



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203767656 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 13

(21) 申请号 201420088324. 0

(22) 申请日 2014. 02. 28

(73) 专利权人 绍兴市兆山建材有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市越城区鉴湖镇盛塘村绍兴市兆山建材有限公司

(72) 发明人 李益芳 李焕根

(74) 专利代理机构 绍兴市越兴专利事务所
33220

代理人 蒋卫东

(51) Int. Cl.

B65G 65/32(2006. 01)

B65G 67/04(2006. 01)

B65G 69/18(2006. 01)

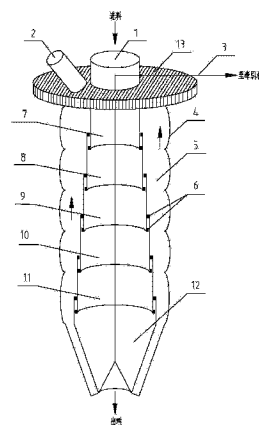
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

粉、粒状物料散装的伸缩装置

(57) 摘要

本实用新型涉及粉、粒状物料散装的伸缩装置,包括伸缩机构,伸缩机构外部安装有外布袋,外布袋上端连接有除尘汇集风箱,除尘汇集风箱上安装有除尘风管,外布袋与伸缩机构形成除尘风腔,除尘风腔、除尘风管与除尘汇集风箱连通;伸缩机构包括进料管,进料管下方连接有包括若干个伸缩节的伸缩节组件,所述的伸缩节组件下方连接有散装头,进料管内安装有牵引钢丝绳,牵引钢丝绳端部在进料管内 90° 转向与散装头连接。本实用新型进料管、伸缩节和散装头的组合体非等径设计,呈膨胀状,不易堵料,物料输送过程中对伸缩节的冲刷磨损小,无需频繁更换,基本实现零维修。



1. 一种粉、粒状物料散装的伸缩装置,其特征在于:包括伸缩机构,所述的伸缩机构外部安装有外布袋,所述外布袋上端连接有除尘汇集风箱,所述的除尘汇集风箱上安装有除尘风管,所述的外布袋与伸缩机构形成除尘风腔,所述的除尘风腔、除尘风管与除尘汇集风箱连通;所述的伸缩机构包括进料管,所述进料管下方连接有包括若干个伸缩节的伸缩节组件,所述的伸缩节组件下方连接有散装头,所述的伸缩节下部安装有悬挂结构,伸缩节与伸缩节之间通过悬挂结构悬挂固定,所述的进料管内安装有牵引钢丝绳,所述的牵引钢丝绳端部在进料管内 90° 转向后与散装头连接。

2. 如权利要求 1 所述粉、粒状物料散装的伸缩装置,其特征在于:所述的伸缩节组件包括第一伸缩节、第二伸缩节、第三伸缩节、第四伸缩节和第五伸缩节,所述的第五伸缩节的内径大于第四伸缩节的内径,第四伸缩节的内径大于第三伸缩节的内径,第三伸缩节的内径大于第二伸缩节的内径,第二伸缩节的内径大于第一伸缩节的内径;所述的第一伸缩节的出口端嵌套于第二伸缩节的进口端内,第二伸缩节的出口端嵌套于第三伸缩节的进口端内,第三伸缩节的出口端嵌套于第四伸缩节的进口端内,第五伸缩节的出口端嵌套于第四伸缩节的进口端内。

3. 如权利要求 1 或 2 所述粉、粒状物料散装的伸缩装置,其特征在于:所述的散装头进口端内径大于第五伸缩节外径,第五伸缩节出口端嵌套于散装头进口端内。

粉、粒状物料散装的伸缩装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种伸缩装置，具体是涉及粉、粒状物料散装的伸缩装置。

背景技术

[0002] 一般粉状物料散装的伸缩装置多采用内、外布袋结构，内袋输送粉状物料，外袋用于除尘，结构简单，成本低廉，高低位伸缩灵活，被广泛应用于如水泥等粉状物料的散装中。但在实际应用中，其用于输送物料的内袋由于被频繁折叠和冲刷，极易破损，造成大量粉料进入除尘腔，导致除尘装置失效，继而造成散装粉尘污染。如不及时更换维修，将导致外袋破损，物料外溢。现有的另一种粉、粒状物料散装的伸缩装置，其内袋由多节钢结构锥体组成，每节钢结构锥体均等径设计，由钢丝绳连接，其组合成的输送通道基本无密封性能，应用中除尘负荷大，物料对每节锥体均形成冲刷力，应用一段时间后需进行整体更换维修。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术的上述技术问题，本实用新型的目的是提供一种通用于粉、粒状物料散装的伸缩装置，在保证伸缩调节灵活自如的基本性能的基础上，减少物料输送内袋的磨损，延长装置使用寿命，减轻除尘负荷，同时也减少物料散装过程对环境的影响。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0005] 一种粉、粒状物料散装的伸缩装置，包括伸缩机构，所述的伸缩机构外部安装有外布袋，所述外布袋上端连接有除尘汇集风箱，所述的除尘汇集风箱上安装有除尘风管，所述的外布袋与伸缩机构形成除尘风腔，所述的除尘风腔、除尘风管与除尘汇集风箱连通；所述的伸缩机构包括进料管，所述进料管下方连接有包括若干个伸缩节的伸缩节组件，所述的伸缩节组件下方连接有散装头，所述的伸缩节下部安装有悬挂结构，伸缩节与伸缩节之间通过悬挂结构悬挂固定，所述的进料管内安装有牵引钢丝绳，所述的牵引钢丝绳端部在进料管内 90° 转向与散装头连接。

