



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209601708 U

(45)授权公告日 2019.11.08

(21)申请号 201920211731.9

(22)申请日 2019.02.19

(73)专利权人 佛山市三水有为玻璃制品有限公司

地址 528000 广东省佛山市三水区西南街道金祥五路4号9座101

(72)发明人 孔繁坤

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427

代理人 何志铿

(51)Int.Cl.

B65G 69/18(2006.01)

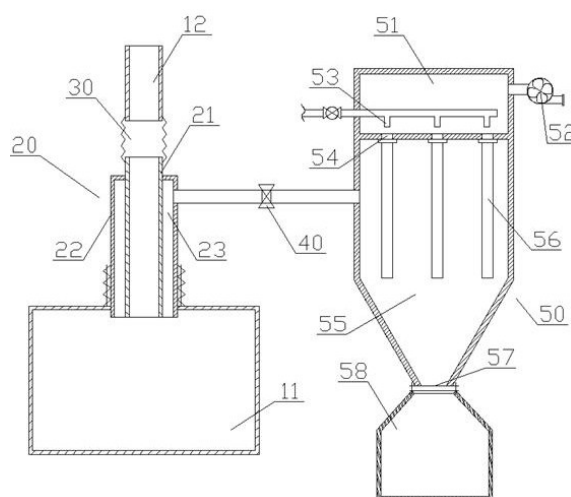
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种防扬尘的干粉物料收集装置

(57)摘要

本实用新型提供一种防扬尘的干粉物料收集装置,包括吨袋、落料管、落料集尘套管、集尘管、除尘器,落料集尘套管包括内管、外管,落料集尘套管外管套设在内管外侧,落料集尘套管内管外壁与外管内壁之间存在间隙且间隙上端为封闭,落料集尘套管内管上端与落料管密封连接,吨袋上部开口与落料集尘套管外管下端密封连接,集尘管与落料集尘套管外管上端外侧连接且连通内管与外管之间的间隙,集尘管另一端与除尘器连接,除尘器通过制造负压环境将吨袋上部的空气通过落料集尘套管内管与外管之间的间隙抽吸至除尘器内,从而减少扬尘和加速下料。本实用新型提供的防扬尘的干粉物料收集装置具有可减少扬尘、下料速度快、结构简单、成本低的优点。



1. 一种防扬尘的干粉物料收集装置,其特征在于,包括吨袋、落料管、落料集尘套管、集尘管、除尘器,所述落料集尘套管包括内管、外管,所述落料集尘套管外管套设在内管外侧,所述落料集尘套管内管外壁与外管内壁之间存在间隙且间隙上端为封闭,所述落料集尘套管内管上端与落料管通过伸缩管密封连接,所述吨袋上部开口通过束紧带与落料集尘套管外管下端密封连接,所述集尘管与落料集尘套管外管上端外侧连接且连通内管与外管之间的间隙,所述集尘管另一端与除尘器连接,所述除尘器通过制造负压环境将吨袋上部的空气通过落料集尘套管内管与外管之间的间隙抽吸至除尘器内。

2. 根据权利要求1所述的防扬尘的干粉物料收集装置,其特征在于,所述除尘器包括除尘腔室、负压腔室、多组除尘布袋、多组压缩空气喷嘴、抽风机、集尘袋,所述集尘管与除尘腔室连通,所述除尘腔室设置在负压腔室下方,所述除尘腔室下端为漏斗形且设置有集尘漏口,所述集尘袋开口通过束紧带连接集尘漏口下方,所述除尘腔室与负压腔室之间设置有多组连通两者的减压气孔,所述除尘布袋设置在除尘腔室内且袋口与减压气孔位于除尘腔室的一侧相接,所述压缩空气喷嘴位于负压腔室内且位于减压气孔上方、喷气方向正对减压气孔,所述抽风机连接负压腔室内部用于将负压腔室内部的空气排至负压腔室外部。

3. 根据权利要求2所述的防扬尘的干粉物料收集装置,其特征在于,所述集尘管道上设置有止回阀门,所述除尘腔室上设置有可观察内部除尘布袋积尘状况的观察窗。

一种防扬尘的干粉物料收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于物料收集设备领域,尤其涉及一种防扬尘的干粉物料收集装置。

