



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203428438 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 12

(21) 申请号 201320534524. X

(22) 申请日 2013. 08. 30

(73) 专利权人 陈为朋

地址 221003 江苏省徐州市云龙区彭城路
93 号

(72) 发明人 李现亮

(74) 专利代理机构 徐州市淮海专利事务所
32205

代理人 华德明

(51) Int. Cl.

B65G 33/14 (2006. 01)

B65G 33/26 (2006. 01)

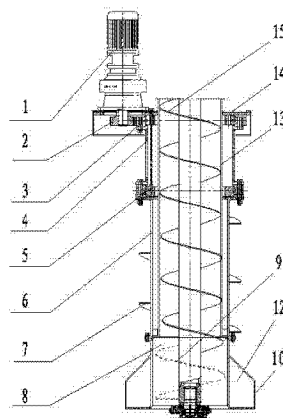
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

强制喂料装置

(57) 摘要

一种强制喂料装置,属于物料输送装置。该装置包括外回转减速机、回转小齿轮、回转驱动支承、连接架、回转支承、螺旋外管、螺旋外管叶片、强制喂料头、取料叶片、内输送管、回转固定板和螺旋输送叶片;回转固定板、回转驱动支承和回转支承固定在内输送管上;连接架、螺旋外管和强制喂料头与回转驱动支承和回转支承的外圈连接;外回转减速机连接在回转固定板上,并通过回转小齿轮与回转驱动支承外圈齿轮啮合,在螺旋外管的外壁上有螺旋外管叶片;内输送管位于螺旋外管内,螺旋输送叶片位于内输送管内。优点:该装置结构合理简单,坚固耐用、适用恶劣的现场环境,易于维护和检修,设备布置紧凑,中间环节少,物料流动顺畅,占地面积小,综合成本低。



1. 一种强制喂料装置,其特征是:该喂料装置包括:外回转减速机、回转小齿轮、回转驱动支承、连接架、回转支承、螺旋外管、螺旋外管叶片、强制喂料头、取料叶片、内输送管、回转固定板和螺旋输送叶片;回转固定板、回转驱动支承和回转支承固定在内输送管上;连接架、螺旋外管和强制喂料头与回转驱动支承和回转支承的外圈连接;外回转减速机连接在回转固定板上,并通过回转小齿轮与回转驱动支承外圈齿轮啮合,在螺旋外管的外壁上有螺旋外管叶片;内输送管位于螺旋外管内,螺旋输送叶片位于内输送管内。

2. 根据权利要求1所述的一种强制喂料装置,其特征是:所述的强制喂料头包括:上料大叶片、喂料管、进料口和取料叶片,取料叶片连接在喂料管下端的外壁上,取料叶片为料斗状,向一端开口为进料口,上料大叶片位于喂料管内,上料大叶片与螺旋输送叶片同轴。

3. 根据权利要求2所述的一种强制喂料装置,其特征是:所述的上料大叶片的直径大于螺旋输送叶片的直径。

4. 根据权利要求2所述的一种强制喂料装置,其特征是:所述的取料叶片为一片至十片之间。

5. 根据权利要求1所述的一种强制喂料装置,其特征是:所述的螺旋外管叶片为左旋叶片;或者为右旋叶片。

强制喂料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种物料输送装置,特别是一种强制喂料装置。

背景技术

[0002] 目前,在垂直螺旋输送机取料过程中,物料运动产生离心力向四周散开,垂直螺旋输送机取料均存在剩余物料多,输送效率低,不环保的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是要提供一种强制喂料装置,解决现有垂直螺旋输送时剩余物料多,效率低,不环保的问题。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:该喂料装置包括:外回转减速机、回转小齿轮、回转驱动支承、连接架、回转支承、螺旋外管、螺旋外管叶片、强制喂料头、取料叶片、内输送管、回转固定板和螺旋输送叶片;回转固定板、回转驱动支承和回转支承固定在内输送管上;连接架、螺旋外管和强制喂料头与回转驱动支承和回转支承的外圈连接;外回转减速机连接在回转固定板上,并通过回转小齿轮与回转驱动支承外圈齿轮啮合,在螺旋外管的外壁上有螺旋外管叶片;内输送管位于螺旋外管内,螺旋输送叶片位于内输送管内。

[0005] 所述的强制喂料头包括:上料大叶片、喂料管、进料口和取料叶片,取料叶片连接在喂料管下端的外壁上,取料叶片为料斗状,向一端开口为进料口,上料大叶片位于喂料管内,上料大叶片与螺旋输送叶片同轴。

[0006] 所述的上料大叶片的直径大于螺旋输送叶片的直径。

[0007] 所述的取料叶片为一片至十片之间。

[0008] 所述的螺旋外管叶片为左旋叶片;或者为右旋叶片。

[0009] 有益效果,由于采用了上述方案,喂料装置的取料头与螺旋输送机的旋转方向相反,取料头叶片连续地推动物料进入垂直螺旋输送机,可使输送机管道内的物料填充效率大大提高。使垂直螺旋始终处在物料饱和环境下,提高生产率 1.5~2 倍,输送效率高。

