



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105366352 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201510978175. 4

(22) 申请日 2015. 12. 23

(71) 申请人 盐城市富仕环保科技有限公司

地址 224005 江苏省盐城市大庆中路 9 号盐城市富仕环保科技有限公司

(72) 发明人 陈开明 朱汉卿 柏林霞

(51) Int. Cl.

B65G 47/82(2006. 01)

B65G 47/74(2006. 01)

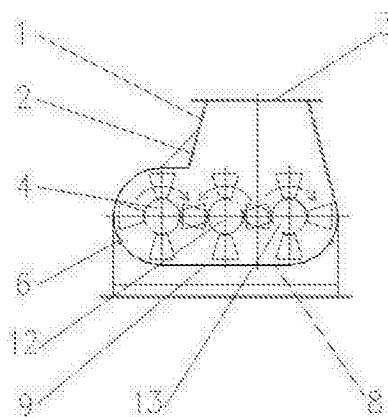
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 发明名称

一种黏性物料喂料装置

### (57) 摘要

本发明提供一种黏性物料喂料装置,通过锥形漏斗本体和推进装置的相互配合,解决了物料粘连、堵塞设备的问题。为了更进一步提高本发明的性能,推进机构设置 3 个转轴,且每个转轴上均设有若干个叶片,相邻 2 个转轴在传动系统的带动下反向旋转,因此转轴在转动时不但可以将物料均匀连续地推向出料口 7,而且在防止物料粘连、堵塞设备的同时,还可有效利用物料自身将喂料口和出料口之间的气流隔开,防止外界空气随气流进入设备内部;相邻 2 个转轴的叶片交错分布,转轴转动时,转至两转轴之间的叶片异面重合,可以方便快捷的将粘在叶片上的物料相互刮取干净。



1. 一种黏性物料喂料装置,其特征在于:包括接料漏斗和推进机构;所述接料漏斗包括锥形漏斗本体和设置在漏斗本体顶部的喂料口,所述漏斗本体顶部的横截面积小于所述漏斗本体底部的横截面积,所述推进机构通过支撑壳体固定在所述漏斗本体底部;所述推进机构包括转轴和固定在转轴上的若干个叶片,所述转轴的两端穿过所述支撑壳体的两侧板与设置在所述支撑壳体两侧的滚动轴承相连,所述支撑壳体底部设有底板和出料口。

2. 根据权利要求1所述的黏性物料喂料装置,其特征在于:所述转轴为3个,分别为转轴一、转轴二和转轴三,所述转轴一、转轴二和转轴三平行设置,并在传动系统的带动下相邻2个转轴反向旋转,3个转轴上均设有若干个叶片,推动物料向出料口方向移动。

3. 根据权利要求1或2所述的黏性物料喂料装置,其特征在于:所述叶片通过螺栓和螺母相互配合固定在转轴上。

4. 根据权利要求2所述的黏性物料喂料装置,其特征在于:相邻2个转轴上的叶片交错分布,转轴转动时,转至两转轴之间的叶片异面重合。

5. 根据权利要求1所述的黏性物料喂料装置,其特征在于:所述漏斗本体内壁上设有高分子防粘层。

6. 根据权利要求1所述的黏性物料喂料装置,其特征在于:所述漏斗本体与所述支撑壳体一体成型。

7. 根据权利要求1所述的黏性物料喂料装置,其特征在于:所述底板由底板一和底板二构成,所述底板一和底板二的边缘处通过铰链与所述支撑壳体相连。

8. 根据权利要求6所述的黏性物料喂料装置,其特征在于:所述底板一与所述底板二的结合处设有固定卡扣。

9. 根据权利要求1所述的黏性物料喂料装置,其特征在于:所述底板从右向左向下倾斜。

## 一种黏性物料喂料装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种喂料装置,具体地,涉及一种黏性物料喂料装置。

### 背景技术

[0002] 现有的诸如湿排粉煤灰、脱硫石膏等黏性物料在加工处理过程中,由于物料本身的物化特性,常常会因粘连在设备和喂料口的底部和侧壁,经过一段时间后造成设备堵塞,运行阻力加大,料流不畅,甚至导致设备无法正常运行。

