(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103769390 A
(43)申请公布日 2014.05.07

(21)申请号 201410019804.6

(22)申请日 2014.01.16

(71)申请人 栗世芳
地址 014010 内蒙古自治区包头市稀土高新区软件园C-201
申请人 栗世明

(72)发明人 栗世芳 栗世明

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205
代理人 谭英强

(51)Int.Cl.
B08B 5/02(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)

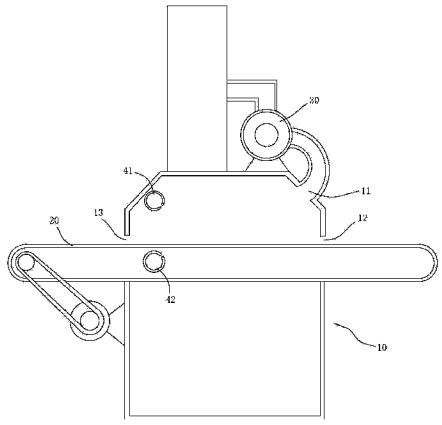
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

真空保温板芯板除尘装置

(57)摘要

本发明公开了一种真空保温板芯板除尘装置，属于除尘装置技术领域，包括除尘室、吸尘器、及设于除尘室内输送芯板的输送网带，所述输送网带的首、尾两端伸出除尘室，位于所述除尘室内在输送网带上、下方分别设有上气流喷嘴和下气流喷嘴，在所述除尘室内形成一与吸尘器相连通的吸风口，通过设置上、下气流喷嘴，当芯板通过输送网带进入除尘室内时，经上、下气流喷嘴吹出的气体吹离芯板表面的粉尘，同时在除尘室内扬起的粉尘由吸尘器经吸风口吸走，使芯板表面的粉尘得到充分的清除，有效降低后续工序中粉尘对真空设备的污染，延长了真空泵维护的周期，减少维护成本；同时除尘室构成一相对封闭空间，避免粉尘扬起溢出，有效改善生产作业环境。



CN 103769390 A

1. 一种真空保温板芯板除尘装置，其特征在于：包括除尘室、吸尘器、及设于除尘室内输送芯板的输送网带，所述输送网带的首、尾两端伸出除尘室，位于所述除尘室内在输送网带上、下方分别设有上气流喷嘴和下气流喷嘴，在所述除尘室内形成一与吸尘器相连通的吸风口。

2. 根据权利要求 1 所述的真空保温板芯板除尘装置，其特征在于：所述上气流喷嘴和下气流喷嘴的吹出风量小于吸尘器的吸入风量。

3. 根据权利要求 2 所述的真空保温板芯板除尘装置，其特征在于：所述除尘室具有一供输送网带首端伸出的进板口，所述除尘室具有一供输送网带尾端伸出的出板口，所述上气流喷嘴和下气流喷嘴设置在临近出板口处，所述吸风口设置在临近进板口处，所述上气流喷嘴和下气流喷嘴吹出的气流指向进板口。

4. 根据权利要求 1、2 或 3 所述的真空保温板芯板除尘装置，其特征在于：所述上气流喷嘴和下气流喷嘴的吹出气流方向与输送网带所在的水平面成一夹角。

5. 根据权利要求 4 所述的真空保温板芯板除尘装置，其特征在于：所述夹角的角度为 45~60 度。

6. 根据权利要求 1、2 或 3 所述的真空保温板芯板除尘装置，其特征在于：还包括一与所述上气流喷嘴、下气流喷嘴相连接的压缩空气供应装置，经所述上气流喷嘴和下气流喷嘴吹出的压缩空气风压为 1~3KPa。

7. 根据权利要求 1 所述的真空保温板芯板除尘装置，其特征在于：在所述除尘室下方侧壁上设有一出尘口。

8. 根据权利要求 1 所述的真空保温板芯板除尘装置，其特征在于：所述输送网带为铁氟龙网带、尼龙网带、PE 网带、PVC 网带或金属网带。

真空保温板芯板除尘装置

技术领域

[0001] 本发明涉及真空保温板芯板制造技术领域，特别涉及一种用于真空保温板芯板生产过程中的除尘装置。

背景技术

[0002] 真空保温板以它高效的保温性能和生产能耗低的优势，越来越受到电器保温行业和建筑保温行业的关注，尤其是粉末芯板具有造价低、性能稳定的表现，得到了真空保温板生产企业的青睐，粉末芯板大都采用干法成型的技术，但是粉末芯板在生产过程中，在生产的设备和生产工具上粘有大量的粉末，同时包裹芯板的无纺布表面在操作和流转时也会粘上很多的粉尘，这种粘有粉尘的芯板装入真空袋中进入真空机抽取真空时，会吸入真空泵内，严重污染真空泵。目前大多采用压缩空气吹或者刷子刷的方法，造成芯板的损坏率增加，还会污染生产环境，并且这种方法除尘的效果也不理想，处理效率低、使用成本高。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种结构简单、操作方便快捷且可有效清除芯板上的粉尘的除尘装置。

