



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203581697 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201320725897. 5

(22) 申请日 2013. 11. 18

(73) 专利权人 大亚木业(茂名)有限公司

地址 525024 广东省茂名市茂南区民营工业园

专利权人 大亚人造板集团有限公司

(72) 发明人 夏吉红 张华

(74) 专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限公司 32234

代理人 张利强

(51) Int. Cl.

B65D 88/64 (2006. 01)

B65G 65/46 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

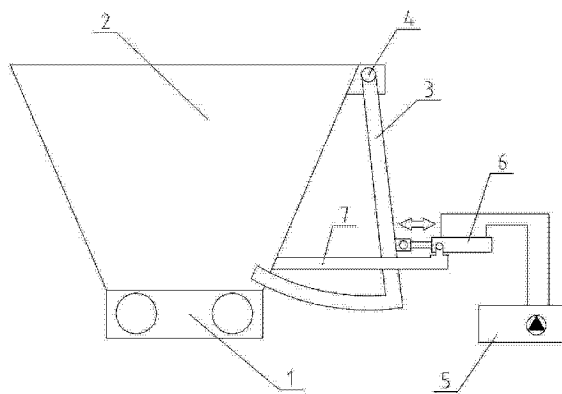
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

螺旋输送机的防堵装置

(57) 摘要

本实用新型属于输送机械技术领域,公开了一种螺旋输送机的防堵装置,包括螺旋输送机本体和料斗,所述料斗为锥形,设置于所述螺旋输送机本体进料口的上方,还包括推杆,所述推杆为“L”型。所述推杆的一端通过销轴铰接于所述料斗的外侧,所述推杆的另一端为以所述铰接点为圆心的圆弧段,并插入所述料斗内,所述推杆可绕所述销轴转动。利用铰接在料斗外侧的推杆的往复运动,推动料斗内的物料,可将料斗内密实的块状物料分开,使之落入进料口被螺旋输送机运送,整个输送过程不会出现输送机空转的现象,避免了螺旋输送机因堵料而停机,提高了设备的运行效率,降低了生产成本。



1. 一种螺旋输送机的防堵装置,包括螺旋输送机本体(1)和料斗(2),所述料斗(2)为锥形,设置于所述螺旋输送机本体(1)进料口的上方,其特征在于:还包括推杆(3),所述推杆(3)为“L”型,所述推杆(3)的一端通过销轴(4)铰接于所述料斗(2)的外侧,所述推杆(3)的另一端为以所述铰接点为圆心的圆弧段,并插入所述料斗(2)内,所述推杆(3)可绕所述销轴(4)转动。

2. 根据权利要求1所述的螺旋输送机的防堵装置,其特征在于:还包括液压站(5)和液压油缸(6),所述液压站(5)为所述液压油缸(6)供油,所述液压油缸(6)推动所述推杆(3)绕所述销轴(4)摆动。

3. 根据权利要求2所述的螺旋输送机的防堵装置,其特征在于:所述的液压油缸(6)的一端固定在支架(7)上,所述液压油缸(6)的另一端铰接在所述推杆(3)的非圆弧段。

螺旋输送机的防堵装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于输送机械技术领域,涉及一种螺旋输送机的防堵装置,尤其涉及一种带料斗螺旋输送机的防堵装置。