### 发明内容

[0003] 本发明为了解决现有技术中存在的上述缺陷和不足,提供了一种黏性物料喂料装置,不但解决了物料粘连、堵塞设备的问题,而且在均匀连续喂料的同时还利用物料将空气阻隔在了喂料口和出料口之间,防止了外界空气随物料一起进入后续设备内部。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供一种黏性物料喂料装置,包括接料漏斗和推进机构;所述接料漏斗包括锥形漏斗本体和设置在漏斗本体顶部的喂料口,所述漏斗本体顶部的横截面积小于所述漏斗本体底部的横截面积,所述推进机构通过支撑壳体固定在所述漏斗本体底部;所述推进机构包括转轴和固定在转轴上的若干个叶片,所述转轴的两端穿过所述支撑壳体的两侧板与设置在所述支撑壳体两侧的滚动轴承相连,所述支撑壳体底部设有底板和出料口。

[0005] 进一步,所述转轴为 3 个,分别为转轴一、转轴二和转轴三,所述转轴一、转轴二和转轴三平行设置,并在传动系统的带动下相邻 2 个转轴反向旋转,3 个转轴上均设有若干个叶片,推动物料向出料口方向移动。

[0006] 进一步,所述叶片通过螺栓和螺母相互配合固定在转轴上。

[0007] 进一步,相邻 2 个转轴上的叶片交错分布,转轴转动时,转至两转轴之间的叶片异面重合。

[0008] 进一步,所述漏斗本体内壁上设有高分子防粘层。

[0009] 进一步,所述漏斗本体与所述支撑壳体一体成型。

[0010] 进一步,所述底板由底板一和底板二构成,所述底板一和底板二的边缘处通过铰链与所述支撑壳体相连。

[0011] 进一步,所述底板一与所述底板二的结合处设有固定卡扣。

[0012] 进一步,所述底板从右向左向下倾斜。

[0013] 本发明所达到的有益技术效果:本发明提供的一种黏性物料喂料装置,通过锥形漏斗本体和推进装置的相互配合,解决了物料粘连、堵塞设备的问题。为了更进一步提高本发明的性能,推进机构设置 3 个转轴,且每个转轴上均设有若干个叶片,3 个转轴在传动系统的带动下反向旋转,因此转轴在转动时不但可以将物料均匀连续地推向出料口,而且在防止物料粘连、堵塞设备的同时,还可有效利用物料自身将喂料口和出料口之间的气流隔开,防止外界空气随气流进入后续设备内部,在实际生产过程中,具有重大的现实意义。作

为本发明优选的技术方案,相邻 2 个转轴的叶片交错分布,转轴转动时,转至两转轴之间的叶片异面重合,因此转轴在转动时不但可以将物料送至出料口,而且叶片异面重合分布可以方便快捷的将粘在叶片上的物料相互刮取干净。另外,底板为剖分式,由底板一和底板二构成,方便对本发明内部结构清理;底板从右向左向下倾斜,更方便将物料推向出料口。

### 附图说明

[0014] 图 1 本发明左视示意图。

[0015] 图 2 本发明主视示意图。

[0016] 图 3 本发明右视示意图。

[0017] 图 4- 图 8 本发明之相邻 2 转轴上的叶片相互清理物料的过程示意图。

[0018] 其中:1 漏斗本体;2 高分子防粘层;3 喂料口;4 转轴一;5 叶片;6 铰链;7 出料口;8 底板一;9 底板二;10 支撑壳体;11 滚动轴承;12 转轴二;13 转轴三。

