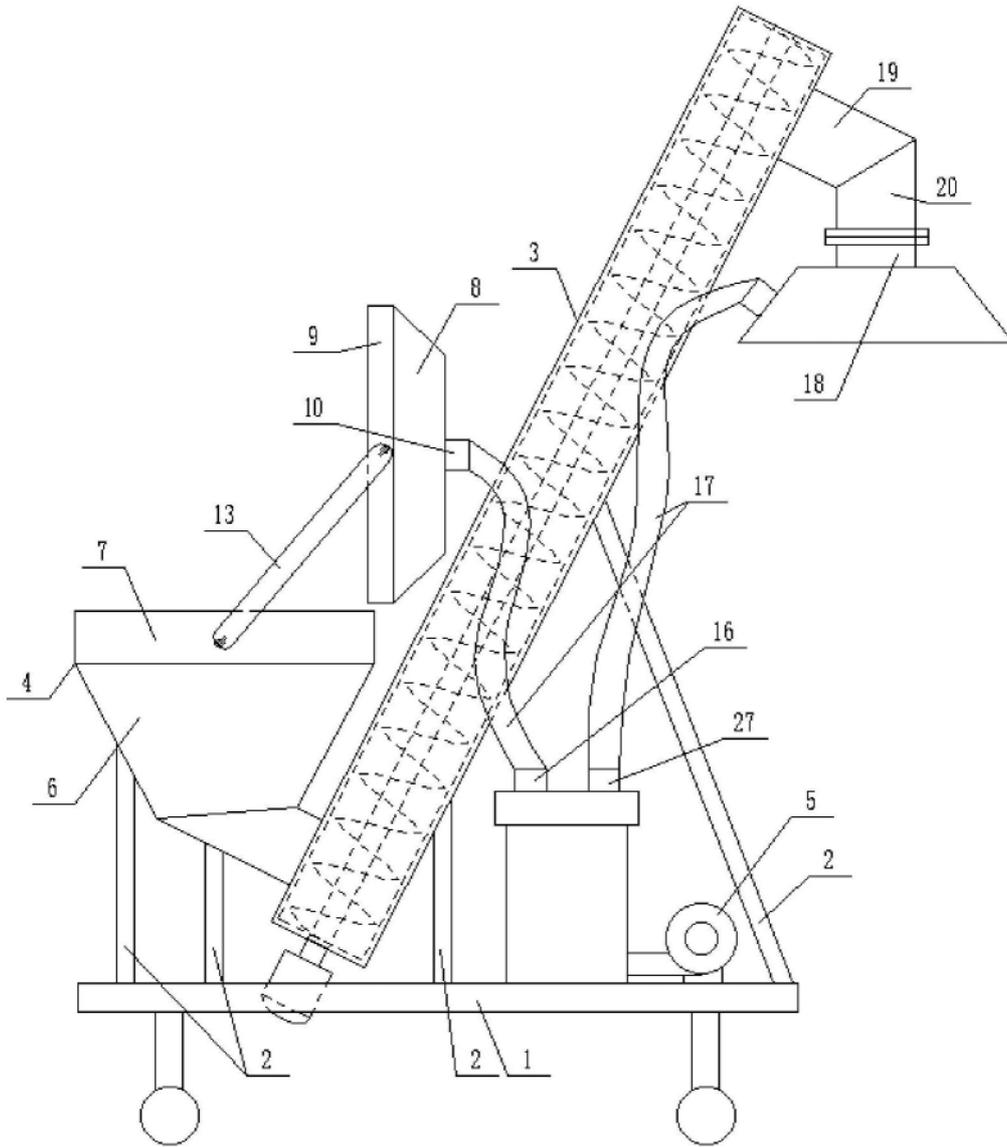


图1

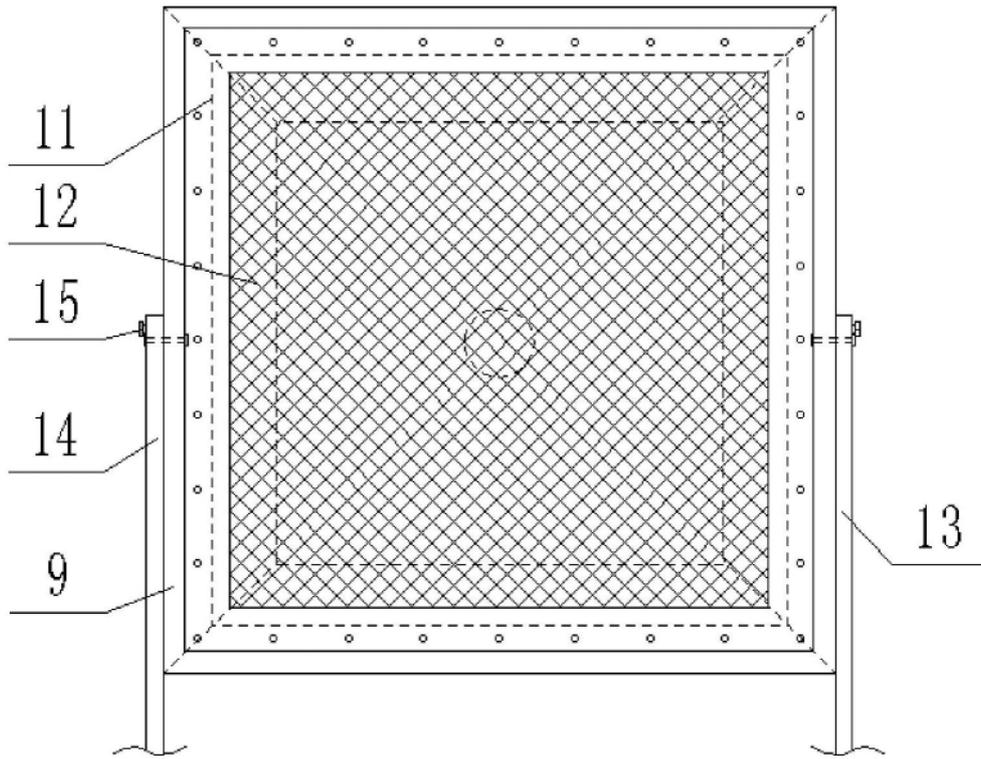


图2