[0010] 内螺旋下部为大叶片结构,即所述的上料大叶片的直径大于上部螺旋输送叶片的直径,从而大大降低了残留物料的高度,提高了取料效率。喂料装置同时又是松散板结及压喂料装置,即螺旋外管叶片左旋或右旋,推动物料直接进入垂直螺旋输送机。根据不同的物料,取料头设有不同的形式,以提高实际松散板结物料和喂料的能力。取料头低于物料表面作业时,能有效控制产生粉尘至最低限度。取料头和螺旋外叶片用一层接一层的卸载物料方法,使物料始终保持相同的高度,对于因物料落差过大,而发生物料崩塌产生的粉尘现象,被有效地控制至最低限度,减少污染环境。解决了现有螺旋输送机的剩料多,效率低,不环保的问题,达到了本实用新型的目的。

[0011] 优点:该喂料装置上端采用螺旋输送,下部采用强制喂料头旋转进料口,能阻止物料撒开,并不断地推动周围物料进入螺旋输送机,结构合理,坚固耐用,适用较恶劣的现场环境,易于维护和检修,具有更出色的工作性能。结构相对简单,布置紧凑,中间环节少,喂

料流动顺畅,占地面积小,综合成本低。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的主视结构图。

[0013] 图 2 为强制喂料头及物料运动方向图。

[0014] 图 3 为强制喂料头结构图。

[0015] 图中,1、外回转减速机;2、回转小齿轮;3、回转驱动支承;4、连接架;5、回转支承;6、螺旋外管;7、螺旋外管叶片;8、强制喂料头;9、上料大叶片;10、取料叶片;11、喂料管;12、进料口;13、内输送管;14、回转固定板;15、螺旋输送叶片。

具体实施方式

[0016] 实施例 1:该喂料装置包括:外回转减速机 1、回转小齿轮 2、回转驱动支承 3、连接架 4、回转支承 5、螺旋外管 6、螺旋外管叶片 7、强制喂料头 8、内输送管 13、回转固定板 14 和螺旋输送叶片 15;回转固定板 14、回转驱动支承 3 和回转支承 5 固定在内输送管 13 上;连接架 4、螺旋外管 6 和强制喂料头 8 与回转驱动支承 3 和回转支承的外圈连接;外回转减速机连接在回转固定板 14 上,并通过回转小齿轮与回转驱动支承外圈齿轮啮合,在螺旋外管 6 的外壁上有螺旋外管叶片 7;内输送管 13 位于螺旋外管 6 内,螺旋输送叶片 15 位于内输送管 13 内。

[0017] 所述的强制喂料头 8 包括:上料大叶片 9、喂料管 11、进料口 12 和取料叶片 10,取料叶片 10 连接在喂料管 11 下端的外壁上,取料叶片 10 为料斗状,向一端开口为进料口 12,上料大叶片 9 位于喂料管 11 内,上料大叶片 9 与螺旋输送叶片 15 同轴。

[0018] 所述的上料大叶片 9 的直径大于螺旋输送叶片 15 的直径。

[0019] 所述的取料叶片 10 为三片。

[0020] 所述的螺旋外管叶片 7 为左旋叶片。

[0021] 实施例 2:所述的取料叶片 10 为一片。当喂料管 11 的直径较小的时候,采用一片取料叶片。所述的螺旋外管叶片 7 为右旋叶片。其它与实施例 1 同。

