

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A23K 1/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720186931.0

[45] 授权公告日 2008 年 10 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 201135108Y

[22] 申请日 2007.12.28

[21] 申请号 200720186931.0

[73] 专利权人 江苏正昌粮机股份有限公司

地址 213300 江苏省溧阳市正昌路 28 号

[72] 发明人 郝波 陈栋杰 姜伟忠 周育东

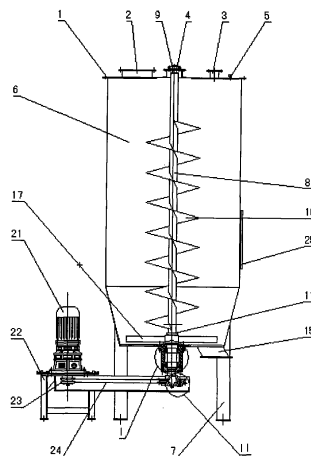
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种饲料原料的预混合装置

[57] 摘要

本实用新型涉及一种饲料原料的预混合装置，包括仓体、混合搅拌装置，仓体由支架固定支撑，其特征是仓体顶部设置有顶盖、底部设置有仓体底板形成料仓，顶盖上设置有进料口，仓体底板上设置有出料口，混合搅拌装置包括减速电机、搅拌轴、螺旋叶片、传动轴，搅拌轴上设置有螺旋叶片，搅拌轴垂直设置在仓体中部，搅拌轴的上轴头通过带座轴承安装在顶盖上，搅拌轴的下轴头连接传动轴，传动轴通过轴承箱固定在仓体底板上，传动轴通过传动链条与减速电机连接。这种饲料原料的预混合装置能够使饲料原料得到充分混合，而且料仓又可以起到储料的作用。



1、一种饲料原料的预混合装置，包括仓体（6）、混合搅拌装置，仓体（6）由支架（7）固定支撑，其特征是仓体（6）顶部设置有顶盖（1）、底部设置有仓体底板（14）形成料仓，顶盖（1）上设置有进料口（2），仓体底板（14）上设置有出料口（15），混合搅拌装置包括减速电机（21）、搅拌轴（8）、螺旋叶片（10）、传动轴（12），搅拌轴（8）上设置有螺旋叶片（10），搅拌轴（8）垂直设置在料仓中部，搅拌轴（8）的上轴头（9）通过带座轴承（4）安装在顶盖（1）上，搅拌轴（8）的下轴头（11）连接传动轴（12），传动轴（12）通过轴承箱（13）固定在仓体底板（14）上，传动轴（12）通过传动链条（24）与减速电机（21）连接。

2、根据权利要求 1 所述的一种饲料原料的预混合装置，其特征是上面所述的顶盖上（1）还设置有吸风口（3）。

3、根据权利要求 1 所述的一种饲料原料的预混合装置，其特征是上面所述的传动轴（12）的上端于料仓内安装有刮料板（17），传动轴（12）的底端刚性连接有传动板（20），紧靠传动板（20）的传动轴（12）下部空套一大链轮（18），大链轮（18）通过安全销（19）与传动板（20）连接，减速电机（21）轴端设有一电机链轮（23），电机链轮（23）通过传动链条（24）和大链轮（18）连接在一起。

4、根据权利要求 1 所述的一种饲料原料的预混合装置，其特征是上面所述的仓体（6）侧面开有检修门（25）。

5、根据权利要求 1、2、3 或 4 所述的一种饲料原料的预混合装置，其特征是上面所述的顶盖（1）上还设置有料位器（5）。

6、根据权利要求 1、2、3 或 4 所述的一种饲料原料的预混合装置，其特征是上面所述的进料口设置有一个。

7、根据权利要求 1、2、3 或 4 所述的一种饲料原料的预混合装置，其特征是上面所述的进料口设置有多。

一种饲料原料的预混合装置

技术领域

本实用新型涉及一种预混合装置，特别涉及一种饲料原料的预混合装置。

背景技术

改革开放以来，我国饲料行业取得了举世瞩目的成绩，饲料产量已连续多年居世界前列，饲料加工设备和加工工艺水平也取得了很大的进步，先混合后粉碎的加工工艺就是近几年出现的一种先进的加工工艺，与传统的先粉碎后混合的加工工艺相比具有粉碎效率高、节省工艺布置的空间、降低土建或钢结构投资成本等优点，采用先混合后粉碎的加工工艺就需要一种对原料进行混合的设备，而传统的饲料混合机多是采用桨叶或螺旋带式，它只具有单一的混合功能，不具有料仓的储存作用。

发明内容

本实用新型的目的是要提供一种饲料原料的预混合装置，它既能对原料进行混合，又可作为料仓对饲料原料进行储料。

本实用新型的技术方案是：饲料原料的预混合装置包括仓体、混合搅拌装置，仓体由支架固定支撑，其特征是仓体顶部设置有顶盖、底部设置有仓体底板形成料仓，顶盖上设置有进料口，仓体底板上设置有出料口，混合搅拌装置包括减速电机、搅拌轴、螺旋叶片、传动轴，搅拌轴上设置有螺旋叶片，搅拌轴垂直设置在仓体中部，搅拌轴的上轴头通过带座轴承安装在顶盖上，搅拌轴的下轴头连接传动轴，传动轴通过轴承箱固定在仓体底板上，传动轴通过传动链条与减速电机连接。

