



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203990522 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420430530. 5

(22) 申请日 2014. 07. 31

(73) 专利权人 浙江迦南科技股份有限公司

地址 325105 浙江省温州市永嘉县瓯北镇东
瓯工业区迦南工业园

(72) 发明人 方正 张雷 王长勇 戴华锋

(74) 专利代理机构 温州高翔专利事务所 33205

代理人 蔡呈胜

(51) Int. Cl.

B01J 2/20(2006. 01)

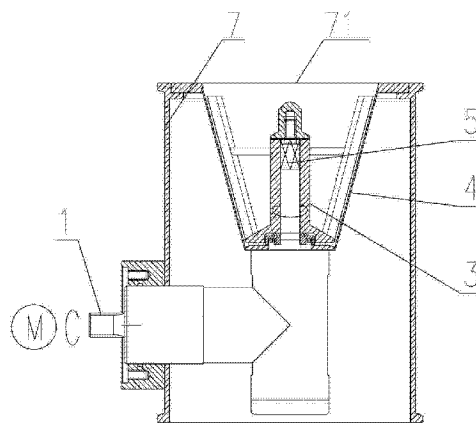
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

切割式整粒机

(57) 摘要

一种切割式整粒机,包括套筒、筛网、输出轴、整粒刀,所述的筛网设置在套筒内,筛网为倒锥形,所述的套筒上端设有进料口,套筒中设有输出轴,输出轴上部套有整粒刀,由电机通过输入轴和传动齿轮带动输出轴转动,所述的整粒刀上设有单边刃刀片,单边刃刀片从下往上向外延伸,单边刃刀片的刃口贴合锥形筛网的锥面。本实用新型的整粒机是通过整粒刀的剪切与挤压,使物料通过筛网的形式完成整粒,相比传统的整粒刀,增加了剪切力而减小了挤压力,在减少了摩擦和热量的同时却因剪切而提高了整粒效果。即使大型物料进入进料口,也能被单边刃刀片切割成小块后进行整粒,制粒颗粒更为均匀,效率更高。



1. 一种切割式整粒机,其特征在于:包括套筒(7)、筛网(4)、输出轴(5)、整粒刀(5),所述的筛网(4)设置在套筒(7)内,筛网为倒锥形,所述的套筒(7)上端设有进料口(71),套筒(7)中设有输出轴(5),输出轴上部套有整粒刀(5),由电机通过输入轴(1)和传动齿轮带动输出轴转动,所述的整粒刀(3)上设有单边刃刀片(31),单边刃刀片(31)从下往上向外延伸,单边刃刀片(31)的刃口(31.a)贴合锥形筛网(4)的锥面。

2. 根据权利要求1所述的切割式整粒机,其特征在于:所述的整粒刀(3)包括底盘(34)、固定竖立在底盘(34)中心的支撑轴(32)、固定连接在底盘(34)上的多叶单边刃刀片(31),支撑轴(32)的中心开有轴向的连接轴孔(33),整粒刀(3)通过连接轴孔(33)无键式固定连接在输出轴(5)上,多叶单边刃刀片(31)围绕支撑轴(32)呈倒锥形分布在底盘(34)上。

3. 根据权利要求2所述的切割式整粒机,其特征在于:所述整粒刀的多叶单边刃刀片(31)与支撑轴之间设有加强筋(35),加强筋(35)的一端接于整粒刀中部,另一端固定在支撑轴(32)的外壁上。

4. 根据权利要求1或2或3所述的切割式整粒机,其特征在于:所述的单边刃刀片(31)的刀身与圆周切线方向成 30° 。

5. 根据权利要求1或2或3所述的切割式整粒机,其特征在于:单边刃刀片(31)在竖直方向上与输出轴之间的角度与锥形筛网(4)的锥度一致。

6. 根据权利要求4所述的切割式整粒机,其特征在于:单边刃刀片(31)在竖直方向上与输出轴之间的角度与锥形筛网(4)的锥度一致。

7. 根据权利要求5所述的切割式整粒机,其特征在于:所述锥形筛网(4)的锥度为 30° 。

8. 根据权利要求6所述的切割式整粒机,其特征在于:所述锥形筛网(4)的锥度为 30° 。

切割式整粒机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种整粒机械中的整粒装置。

背景技术

[0002] 目前整粒机应用于颗粒产品的生产,其作用是对碎粒后的物料进行整粒,产生规定大小的合格颗粒产品。目前市场上通用的整粒装置是采用整粒刀推动物料挤压过筛网的方式造粒或通过撞击进行破碎物料。前者摩擦力大,当大块的物料进入整粒机,往往处于一直被整粒刀推动状态,无法进入筛网整粒,整粒效率低,一旦整粒机中大型物料过多,将严重影响整粒刀的旋转速率,甚至折断整粒刀;后者工作条件比较恶劣,甚至破坏颗粒