### 具体实施方式

[0019] 为了能更好的了解本发明的技术特征、技术内容及其达到的技术效果,现将本发明的附图结合实施例进行更详细的说明。

[0020] 下面结合附图和实施例对本发明专利进一步说明。

[0021] 如图 1-3 所示,本发明提供一种黏性物料喂料装置,包括接料漏斗和推进机构;所述接料漏斗包括锥形漏斗本体 1 和设置在漏斗本体顶部的喂料口 3,所述漏斗本体 1 顶部的横截面积小于所述漏斗本体 1 底部的横截面积,所述漏斗本体 1 内壁上设有高分子防粘层 2,防止物料粘连在漏斗本体内壁上,所述推进机构通过支撑壳体 10 固定在所述漏斗本体 1 底部;所述推进机构包括转轴和固定在转轴上的若干个叶片 5,所述转轴的两端穿过所述支撑壳体 10 的两侧板与设置在所述支撑壳体 10 两侧的滚动轴承 11 相连,所述支撑壳体 10 底部设有底板和出料口 7,所述漏斗本体 1 与所述支撑壳体 10 一体成型。

[0022] 所述转轴为 3 个,分别为转轴一 4、转轴二 12 和转轴三 13,所述转轴一 4、转轴二 12 和转轴三 13 平行设置,并在传动系统的带动下相邻 2 个转轴反向旋转,3 个转轴上均设有若干个叶片,推动物料向出料口 7 方向移动。所述叶片 5 通过螺栓和螺母相互配合固定在转轴上。相邻 2 个转轴上的叶片交错分布,转轴转动时,转至两转轴之间的叶片异面重合,因此转轴在转动时不但可以将物料均匀连续地推向出料口 7,而且在防止物料粘连、堵塞设备的同时,还可有效利用物料自身将喂料口和出料口之间的气流隔开,防止外界空气随气流进入后续设备内部,而且叶片异面重合分布可以方便快捷的将粘在叶片上的物料相互刮取干净。

[0023] 相邻 2 个转轴上的叶片互相清理粘连在表面上物料的过程可通过图 4-8 做详细说明:

如图 4 所示,为两叶片刚处于接触的瞬间;

如图 5 所示,随着转轴的旋转,两叶片进入相互异面重合阶段,阴影部分表示叶片清理粘连物料的面积;但异面重合的两叶片之间并不接触,以确保设备正常运转;

如图 6 所示,两叶片重叠的阴影面积继续增大,直到如图 7 所示达到最大值,此时叶片表面的粘连物料基本清理结束;

如图 8 所示,两叶片完全脱离,朝向物料的叶片表面被清理干净后继续推动物料向出料口移动;

需要说明的是,转轴一 4 的叶片主要清理转轴二 12 面向出料口方向的叶片表面,不使该表面粘连物料,以影响对物料的推动能力,所以转轴一 4 的功能以推动物料为辅,刮取转轴二 12 上叶片上的物料为主;同样转轴三 13 朝向出料口 7 方向的叶片表面是通过转轴二 12 的叶片 5 得以清理的。

[0024] 同时叶片 5 通过螺栓和螺母相互配合固定在转轴 4 上,可以根据不同物料的特性调节叶片 5 与转轴之间的夹角,以达到将物料快速移动到出料口 7 的目的。

[0025] 所述底板由底板一 8 和底板二 9 构成,所述底板一 8 和底板二 9 的边缘处通过铰链 6 与所述支撑壳体 10 相连;所述底板一 8 与底板二 9 的结合处设有固定卡扣;需要对装置内部结构进行清理时,可以将固定卡扣打开,再将底板一 8 和底板二 9 向下开启,方便对本发明内部结构清理,清理完毕再将底板一 8 和底板二 9 关闭,用固定卡扣将底板一 8 和底板二 9 固定在一起。所述底板从右向左向下倾斜,更方便的将物料推向出料口 7。