背景技术

[0002] 螺旋输送机俗称绞龙,是矿产、饲料、粮油、建筑业中用途较广的一种输送设备,按照输送物料位移方向的角度划分,螺旋输送机分为水平式螺旋输送机和垂直式螺旋输送机两大类型,主要用于对各种粉状、颗粒状和小块状等松散物料的水平输送和垂直提升。螺旋输送机由钢材做成,用于输送温度较高的粉末或者固体颗粒等化工、建材用产品。螺旋输送机一般由输送机本体、进出口以及驱动装置三大部分组成,在输送机本体内部有一个螺旋轴,叶片成螺旋状焊接在螺旋轴上。授权公告号 CN200954951Y 所公开的螺旋体由左无轴螺旋叶片和右无轴螺旋叶片组成,所述左无轴螺旋叶片和所述右无轴螺旋叶片以相反的盘旋方向通过转轴轴向连接,可在多点卸料或者多点进料时能保证物料的均匀输送,以提高工作效率,同时也使物料在输送过程中不易堵塞,保证螺旋输送机的正常运行。授权公告号 CN202226349U 所公开的螺旋输送机中转轴上的螺旋片的螺距不等,且靠近进料斗的螺旋片的螺距小于靠近出料口的螺旋片的螺距,使的螺旋输送机筒体内的物料输送量大于进料斗处的物料进入量,可以防止物料在筒体内堵塞,进而防止螺旋输送机因堵塞而使电机过热烧坏或螺旋片受损等事故的发生,降低了设备的使用成本,确保螺旋输送机长时间、高效的工作。

[0003] 在实际使用时,除了设置螺旋叶片的盘旋方式以及螺旋片在转轴上不等的螺距之外,为了保证出料的连续性,一般会在进料口上方制作一个锥形的储料斗,而这种储料斗在运行时由于堆积的物料较多,加上各种物料的堆积密度存在差异,在物料下降过程中由于“锥体”的作用,越往锥体下部运送物料会越挤越紧,容易在螺旋输送机进料口上方形成密实的物料块,即出现堵料,使得螺旋输送机空转而不输送物料,需要人工处理,影响设备的运行效率。

发明内容

[0004] 本实用新型的是为了解决螺旋输送机进料口上方容易堵料,造成螺旋输送机空转的技术问题,公开了一种带料斗螺旋输送机的防堵装置。

[0005] 一种螺旋输送机的防堵装置,包括螺旋输送机本体和料斗,所述料斗为锥形,设置于所述螺旋输送机本体进料口的上方,还包括推杆,所述推杆为“L”型;所述推杆的一端通过销轴铰接于所述料斗的外侧,所述推杆的另一端为以所述铰接点为圆心的圆弧段,并插入所述料斗内,所述推杆可绕所述销轴转动。

[0006] 推动所述推杆绕所述销轴转动时,所述推杆插入所述料斗的圆弧段可以起到松动所述料斗内物料的作用,避免出现堵料现象。

[0007] 优选的,还包括液压站和液压油缸,所述液压站为所述液压油缸供油,所述液压油

缸推动所述推杆绕所述销轴摆动。

[0008] 通过所述液压油缸推动所述推杆摆动,可以避免所述料斗中出现堵料现象,实现自动控制。

[0009] 优选的所述的液压油缸的一端固定在支架上,所述液压油缸的另一端铰接在所述推杆的非圆弧段。

[0010] 将所述液压油缸与所述推杆的铰接点设置在所述推杆的非圆弧段,可以减小所述液压油缸的行程,降低成本。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型所公开的带料斗螺旋输送机的防堵装置,利用铰接在料斗外侧的推杆的往复运动,推动料斗内的物料,可将料斗内密实的块状物料分开,使之落入进料口被螺旋输送机运送,整个输送过程不会出现输送机空转的现象,避免了螺旋输送机因堵料而停机,提高了设备的运行效率,降低了生产成本。

附图说明

[0013] 附图 1 为本实用新型实施例的结构示意图;

[0014] 其中,各部件名称分别为:1. 螺旋输送机本体,2. 料斗,3. 推杆,4. 销轴,5. 液压站,6. 液压油缸,7. 支架。

具体实施方式

[0015] 下面对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0016] 一种螺旋输送机的防堵装置,包括螺旋输送机本体 1 和料斗 2,所述料斗 2 为锥形,设置于所述螺旋输送机本体 1 进料口的上方,其特征在于:还包括推杆 3,所述推杆 3 为“L”型。所述推杆 3 的一端通过销轴 4 铰接于所述料斗 2 的外侧,所述推杆 3 的另一端为以所述铰接点为圆心的圆弧段,并插入所述料斗 2 内,还包括液压站 5 和液压油缸 6,所述液压站 5 为所述液压油缸 6 供油,所述液压油缸 6 推动所述推杆 3 绕所述销轴 4 摆动,所述的液压油缸 6 的一端固定在支架 7 上,所述液压油缸 6 的另一端铰接在所述推杆 3 的非圆弧段。

