(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202784856 U
(45)授权公告日 2013.03.13

(21)申请号 201220501669.5

(22)申请日 2012.09.28

(73)专利权人 长沙盛泓机械有限公司
地址 410600 湖南省长沙市宁乡经济开发区三环北路

(72)发明人 阳启林

(74)专利代理机构 长沙正奇专利事务所有限责任公司 43113
代理人 马强

(51)Int.Cl.
B65G 53/16(2006.01)

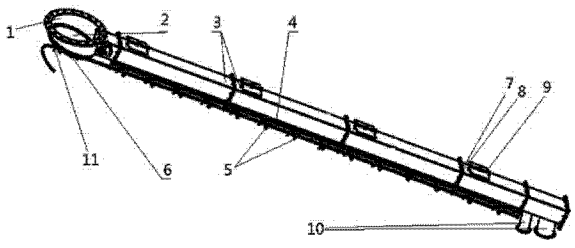
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种粉料空气输送斜槽

(57)摘要

本实用新型公开了一种粉料空气输送斜槽，包括法兰盘和倾斜设置的管状槽体，所述法兰盘上端开口与粉仓连通，所述法兰盘下端设有气室，所述气室与所述法兰盘下端开口之间设有透气帆布，所述法兰盘一侧与所述槽体前端连通，所述槽体尾端下方设有两个出料口；所述法兰盘与所述槽体相接处设有阀门；所述槽体下方设有与空气机连接的气管，所述气管通过若干个三通接头与所述槽体连通，所述气管通过二通接头与所述气室连通，本实用新型利用空气流动来输送悬浮在空气输送斜槽的粉料，最大程度地实现了混凝土搅拌站粉料输送。



CN 202784856 U

1. 一种粉料空气输送斜槽，包括法兰盘（1）和倾斜设置的管状槽体（3），其特征在于，所述法兰盘（1）上端开口与粉仓连通，所述法兰盘（1）下端设有气室（6），所述气室（6）与所述法兰盘（1）下端开口之间设有透气帆布（2），所述法兰盘（1）一侧与所述槽体（3）前端连通，所述槽体（3）尾端下方设有两个出料口（10）；所述法兰盘（1）与所述槽体（3）相接处设有阀门；所述槽体（3）下方设有与空气机连接的气管（4），所述气管（4）沿长度方向有若干个三通接头（5）与所述槽体连通，所述气管（4）通过二通接头（11）与所述气室（6）连通。

2. 根据权利要求 1 所述的粉料空气输送斜槽，其特征在于，所述槽体（3）包括若干节送料道（7），所述各节送料道（7）之间通过法兰（8）密封连接，所述送料道上端设有观察孔，所述观察孔上固定有上盖（9）。

3. 根据权利要求 1 所述的粉料空气输送斜槽，其特征在于，所述槽体（3）采用钢板制成。

一种粉料空气输送斜槽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气输送斜槽，特别是一种粉料空气输送斜槽。

背景技术

[0002] 空气输送斜槽又称风槽，是一种用于输送干燥粉状物料的气力输送设备。空气输送斜槽在输送物料中因为没有转动部件，易于维护，密封性好，无噪音，操作安全可靠，耗电少，改变输送方便，并能多点喂料和多点卸料而得到广泛的应用。

[0003] 对于目前混凝土搅拌站等需要粉料输送的设备，一般都是用螺旋输送机输送粉料，螺旋输送机的特点是要有电机和减速机等动力装置，工作中消耗大量的电能，并磨损与粉料接触的输送部件，同时螺旋的输送是直线式的输送，不能弯道输送，要实现弯道输送就必须要若干直线螺旋组合来实现。

[0004] 就上目前来说，风槽都是在小作坊式的工棚里生产的，存在工艺落后，设备差，生产效率低，产量低，售后服务跟不上等缺点，严重制约了节能型粉料输送斜槽的推广应用。

发明内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是，针对现有技术不足，提供一种粉料空气输送斜槽，利用空气流动来输送悬浮在空气输送斜槽的粉料，最大程度地实现混凝土搅拌站粉料输送。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：一种粉料空气输送斜槽，包括法兰盘 1 和倾斜设置的管状槽体 3，所述法兰盘 1 上端开口与粉仓连通，所述法兰盘 1 下端设有气室 6，所述气室 6 与所述法兰盘 1 下端开口之间设有透气帆布 2，所述法兰盘 1 一侧与所述槽体 3 头端连通，所述槽体 3 尾端下方设有两个出料口 10；所述法兰盘 1 与所述槽体 3 相接处设有阀门；所述槽体 3 下方设有与空气机连接的气管 4，所述气管 4 通过若干个三通接头 5 与所述槽体连通，所述气管 4 通过二通接头与所述气室 6 连通。

[0007] 作为优选方案，所述槽体 3 包括若干节送料道 7，所述各节送料道 7 之间通过法兰 8 密封连接，所述送料道上端设有观察孔，所述观察孔上固定有上盖 9。