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对已有技术存在的缺陷,提供一种具有结构简单紧凑、整粒效果好、生产效率高、使用寿命长的整粒机。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用下述技术方案:一种切割式整粒机,包括套筒、筛网、输出轴、整粒刀,所述的筛网设置在套筒内,筛网为倒锥形,所述的套筒上端设有进料口,套筒中设有输出轴,输出轴上部套有整粒刀,由电机通过输入轴和传动齿轮带动输出轴转动,所述的整粒刀上设有单边刃刀片,单边刃刀片从下往上向外延伸,单边刃刀片的刃口贴合锥形筛网的锥面。

[0005] 作为一种改进:所述的整粒刀包括底盘、固定竖立在底盘中心的支撑轴、固定连接在底盘上的多叶单边刃刀片,支撑轴的中心开有轴向的连接轴孔,整粒刀通过连接轴孔无键式固定连接在输出轴上,多叶单边刃刀片围绕支撑轴呈倒锥形分布在底盘上。

[0006] 作为一种改进:所述整粒刀的多叶单边刃刀片与支撑轴之间设有加强筋,加强筋的一端接于整粒刀中部,另一端固定在支撑轴的外壁上。

[0007] 作为一种改进:所述的单边刃刀片的刀身与圆周切线方向成 30°

[0008] 作为一种改进:单边刃刀片在竖直方向上与输出轴之间的角度与锥形筛网的锥度一致。

[0009] 作为一种改进:所述锥形筛网的锥度为 30° 。

[0010] 采用上述方案的整粒机,本实用新型的整粒机是通过整粒刀的剪切与挤压,使物料通过筛网的形式完成整粒,相比传统的整粒刀,增加了剪切力而减小了挤压力,在减少了摩擦和热量的同时却因剪切而提高了整粒效果。即使大型物料进入进料口,也能被单边刃刀片切割成小块后进行整粒,制粒颗粒更为均匀,效率更高。

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型一种实施例的结构示意图。

[0013] 图 2 为图 1 中整粒刀的结构示意图。

[0014] 图 3 为图 2 整粒刀的俯视图。

具体实施方式

[0015] 如图 1、图 2、图 3 所示,本实用新型切割式整粒机的一种实施例,包括套筒 7、筛网 4、输出轴 5、整粒刀 5,所述的筛网 4 设置在套筒 7 内,筛网为倒锥形,所述的套筒 7 上端设有进料口 71,套筒 7 中设有输出轴 5,输出轴上部套有整粒刀 5,由电机通过输入轴 1 和传动齿轮带动输出轴转动,电机可采用了变频电机以实现整粒转速变频可调的功能。所述的整粒刀 3 上设有单边刃刀片 31,单边刃刀片 31 从下往上向外延伸,单边刃刀片 31 的刃口 31. a 贴合锥形筛网 4 的锥面。

[0016] 为使得密封安全可靠、结构更为紧凑,本实施例采用如图 2 所示的整粒刀,其包括底盘 34、固定竖立在底盘 34 中心的支撑轴 32、固定连接在底盘 34 上的三叶单边刃刀片 31,支撑轴 32 的中心开有轴向的方形连接轴孔 33,整粒刀 3 通过方形连接轴孔 33 无键式固定连接在输出轴 5 上,当然还可采用其他形状的连接轴孔 33 与输出轴 5 无键式连接。三叶单边刃刀片 31 围绕支撑轴 32 呈倒锥形均匀分布在底盘 34 上。当然为加大刀片对颗粒的剪切和挤压,还可采用其他叶数量的单边刃刀片 31。

[0017] 本实施例整粒刀的三叶单边刃刀片 31 与支撑轴之间设有加强筋 35,加强筋 35 的一端接于整粒刀中部,另一端固定在支撑轴 32 的外壁上。加强筋 35 的作用在于:多点支撑单边刃刀片 31,单边刃刀片 31 连接更为牢固,不易折断,延长寿命,增大单边刃刀片 31 的承受力。

[0018] 为使得单边刃刀片 31 更为锋利,减小刀叶与物料的摩擦,增大剪切力。所述的单边刃刀片 31 刀身与圆周切线方向成 30° ,即单边刃刀片 31 在输出轴转动方向上向外倾 30° 。且采用锥度为 30 度的锥形筛网 4 以及在竖直方向上与输出轴之间的角度为 30° 的单边刃刀片 31,使整粒刀的单边刃刀片 31 与锥形筛网更好的贴合,剪切与挤压更为均衡,制粒颗粒更为均匀。