背景技术

[0002] 在使用外壁结构为高气密结构的容器收集运输干粉物料时,如果容器口与干粉物料卸料机构密封相接,将会导致卸料时容器内部空气压强由于干粉物料的进入逐渐增强,后续的干粉物料由于容器内部空气压强增大无法顺畅的进入容器;而当容器口与干粉物料卸料机构非密封相接时,会使得干粉物料落入容器内时激起的扬尘从容器口处飘散污染周边环境,甚至引发安全事故。

实用新型内容

[0003] 基于现有技术存在上述问题,本实用新型提供一种防扬尘的干粉物料收集装置,包括吨袋、落料管、落料集尘套管、集尘管、除尘器,所述落料集尘套管包括内管、外管,所述落料集尘套管外管套设在内管外侧,所述落料集尘套管内管外壁与外管内壁之间存在间隙且间隙上端为封闭,所述落料集尘套管内管上端与落料管通过伸缩管密封连接,所述吨袋上部开口通过束紧带与落料集尘套管外管下端密封连接,所述集尘管与落料集尘套管外管上端外侧连接且连通内管与外管之间的间隙,所述集尘管另一端与除尘器连接,所述除尘器通过制造负压环境将吨袋上部的空气通过落料集尘套管内管与外管之间的间隙抽吸至除尘器内,从而减少扬尘和加速下料。本实用新型提供的防扬尘的干粉物料收集装置具有可减少扬尘、下料速度快、结构简单、成本低的优点。

[0004] 本实用新型通过以下详细技术方案达到目的:

[0005] 一种防扬尘的干粉物料收集装置,包括吨袋、落料管、落料集尘套管、集尘管、除尘器,所述落料集尘套管包括内管、外管,所述落料集尘套管外管套设在内管外侧,所述落料集尘套管内管外壁与外管内壁之间存在间隙且间隙上端为封闭,所述落料集尘套管内管上端与落料管通过伸缩管密封连接,所述吨袋上部开口通过束紧带与落料集尘套管外管下端密封连接,所述集尘管与落料集尘套管外管上端外侧连接且连通内管与外管之间的间隙,所述集尘管另一端与除尘器连接,所述除尘器通过制造负压环境将吨袋上部的空气通过落料集尘套管内管与外管之间的间隙抽吸至除尘器内,使得吨袋内部处于负压状态;

[0006] 在进行干粉物料收集时,干粉物料经落料管落及落料集尘套管内管落入吨袋,由于除尘器内的负压环境使得与除尘器相连的吨袋内部也处于负压状态,后续的干粉物料可以顺利的落入吨袋中;另外由于除尘器内的负压环境使得干粉物料落入吨袋中激起的扬尘经由落料集尘套管内管与外管之间的间隙与集尘管被抽吸至除尘器内,有效的防止了扬尘的逸散。

[0007] 需要说明的是,上述的干粉物料收集装置不但适用于吨袋的干粉物料收集,也同样适用于类似吨袋的其他收集容器使用。

[0008] 其中,所述除尘器包括除尘腔室、负压腔室、多组除尘布袋、多组压缩空气喷嘴、抽

风机、集尘袋,所述集尘管与除尘腔室连通,所述除尘腔室设置在负压腔室下方,所述除尘腔室下端为漏斗形且设置有集尘漏口,所述集尘袋开口通过束紧带连接集尘漏口下方,所述除尘腔室与负压腔室之间设置有多组连通两者的减压气孔,所述除尘布袋设置在除尘腔室内且袋口与减压气孔位于除尘腔室的一侧相接,所述压缩空气喷嘴位于负压腔室内且位于减压气孔上方、喷气方向正对减压气孔,所述抽风机连接负压腔室内部用于将负压腔室内部的空气排至负压腔室外部;

[0009] 由于抽风机将负压腔室内部的空气排至负压腔室外部,使得负压腔室内形成负压,除尘腔室内的空气经由减压气孔进入负压腔室;当含有扬尘的空气从集尘管进入除尘腔室后,经过除尘布袋的过滤由减压气孔进入负压腔室再经过抽风机排至除尘器外部;当除尘布袋上的积尘过多时,可以开启压缩空气喷嘴,使用压缩空气将除尘布袋上结成块的积尘吹落,并通过除尘腔室漏斗形的下端收集到集尘袋里,完成除尘器的清理,保证后期的除尘效果。进行积尘清理时,可以将抽风机关闭。