[0017] 当所述料斗 5 内的物料堆积压实后,物料无法自行落入所述螺旋输送机本体 1 的进料口,启动所述液压站 5,所述液压油缸 6 带动所述推杆 3 往复运动,所述推杆 3 通过所述料斗 2 外侧的导向孔插入所述料斗 2 内,导向孔四周与所述推杆 3 利用橡胶皮密封,在所述推杆 3 退回初始位置时仍有一段保留在所述料斗 2 内,以保证其密封性,当所述推杆 3 进入所述料斗 5 后会与物料发生相对运动,破坏物料的挤压结构,使其松动,然后物料在其自身重力的作用下落入所述螺旋输送机本体 1 的进料口内,起到防堵的作用。

[0018] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

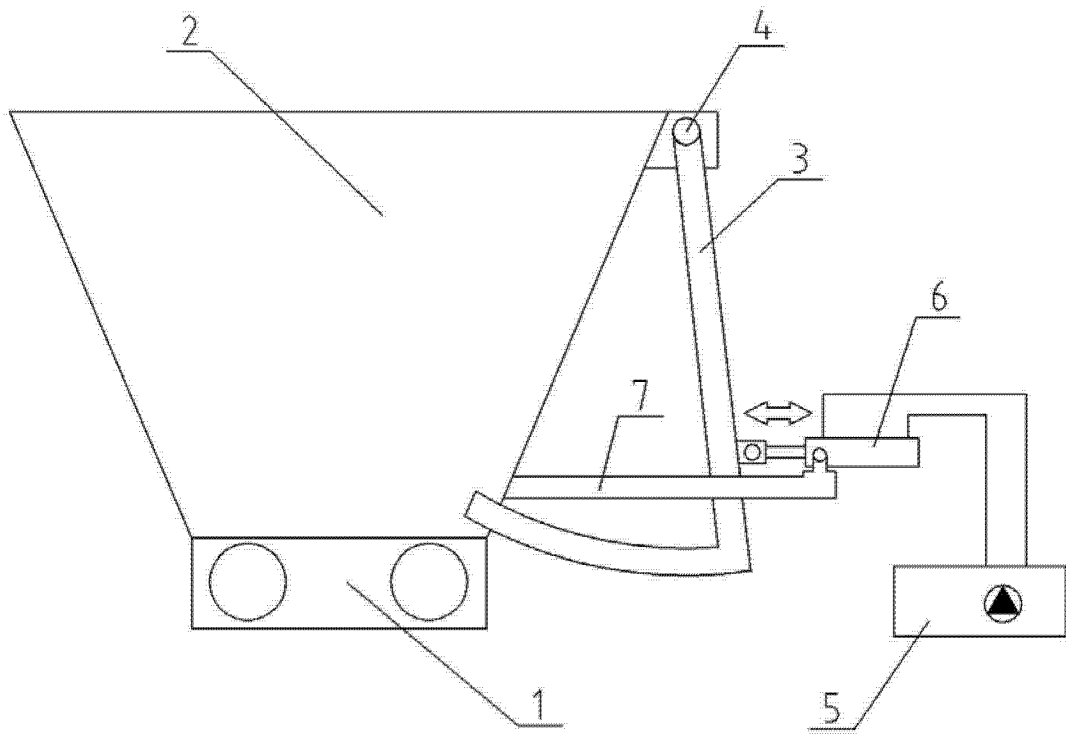


图 1