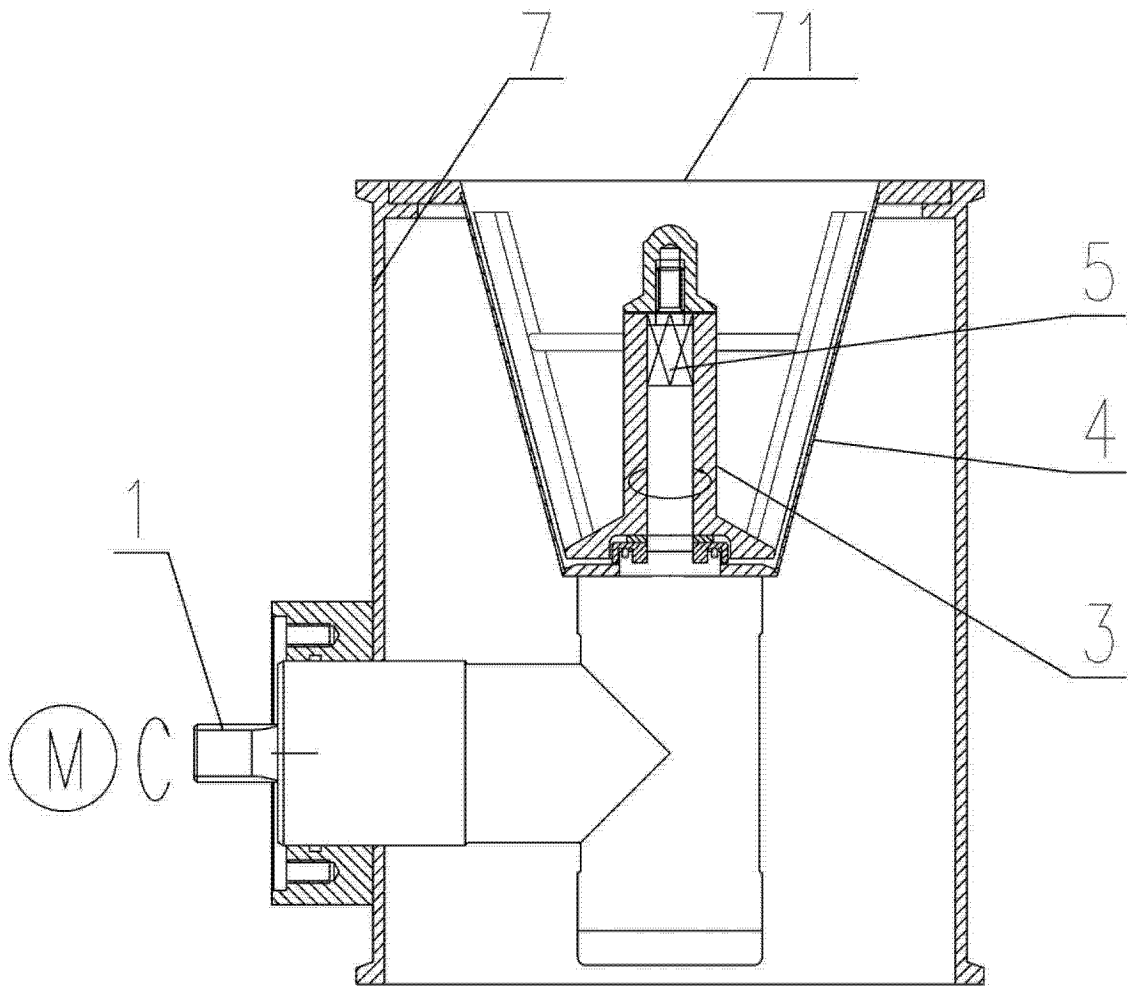


图 1

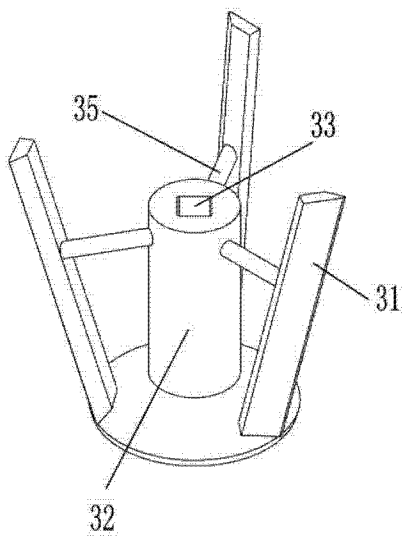


图 2

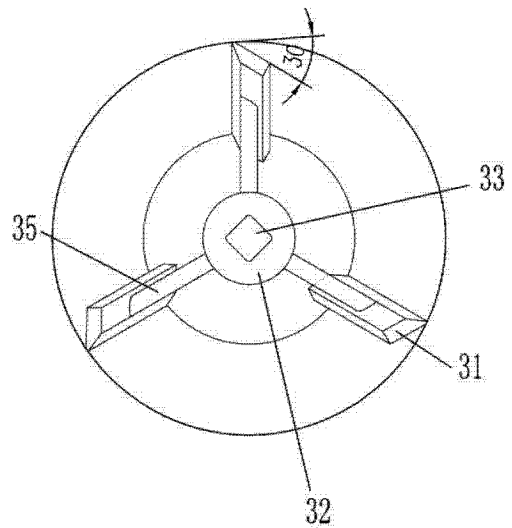


图 3