[0010] 其中,所述集尘管道上设置有止回阀门,在进行积尘清理时,可以关闭止回阀门,防止扬尘倒流逸散;所述除尘腔室上设置有可观察内部除尘布袋积尘状况的观察窗,方便进行定期的积尘清理。

[0011] 本实用新型采用上述的技术方案具有可减少扬尘、下料速度快、结构简单、成本低的优点。

附图说明

[0012] 图1,本实用新型实施例结构示意图。

[0013] 11、吨袋,12、落料管,20、落料集尘套管,21、内管,22、外管,23、间隙,30、伸缩管,40、集尘管,41、止回阀门,50、除尘器,51、负压腔室,52、抽风机,53、压缩空气喷嘴,54、减压气孔,55、除尘腔室,56、除尘布袋,57、集尘漏口,58、集尘袋。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型做详细的描述。

[0015] 一种防扬尘的干粉物料收集装置,包括吨袋11、落料管12、落料集尘套管20、集尘管40、除尘器50,所述落料集尘套管20包括内管21、外管22,所述落料集尘套管20外管22套设在内管21外侧,所述落料集尘套管20内管21外壁与外管22内壁之间存在间隙23且间隙23上端为封闭,所述落料集尘套管20内管21上端与落料管12通过伸缩管30密封连接,所述吨袋11上部开口通过束紧带与落料集尘套管20外管22下端密封连接,所述集尘管40与落料集尘套管20外管22上端外侧连接且连通内管21与外管22之间的间隙23,所述集尘管40另一端与除尘器50连接,所述除尘器50通过制造负压环境将吨袋11上部的空气通过落料集尘套管20内管21与外管22之间的间隙23抽吸至除尘器50内,使得吨袋11内部处于负压状态;

[0016] 在进行干粉物料收集时,干粉物料经落料管12落及落料集尘套管20内管21落入吨袋11,由于除尘器50内的负压环境使得与除尘器50相连的吨袋11内部也处于负压状态,后续的干粉物料可以顺利的落入吨袋11中;另外由于除尘器50内的负压环境使得干粉物料落入吨袋11中激起的扬尘经由落料集尘套管20内管21与外管22之间的间隙23与集尘管40被抽吸至除尘器50内,有效的防止了扬尘的逸散。

[0017] 需要说明的是,上述的干粉物料收集装置不但适用于吨袋11的干粉物料收集,也同样适用于类似吨袋11的其他收集容器使用。

[0018] 作为优选,所述除尘器50包括除尘腔室55、负压腔室51、多组除尘布袋56、多组压缩空气喷嘴53、抽风机52、集尘袋58,所述集尘管40与除尘腔室55连通,所述除尘腔室55设置在负压腔室51下方,所述除尘腔室55下端为漏斗形且设置有集尘漏口57,所述集尘袋58开口通过束紧带连接集尘漏口57下方,所述除尘腔室55与负压腔室51之间设置有多组连通两者的减压气孔54,所述除尘布袋56设置在除尘腔室55内且袋口与减压气孔54位于除尘腔室55的一侧相接,所述压缩空气喷嘴53位于负压腔室51内且位于减压气孔54上方、喷气方向正对减压气孔54,所述抽风机52连接负压腔室51内部用于将负压腔室51内部的空气排至负压腔室51外部;

[0019] 由于抽风机52将负压腔室51内部的空气排至负压腔室51外部,使得负压腔室51内形成负压,除尘腔室55内的空气经由减压气孔54进入负压腔室51;当含有扬尘的空气从集尘管40进入除尘腔室55后,经过除尘布袋56的过滤由减压气孔54进入负压腔室51再经过抽风机52排至除尘器50外部;当除尘布袋56上的积尘过多时,可以开启压缩空气喷嘴53,使用压缩空气将除尘布袋56上结成块的积尘吹落,并通过除尘腔室55漏斗形的下端收集到集尘袋58里,完成除尘器50的清理,保证后期的除尘效果。进行积尘清理时,可以将抽风机52关闭。