[0004] 为解决上述技术问题所采用的技术方案：一种真空保温板芯板除尘装置，包括除尘室、吸尘器、及设于除尘室内输送芯板的输送网带，所述输送网带的首、尾两端伸出除尘室，位于所述除尘室内在输送网带上、下方分别设有上气流喷嘴和下气流喷嘴，在所述除尘室内形成一与吸尘器相连通的吸风口。

[0005] 进一步作为本发明技术方案的改进，所述上气流喷嘴和下气流喷嘴的吹出风量小于吸尘器的吸入风量。

[0006] 进一步作为本发明技术方案的改进，所述除尘室具有一供输送网带首端伸出的进板口，所述除尘室具有一供输送网带尾端伸出的出板口，所述上气流喷嘴和下气流喷嘴设置在临近出板口处，所述吸风口设置在临近进板口处，所述上气流喷嘴和下气流喷嘴吹出的气流指向进板口。

[0007] 进一步作为本发明技术方案的改进，所述上气流喷嘴和下气流喷嘴的吹出气流方向与输送网带所在的水平面成一夹角。

[0008] 进一步作为本发明技术方案的改进，所述夹角的角度为 45~60 度。

[0009] 进一步作为本发明技术方案的改进，还包括一与所述上气流喷嘴、下气流喷嘴相连接的压缩空气供应装置，经所述上气流喷嘴和下气流喷嘴吹出的压缩空气风压为 1~3KPa。

[0010] 进一步作为本发明技术方案的改进，在所述除尘室下方侧壁上设有一出尘口。

[0011] 进一步作为本发明技术方案的改进，所述输送网带为铁氟龙网带、尼龙网带、PE 网带、PVC 网带或金属网带。

[0012] 有益效果：此真空保温板芯板除尘装置通过设置上、下气流喷嘴，当芯板通过输送

网带进入除尘室内时，经上、下气流喷嘴吹出的气体吹离芯板表面的粉尘，同时在除尘室内扬起的粉尘由吸尘器经吸风口吸走，使芯板表面的粉尘得到充分的清除，有效降低后续工序中粉尘对真空设备的污染，延长了真空泵维护的周期，减少维护成本；同时除尘室构成一相对封闭空间，避免粉尘扬起溢出，有效改善生产作业环境。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本发明做进一步的说明；

图 1 为本发明实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 参照图 1，本发明一种真空保温板芯板除尘装置，包括除尘室 10、吸尘器 30、及设于除尘室 10 内输送芯板的输送网带 20，所述输送网带 20 的首、尾两端伸出除尘室 10，位于所述除尘室 10 内在输送网带 20 上、下方分别设有上气流喷嘴 41 和下气流喷嘴 42，在所述除尘室 10 内形成一与吸尘器 30 相连通的吸风口 11。

[0015] 在本实施例中，输送网带 20 水平放置安装在除尘室 10 内，在除尘室 10 的两对立侧壁分别开有一进板口 12 和出板口 13，输送网带 20 的首、尾两端通过进板口 12 和出板口 13 伸出，可与上、下游工序间的设备对接，提高生产效率。输送网带 20 是采用具有网眼或网孔的输送带，使下气流喷嘴 42 吹出的气体可吹至芯板底部以清除粉尘，作为优选，输送网带 20 选用铁氟龙网带、尼龙网带、PE 网带、PVC 网带或金属网带。

[0016] 除尘室 10 是个密封箱体，仅留有两对立设置的进板口 12 和出板口 13 以供芯板进入和送出，输送网带 20 带动芯板从进板口 12 进入除尘室 10 内除尘再经出板口 13 出来。

[0017] 上气流喷嘴 41 和下气流喷嘴 42 的喷嘴口应呈扁平状，与整个芯板的宽度相对应，使吹出的为一扁平气流，便于吹离芯板表面的粉尘，上气流喷嘴 41 和下气流喷嘴 42 都安装在除尘室 10 内靠近出板口 13 处，上气流喷嘴 41 和下气流喷嘴 42 吹出的气流应指向进板口 12 所在的方向，而吸风口 11 设置在临近进板口 12 处，粉尘在靠近出板口 13 的一头吹离扬起，吹离扬起的粉尘在靠近进板口 12 的一头从吸风口 11 由吸尘器 30 吸走，使得粉尘最大限度的控制在除尘室 10 内，避免粉尘从进板口 12 或出板口 13 溢出。

[0018] 作为优选，上气流喷嘴 41 和下气流喷嘴 42 的吹出气流方向与输送网带 20 所在的水平面成 45~60 度夹角，吹出的气流方向大致指向另一头的进板口 12 处。

[0019] 其中上气流喷嘴 41、下气流喷嘴 42 与一压缩空气供应装置相连接，使得上气流喷嘴 41 和下气流喷嘴 42 吹出的是带压气体，风压控制在 1~3KPa，若风压过大使得粉尘容易从进板口 12 和出板口 13 吹出，若风压过小也难以有效清除芯板表面的粉尘。