[0026] 以上已以较佳实施例公布了本发明,然其并非用以限制本发明,凡采取等同替换或等效变换的方案所获得的技术方案,均落在本发明的保护范围内。

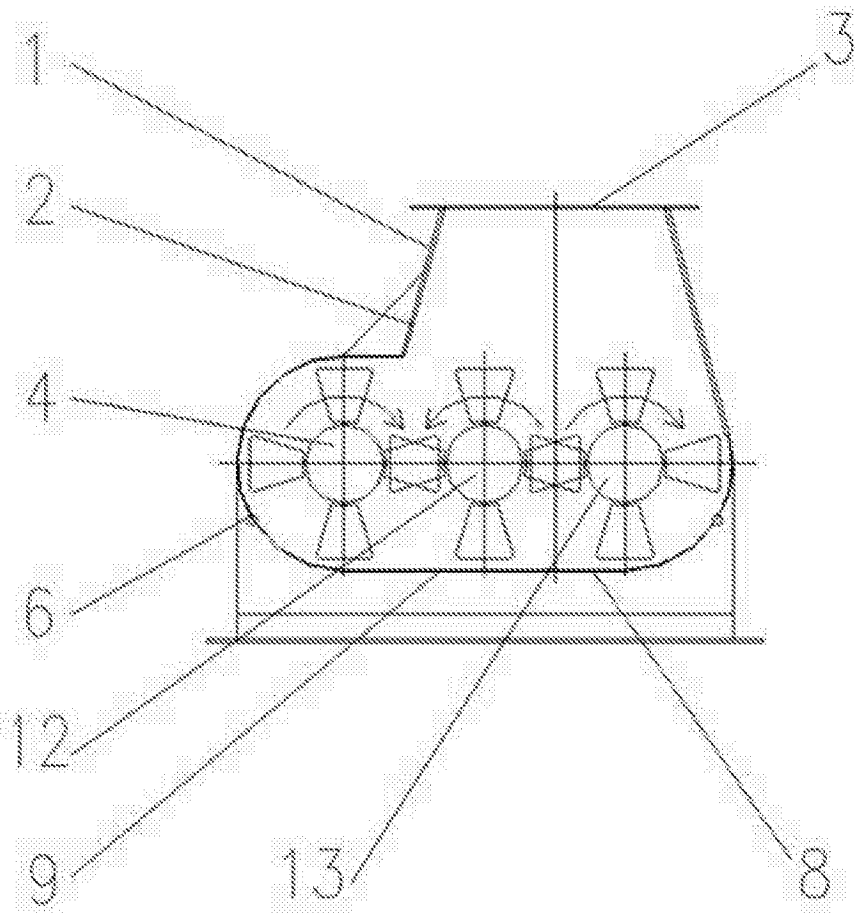


图 1

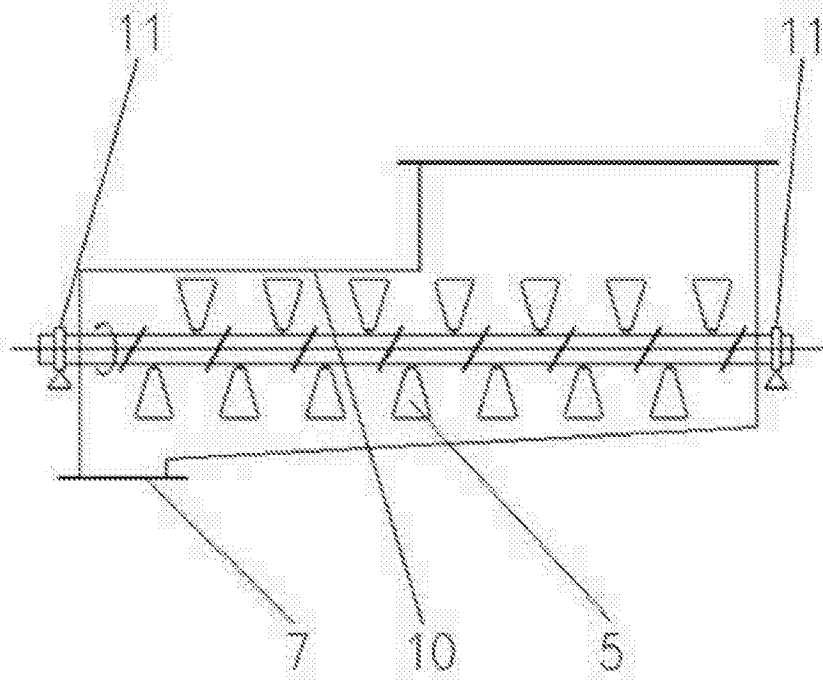


图 2

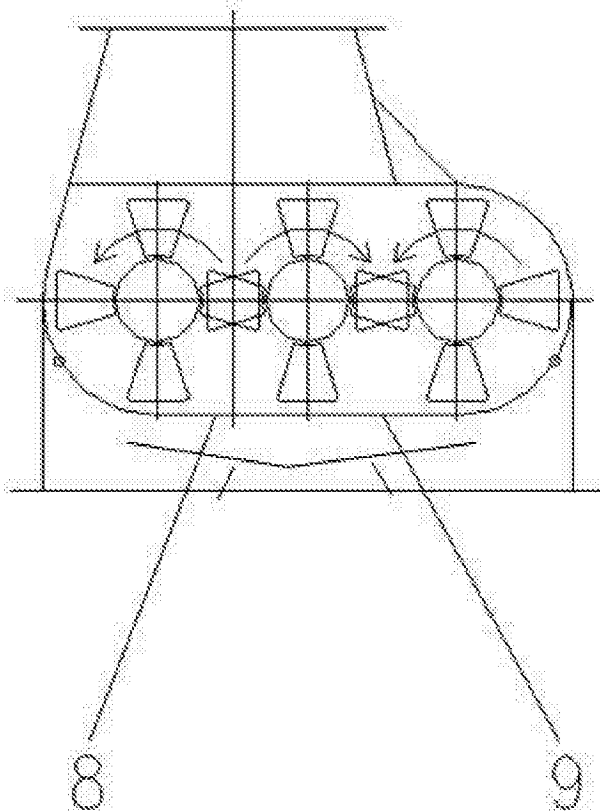


图 3