[0020] 作为优选,所述集尘管40道上设置有止回阀门41,在进行积尘清理时,可以关闭止回阀门41,防止扬尘倒流逸散;所述除尘腔室55上设置有可观察内部除尘布袋56积尘状况的观察窗,方便进行定期的积尘清理。

[0021] 本实用新型采用上述的实施例具有可减少扬尘、下料速度快、结构简单、成本低的优点。

[0022] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的一种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

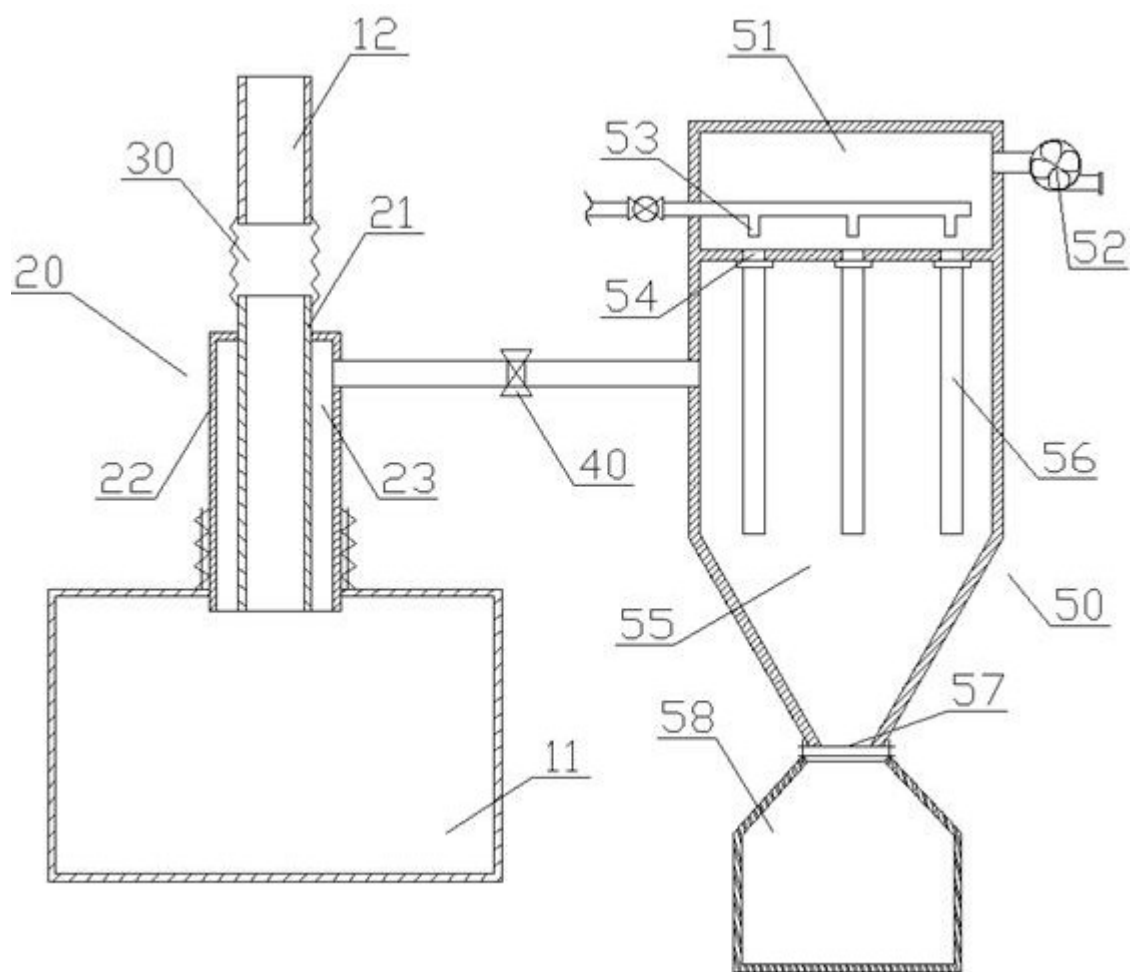


图1