[0006] 所述的伸缩节组件包括第一伸缩节、第二伸缩节、第三伸缩节、第四伸缩节和第五伸缩节，所述的第五伸缩节的内径大于第四伸缩节的内径，第四伸缩节的内径大于第三伸缩节的内径，第三伸缩节的内径大于第二伸缩节的内径，第二伸缩节的内径大于第一伸缩节的内径；所述的第一伸缩节的出口端嵌套于第二伸缩节的进口端内，第二伸缩节的出口端嵌套于第三伸缩节的进口端内，第三伸缩节的出口端嵌套于第四伸缩节的进口端内，第五伸缩节的出口端嵌套于第四伸缩节的进口端内。

[0007] 所述的散装头进口端内径大于第五伸缩节外径，第五伸缩节出口端嵌套于散装头进口端内。

[0008] 本实用新型的有益效果如下：

[0009] 本实用新型粉、粒状物料散装的伸缩装置，其进料管、伸缩节和散装头采用悬挂结构连接，省去了传统的钢丝绳连接，结构简洁，故障率低；进料管、伸缩节和散装头的组合体非等径设计，呈膨胀状，不易堵料，物料输送过程中对伸缩节的冲刷磨损小，无需频繁更换，

基本实现零维修；散装头采用金属耐磨材料制作，延长使用寿命。进料管、伸缩节和散装头嵌套连接，密封性能好，减轻除尘负荷，散装过程粉尘污染小。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0011] 其中，1 为进料管、2 为除尘风管、3 为牵引钢丝绳、4 为外布袋、

[0012] 5 为除尘风腔、6 为悬挂结构、7 为第一伸缩节、8 为第二伸缩节、9 为第三伸缩节、10 为第四伸缩节、11 为第五伸缩节、12 为散装头、13 为除尘汇集风箱。

具体实施方式

[0013] 下面结合具体实施例对本实用新型作进一步的说明，但本实用新型的保护范围并不限于此。

[0014] 如图 1 所示，本实用新型粉、粒状物料散装的伸缩装置，包括伸缩机构，伸缩机构外部安装有外布袋 4，外布袋 4 上端连接有除尘汇集风箱 9，除尘汇集风箱 9 上安装有除尘风管 2，外布袋 4 与伸缩机构形成除尘风腔，除尘风腔、除尘风管 2 与除尘汇集风箱 9 连通；伸缩机构包括进料管 1，进料管 1 下方连接有包括若干个伸缩节的伸缩节组件，伸缩节组件下方连接有散装头 12，伸缩节采用金属管状材料，散装头 12 采用金属耐磨材料制作，延长使用寿命。伸缩节下部均安装有悬挂结构 6，伸缩节与伸缩节之间通过悬挂结构 6 悬挂固定，且第五伸缩节 11 下方通过悬挂结构 6 连接散装头 12，进料管 1 内安装有牵引钢丝绳 3，牵引钢丝绳 3 端部在进料管 1 内 90° 转向与散装头 8 连接。

[0015] 本实用新型中的伸缩节组件包括第一伸缩节 7、第二伸缩节 8、第三伸缩节 9、第四伸缩节 10 和第五伸缩节 11，第五伸缩节 11 的内径大于第四伸缩节 10 的内径，第四伸缩节 10 的内径大于第三伸缩节 9 的内径，第三伸缩节 9 的内径大于第二伸缩节 8 的内径，第二伸缩节 8 的内径大于第一伸缩节 7 的内径；第一伸缩节 7 的出口端嵌套于第二伸缩节 8 的进口端内，第二伸缩节 8 的出口端嵌套于第三伸缩节 9 的进口端内，第三伸缩节 9 的出口端嵌套于第四伸缩节 10 的进口端内，第五伸缩节 11 的出口端嵌套于第四伸缩节 10 的进口端内。