[0020] 更为重要的是，需调节好上气流喷嘴 41、下气流喷嘴 42 的吹出风量和吸尘器 30 的吸入风量，使上气流喷嘴 41 和下气流喷嘴 42 的吹出风量必须小于吸尘器 30 的吸入风量，这样才能防止粉尘从进板口 12 或出板口 13 溢出。

[0021] 在除尘室 10 下方侧壁上还设有一出尘口 14，经上气流喷嘴 41、下气流喷嘴 42 吹出的气流，将输送网带 20 上的芯板上、下面的粉尘吹起，其中扬起的大部分粉尘从吸风口 11 由吸尘器 30 吸走，而小部分粉尘自由落在除尘室 10 下部，通过设置一出尘口 14 可方便清理除尘室 10 内的残余粉尘。

[0022] 上面结合附图对本发明的实施方式作了详细说明，但是本发明不限于上述实施方式，在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本发明宗旨的前提下作出各种变化。

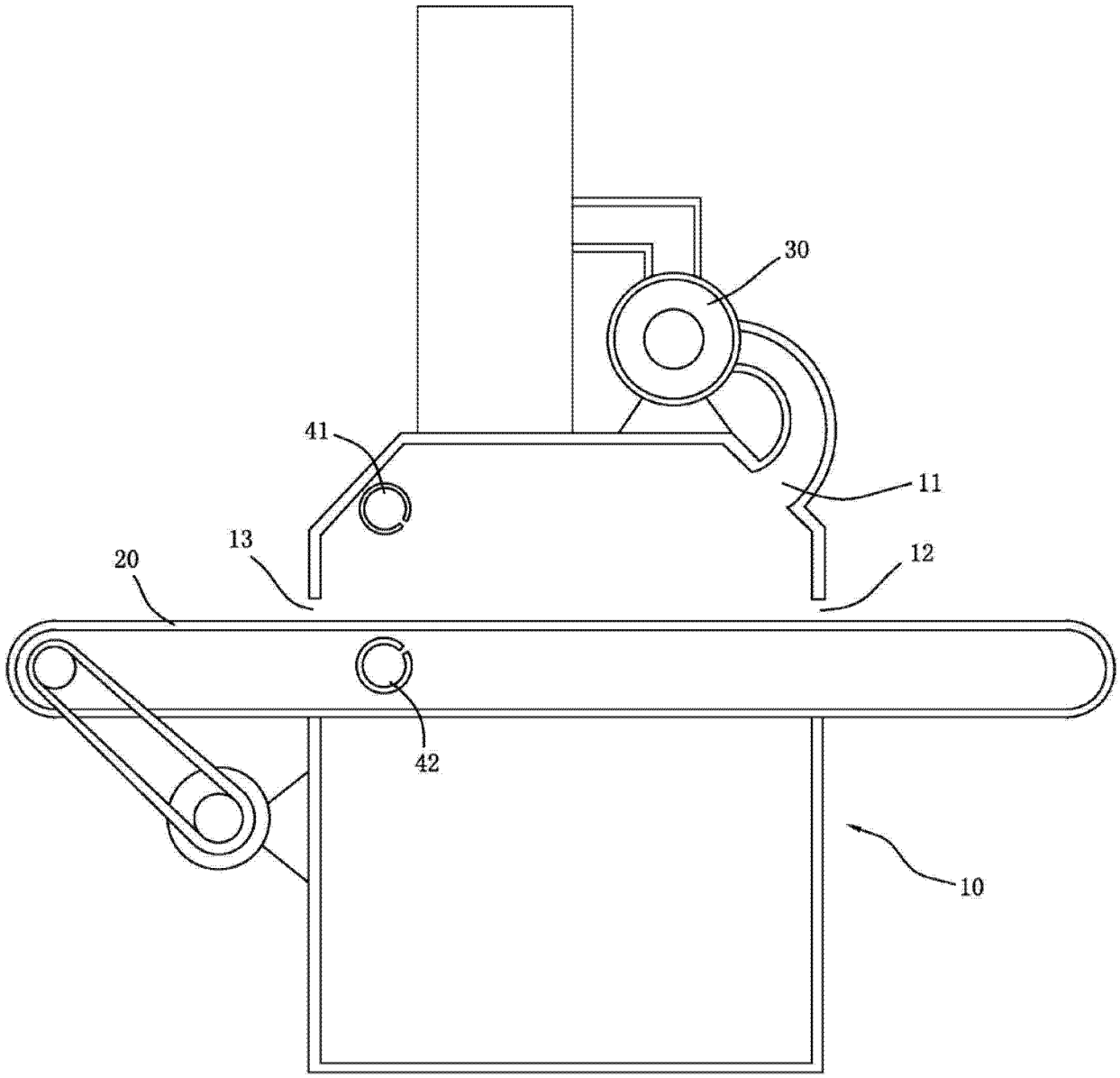


图 1