[0008] 作为优选方案，所述槽体 3 采用钢板制成。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型所具有的有益效果为：本实用新型利用空气流动来输送悬浮在空气输送斜槽的粉料，最大程度地实现了混凝土搅拌站粉料输送。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型一实施例结构示意图。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示，本实用新型一实施例包括法兰盘 1 和倾斜放置的管状槽体 3，所述法兰盘 1 上端开口与粉仓连通，所述法兰盘 1 下端设有气室 6，所述气室 6 与所述法兰盘 1 下

端开口之间设有透气帆布 2，所述法兰盘 1 一侧与所述槽体 3 头端连通，所述槽体 3 尾端下方设有两个出料口 10；所述法兰盘 1 与所述槽体 3 相接处设有阀门；所述槽体 3 下方设有与空气机连接的气管 4，所述气管 4 通过若干个三通接头 5 与所述槽体连通，所述气管 4 通过二通接头 11 与所述气室 6 连通。

[0012] 所述槽体 3 包括若干节送料道 7，所述各节送料道 7 之间通过法兰 8 密封连接，所述送料道上端设有观察孔，所述观察孔上固定有上盖 9。

[0013] 所述槽体 3 采用钢板制成。

[0014] 所述槽体 3 横截面为矩形。

[0015] 空气输送斜槽是用于倾斜向下输送干燥粉状物料（如：水泥、生料、粉煤灰、面粉、滑石粉、磷矿石粉等）的连续式气力输送设备。

[0016] 输送物料时，物料由粉仓喂入法兰盘，经槽体尾端出料口流出，同时由空压机向下壳体气室吹入压缩空气，压缩空气通过透气帆布使物料被流态化，因槽体有向下的斜度，流态化了的物料在重力作用下便沿着槽体向前滑动，达到输送目的。

[0017] 空气输送斜槽斜槽输送能力可按下式计算：

[0018] $Q=0.98\times3600S.v.\rho$

[0019] 式中：Q—输送能力，t/h；S—物料截面面积（料层厚度一般为 50 ～ 80mm）m^2；v—物料的流动速度，m/s（斜度 4%，取 1.0 m/s；5%；取 1.25m/s；6%； 1.5m/s）；ρ—物料容重，t / m^3（充气水泥：0.75 ～ 1.05t / m^3；充气水泥生料：0.7 ～ 1. 0t / m^3；充气煤粉：0.4 ～ 0.6t / m^3；充气粉煤灰 0.7 ～ 1.0：t / m^3。）

[0020] 空气输送斜槽的耗气量可按下式度算：

[0021] V=60BLa

[0022] 式中：V—耗气量，m^3 / h；B—斜槽宽度，mm；L—斜槽长度，mm；

[0023] a—单位面积耗气量，m^3 / m^2 透气层·min（通常按 1.5 ～ 3 m^3 / m^2 透气层·min）。

[0024] 空气输送斜槽的空气压力：

[0025] 空气输送斜槽所需风机的风压，应大于透气层的阻力与料层阻力之和。风压一般为 4000 ～ 6000Pa。规格大、输送距离长时取较高值，通常按 5000Pa。

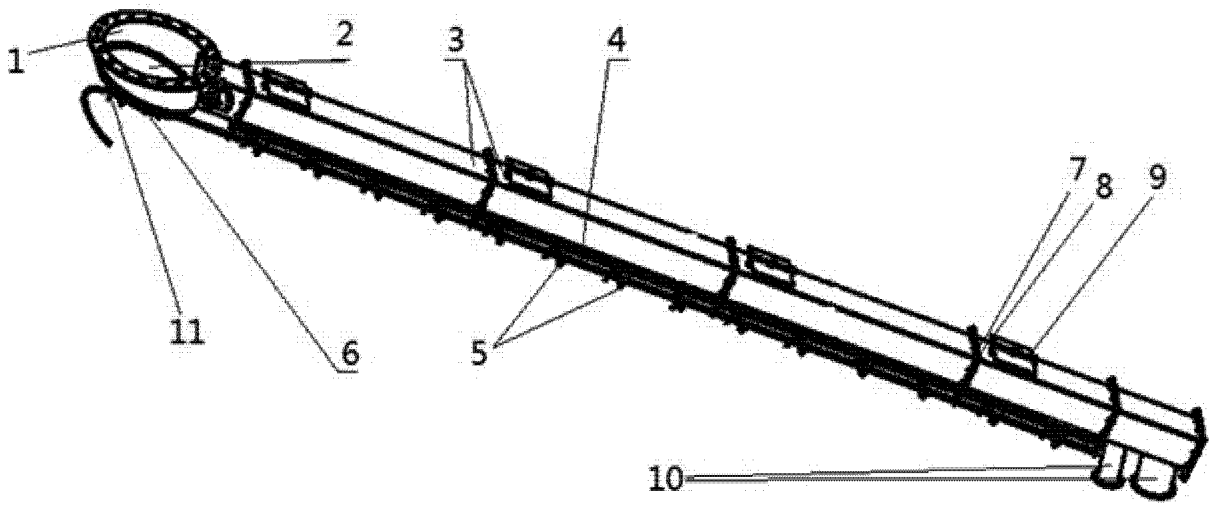


图 1