



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205708945 U

(45)授权公告日 2016.11.23

(21)申请号 201620527865.8

(22)申请日 2016.06.02

(73)专利权人 石家庄科源机械设备有限公司
地址 050200 河北省石家庄市鹿泉区山尹
村镇东郭庄

(72)发明人 刘国华 殷成英

(74)专利代理机构 石家庄众志华清知识产权事
务所(特殊普通合伙) 13123
代理人 王苑祥

(51)Int.Cl.
B65G 65/46(2006.01)

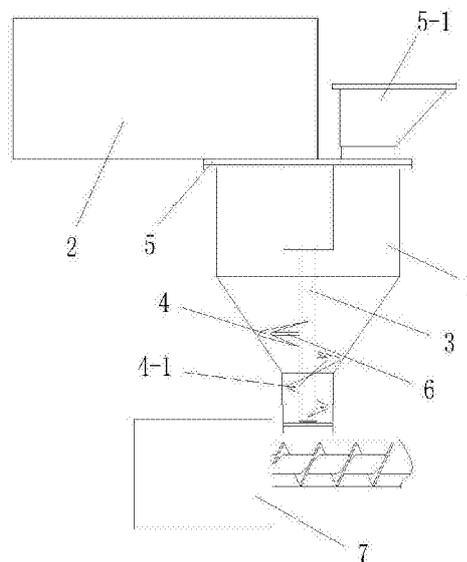
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

干法制粒机用垂直进料装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种干法制粒机用垂直进料装置,属于制粒设备领域,设置在制粒机送料机构的料斗内,关键在于包括带有减速器的驱动电机、与驱动电机的输出轴固定的竖直悬臂进料转轴、固定在竖直悬臂进料转轴上的螺旋叶片。本实用新型的有益技术效果是:1、在送料机构的料斗内设置了螺旋输送装置,通过螺旋输送装置给物料一个垂直向下的力形成对物料的预压作用、使物料均匀进入送料机构中,有效解决了进料效果不好的问题,同时也解决了料斗出料口易堵的问题;2、在螺旋叶片通过连接杆与竖直悬臂进料转轴固定或者在螺旋叶片上设置透气孔,能够在预压物料的过程中及时的排出空气;3、整个装置结构简单、使用方便。



1. 一种干法制粒机用垂直进料装置,设置在制粒机送料机构的料斗(1)内,其特征在于:包括带有减速器的驱动电机(2)、与驱动电机(2)的输出轴固定的竖直悬臂进料转轴(3)、固定在竖直悬臂进料转轴(3)上的螺旋叶片(4)。

2. 根据权利要求1所述的干法制粒机用垂直进料装置,其特征在于:所述料斗(1)的上部和下部呈筒形、连接上部和下部的中部呈向内收缩的锥形。

3. 根据权利要求2所述的干法制粒机用垂直进料装置,其特征在于:所述驱动电机(2)借助盖板(5)固定在料斗(1)的顶部,驱动电机(2)的输出轴与料斗(1)处于同一轴线上。

4. 根据权利要求3所述的干法制粒机用垂直进料装置,其特征在于:在盖板(5)上设有加料口(5-1)。

5. 根据权利要求2所述的干法制粒机用垂直进料装置,其特征在于:所述螺旋叶片(4)位于料斗(1)的锥形中部和筒形下部。

6. 根据权利要求5所述的干法制粒机用垂直进料装置,其特征在于:位于料斗(1)的锥形中部的螺旋叶片(4)借助连接杆(6)与竖直悬臂进料转轴(3)固定。

7. 根据权利要求5所述的干法制粒机用垂直进料装置,其特征在于:在位于料斗(1)的筒形下部的螺旋叶片(4)上设有透气孔(4-1)。

干法制粒机用垂直进料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于制粒设备领域,涉及一种适用于干法制粒机并与其水平向的送料机构相垂直的进料装置。

背景技术

[0002] 干法制粒具有效率高、制粒过程不受湿热影响、成品不易吸潮等特点。目前的干法制粒机主要是滚压式干法制粒机,滚压式干法制粒机主要由进料机构、压辊机构、整粒机构等部件组成。其工作过程是将混合均匀的粉末物料经过送料机构输送,经一对挤压轮滚压成具有一定厚度和硬度的薄片,再将薄片通过整粒机构碎成颗粒。

[0003] 其中,进料机构是干法制粒机的重要部分,通常包括料斗和位于料斗下方的水平送料机构,这种料斗通常为单腔、直落式结构,粉末物料送入料斗,靠其自重经料斗的导料口进入水平送料机构的螺旋杆储料室,再通过送料螺旋输送到压辊楔入区。但是,对于粒度大小不一、密度不均匀、流动性差的物料(如中药),容易在料斗的导料口附近处形成一定程度的分层、搭桥,从而造成物料无法顺畅地掉落,这将直接影响螺旋送料的正常输送,最终导致成品颗粒的堆密度不一致及其一次成粒率的不稳定。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的问题是提供一种干法制粒机用垂直进料装置,在送料机构的料斗内设置螺旋输送装置,通过螺旋输送装置给物料一个垂直向下的力使物料进入送料机构中,有效解决了进料效果不好的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种干法制粒机用垂直进料装置,设置在制粒机送料机构的料斗内,关键在于包括带有减速器的驱动电机、与驱动电机的输出轴固定的竖直悬臂进料转轴、固定在竖直悬臂进料转轴上的螺旋叶片。