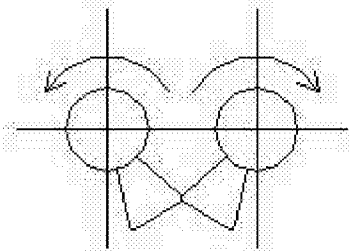


图 4

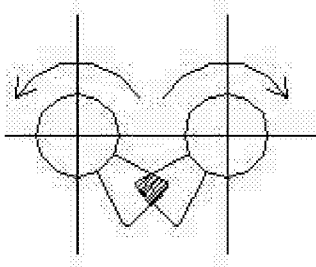


图 5

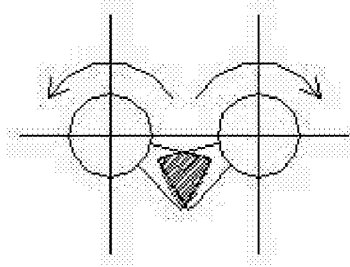


图 6

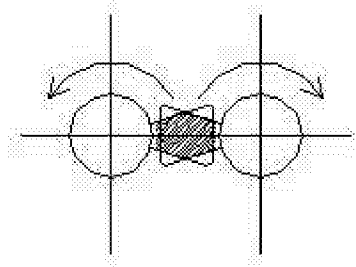


图 7

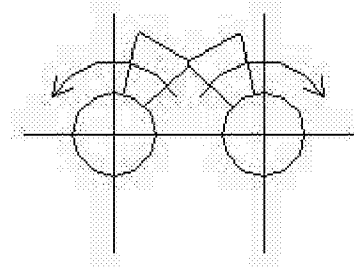


图 8