[0022] 实施例 3:所述的取料叶片 10 为十片。当喂料管 11 的直径足够大的时候,采用十片取料叶片。其它与实施例 1 同。

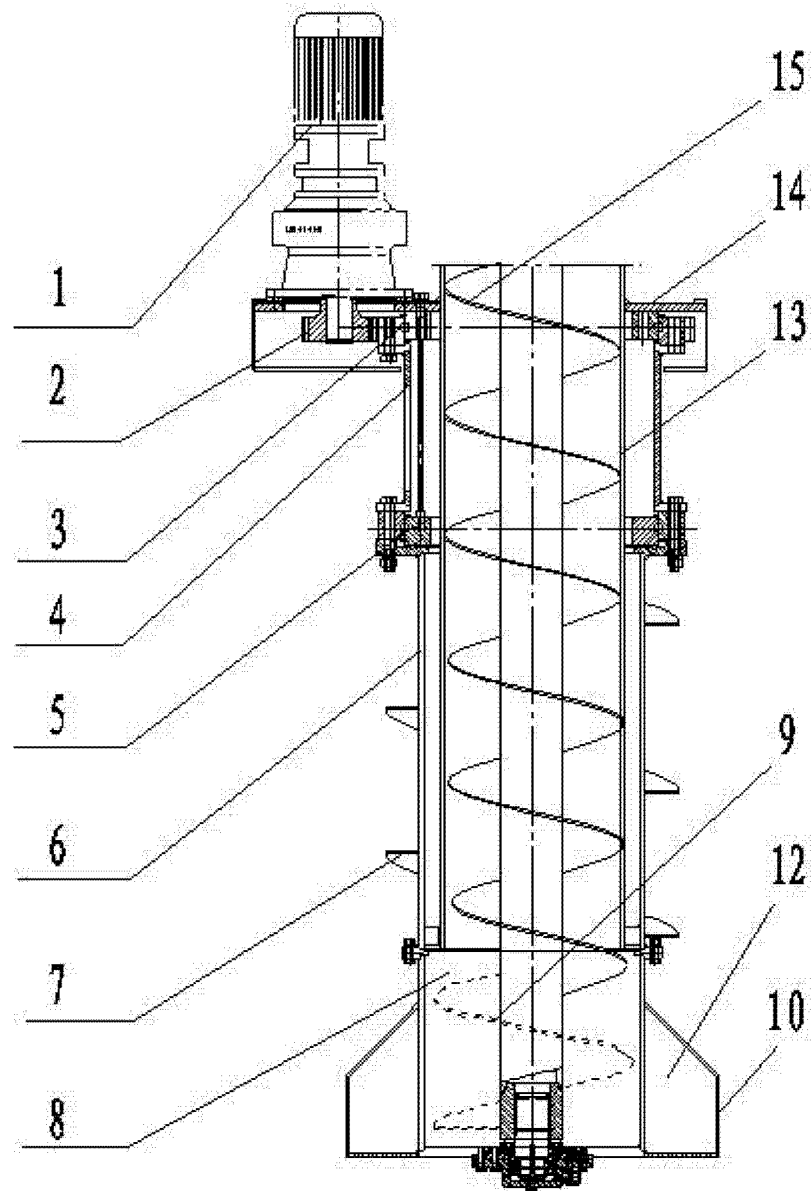


图 1

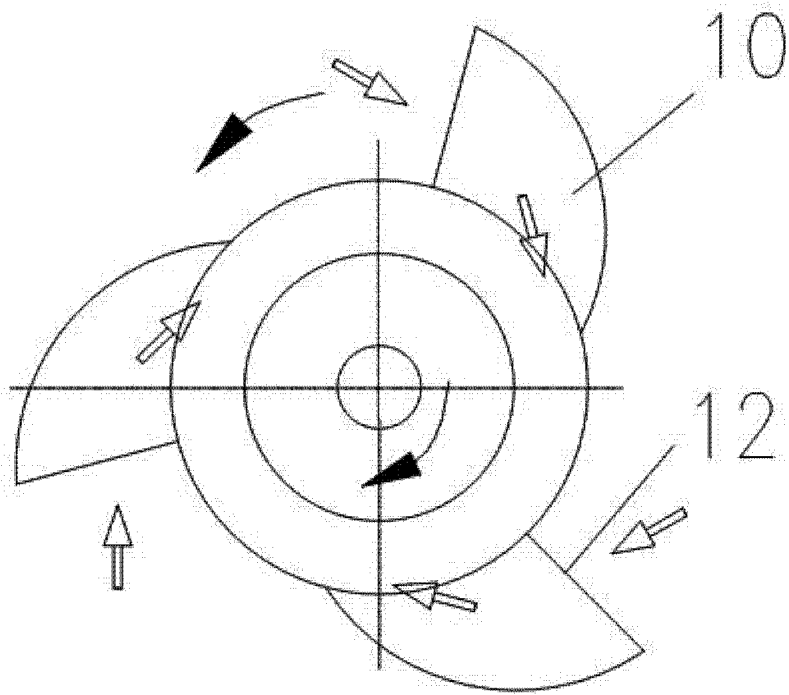


图 2

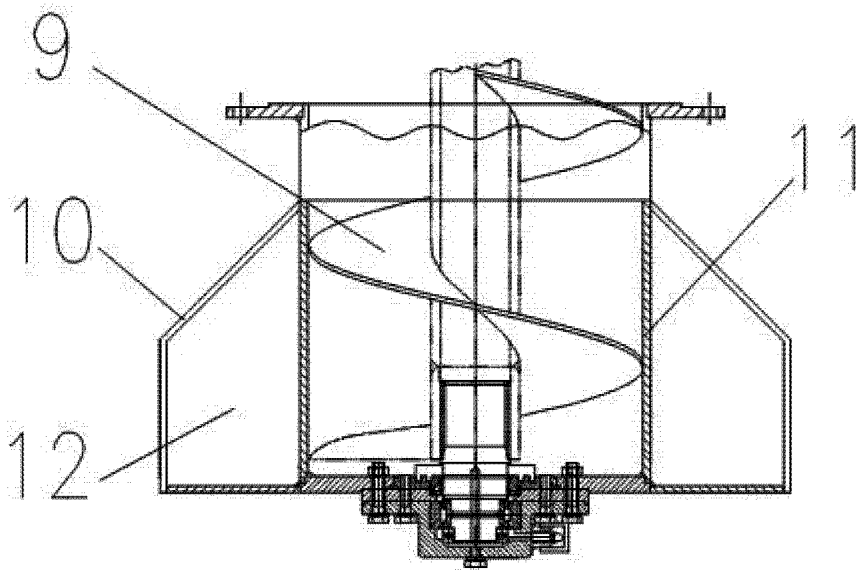


图 3