[0006] 进一步的,所述料斗的上部和下部呈筒形、连接上部和下部的中部呈向内收缩的锥形。

[0007] 进一步的,所述驱动电机借助盖板固定在料斗的顶部,驱动电机的输出轴与料斗处于同一轴线上。

[0008] 进一步的,在盖板上设有加料口。

[0009] 进一步的,所述螺旋叶片位于料斗的锥形中部和筒形下部,位于料斗的锥形中部的螺旋叶片借助连接杆竖直悬臂进料转轴固定,在位于料斗的筒形下部的螺旋叶片上设有透气孔。

[0010] 本实用新型的有益技术效果是:1、在送料机构的料斗内设置了螺旋输送装置,通过螺旋输送装置给物料一个垂直向下的力形成对物料的预压作用、使物料均匀进入送料机构中,有效解决了进料效果不好的问题,同时也解决了料斗出料口易堵的问题;2、在螺旋叶片通过连接杆与竖直悬臂进料转轴固定或者在螺旋叶片上设置透气孔,能够在预压物料的过程中及时的排出空气;3、整个装置结构简单、使用方便。

[0011] 下面结合附图对本实用新型进行详细说明。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型干法制粒机用垂直进料装置的结构示意图。

[0013] 在附图中:1是料斗,2是驱动电机,3是竖直悬臂进料转轴,4是螺旋叶片,4-1是透气孔,5是盖板,5-1是加料口,6是连接杆,7是送料机构。

具体实施方式

[0014] 参见附图,本实用新型提供了一种干法制粒机用垂直进料装置,设置在制粒机送料机构7的料斗1内,关键在于包括带有减速器的驱动电机2、与驱动电机2的输出轴固定的竖直悬臂进料转轴3、固定在竖直悬臂进料转轴3上的螺旋叶片4。通过在料斗1内设置垂直的螺旋输送机构能够给物料一个向下的压力形成对物料的预压,解决了料斗1的料口堵料的问题也提升了送料机构7的送料效果。

[0015] 上述的驱动电机2借助盖板5固定在料斗1的顶部,驱动电机2的输出轴与料斗1处于同一轴线上。并且在盖板5上设有加料口5-1,以方便添加物料。

[0016] 料斗1的上部和下部呈筒形、连接上部和下部的中部呈向内收缩的锥形。螺旋叶片4位于料斗1的锥形中部和筒形下部。位于料斗1的锥形中部的螺旋叶片4借助连接杆6与竖直悬臂进料转轴3固定,此处的螺旋叶片4不需要提升较大的下压力,所以通过连接杆6与竖直悬臂进料转轴3相连,同时也起到排出空气的作用。在位于料斗1的筒形下部的螺旋叶片4上设有透气孔4-1,以及时排出物料中的空气。

[0017] 本实用新型的垂直进料装置的具体工作过程如下:启动驱动电机2使得竖直悬臂进料转轴3带动螺旋叶片4旋转,螺旋叶片4给物料的压力由上而下加大,以物料充分进入送料机构7中。

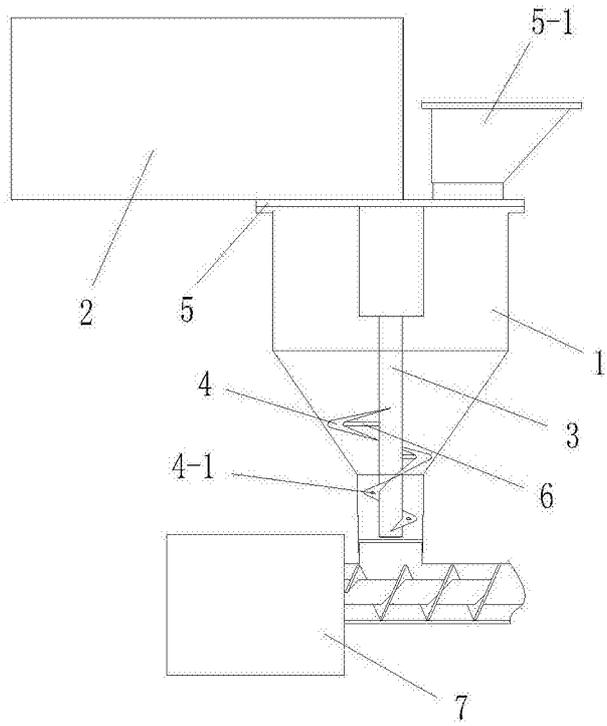


图1