[0016] 散装头 12 进口端内径大于第五伸缩节 11 外径，第五伸缩节 11 出口端嵌套于散装头 12 进口端内。

[0017] 由于本实用新型其进料管 1、伸缩节和散装头 12 采用悬挂结构 6 连接，省去了传统的钢丝绳连接，结构简洁，故障率低；进料管 1、伸缩节和散装头 12 的合体非等径设计，呈膨胀状，不易堵料，物料输送过程中对伸缩节的冲刷磨损小，无需频繁更换，基本实现零维修；且进料管 1、伸缩节和散装头 12 嵌套连接，密封性能好，减轻除尘负荷，散装过程粉尘污染小。

[0018] 本实用新型中进料管 1 与物料储库或上一级工艺设备连接，除尘汇集风箱 13 安装于操作平台，除尘风管 2 与除尘器连接，牵引钢丝绳 3 与牵引机连接。控制牵引机，通过牵引钢丝绳 3 调节伸缩装置的高度，与下面的散装车、罐等适配。粉、粒状物料由进料管 1 进入，经各伸缩节由散装头 12 排出。输送物料过程中产生的粉尘，经除尘风腔 5，在除尘汇集风箱 12 中汇集，并通过除尘风管 2 由除尘器收集。

[0019] 上述实施例仅用于解释说明本实用新型的发明构思,而非对本实用新型权利保护的限定,伸缩节组件中,伸缩节可以采用若干个,如在第五伸缩节下方加入第六伸缩节、第七伸缩节、第八伸缩节、第九伸缩节、第十伸缩节等 N 个伸缩节,凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动,均应落入本实用新型的保护范围。

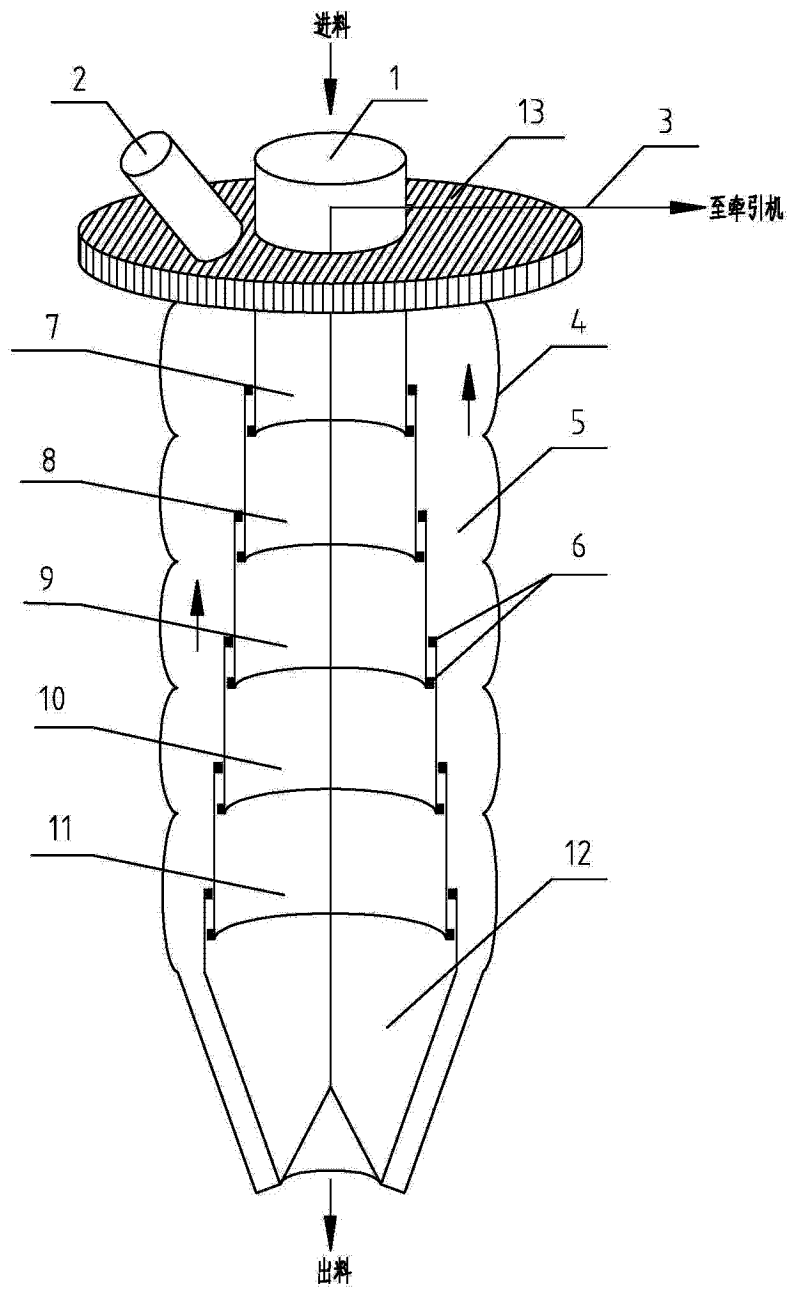


图 1