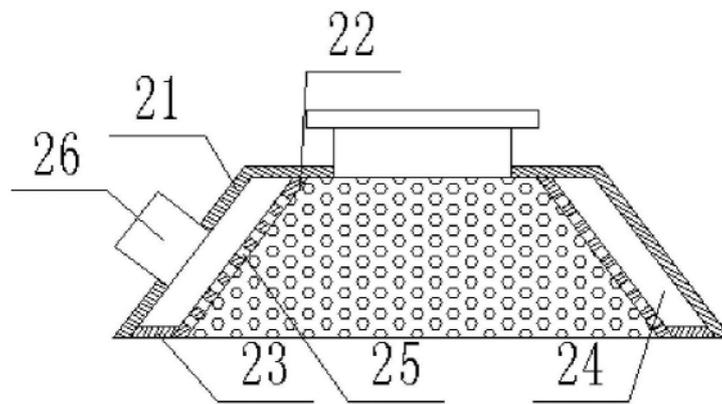


图3

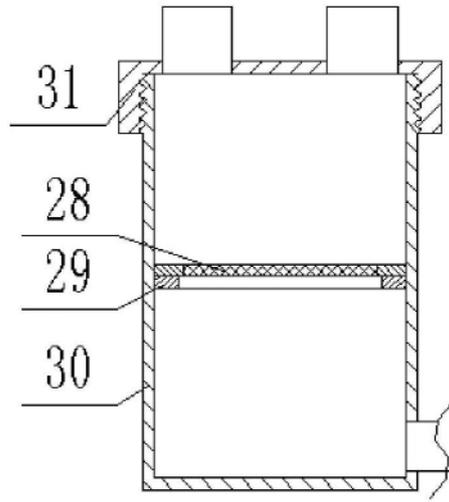


图4