进一步，所述的顶盖上还设置有吸风口。

进一步，所述的传动轴的上端于料仓内安装有刮料板，传动轴的底端刚性连接有传动板，紧靠传动板的传动轴下部空套一大链轮，大链轮通过安全销与传动板连接，减速电机轴端设有一电机链轮，电机链轮通过传动链条和大链轮连接在一起。

进一步，所述的仓体侧面开有检修门。

更进一步，所述的顶盖上还设置有料位器。

更进一步，所述的进料口设置有一个或多个。

饲料原料经过提升、输送、初清等必要的前道工序后由位于顶盖上的进料口进入料仓内。随着料仓中部竖直安装的螺旋搅拌轴的旋转，螺旋叶片不断将位于料仓中部的物料向上提升，而靠近筒壁的物料由于距离螺旋搅拌轴距离较远无法被螺旋叶片向上提升，随着中间的物料不断被向上提升，靠近筒壁的物料由于重力作用而向下流动和向中间流动，而提升到顶部的物料由于边上的物料向下流动而形成中间高、边上低的料层形态，所以顶部的物料就会向筒壁方向流动，这样就形成了一个物料由下到上、由外到里的连续的运动过程从而物料进行了充分的混合。在传动轴上部料仓内的刮料板随着传动轴一起转动，将底部的物料不断刮向出料口进入下道输送设备或直接进入粉碎机。料位器可以控制仓体内的料位高度，顶盖上的吸风口可以吸走设备运转时产生的风尘。

由于采用了上述技术方案，饲料原料能够得到充分混合，而且料仓又可以起到储料的作用，另外采用了料位器，可以防止堵料，采用了吸风口可以及时把料仓中的风尘带走，在传动系统中采用了安全销防止设备过载而烧坏电机，采用机械式刮料板出料，彻底杜绝物料在设备内结料的现象。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

图1是本实用新型的结构示意图

图2是图1的I部放大图

图3是图1的II部放大图

图中：1、顶盖；2、进料口；3、吸风口；4、带座轴承；5、料位器；6、仓体；7、支架；8、搅拌轴；9、上轴头；10、螺旋叶片；11、下轴头；12、传动轴；13、轴承箱；14、仓体底板；15、出料口；16、轴承；17、刮料板；18、大链轮；19、安全销；20、传动板；21、减速电机；22、减速电机机架；23、电机链轮；24、传动链条；25、检修门。

具体实施方式

如图所示的实施例中，预混合装置采用立式结构，其上部是顶盖1，顶盖1上开有进料口2、吸风口3和带座轴承4，吸风口3有一个或多个，根据工艺需要顶盖1上还

可以设置料位器 5, 仓体 6 由四个支架 7 支撑, 中部安装有螺旋搅拌轴 8, 螺旋搅拌轴 8 上轴头 9 安装在带座轴承 4 中、中部焊接有螺旋叶片 10、下轴头 11 与传动轴 12 相连, 传动轴 12 通过轴承箱 13 固定在仓体底板 14 上, 仓体底板 14 上开有出料口 15, 轴承箱 13 中安装有两个轴承 16, 在传动轴 12 上部安装有一个刮料板 17, 传动轴 12 下部空套一大链轮 18, 大链轮 18 通过一个安全销 19 与传动板 20 连接, 传动板 20 与传动轴 12 刚性连接以传递扭矩, 减速电机 21 安装在减速电机机架 22 上, 减速电机 21 轴端设有一电机链轮 23, 通过传动链条 24 电机链轮 23 和大链轮 18 连接在一起, 仓体 6 上开有一个检修门 25, 用以设备的检修。

饲料由顶盖 1 上的进料口 2 进入仓体 6, 仓体 6 中部竖直安装一螺旋搅拌轴 8, 由于螺旋搅拌轴 8 的旋转, 螺旋叶片 10 不断将位于仓体 6 中部的物料向上提升, 随着中间的物料不断被向上提升, 靠近仓体 6 筒壁的物料由于重力作用而向下流动和向仓体 6 中部流动, 而提升到顶部的物料由于边上的物料向下流动而形成中间高、边上低的料层形态, 所以顶部的物料就会向筒壁方向流动, 这样就形成了一个物料由下到上、由外到里的连续的运动过程从而物料进行了充分的混合。螺旋搅拌轴 8 通过传动轴 12 旋转而转动, 传动轴 12 另一端安装有一个大链轮 18, 大链轮 18 空套在传动轴 12 上, 大链轮 18 通过安全销 19 与传动板 20 连接而传动板 20 与传动轴 12 端刚性连接以传递扭矩, 传动轴 12 通过轴承箱 13 固定在仓体底板 14 上, 轴承箱 13 中安装有两个轴承 16, 减速电机 21 安装在减速电机机架 22 上, 减速电机 21 上安装有一电机链轮 23 通过传动链条 24 与传动轴 12 端的大链轮 18 相连从而带动传动轴 12 旋转。在传动轴 12 上部仓体 6 内安装有一刮料板 17, 刮料板 17 与螺旋搅拌轴 10 随着传动轴 12 一起转动, 将底部的物料不断刮向出料口 15 进入下道输送设备或直接进入粉碎机。顶盖 1 上设有料位器 5 以控制仓体 6 内的料位高度, 另外顶盖 1 上还设有吸风口 3 用以吸走设备运转时产生的风尘。

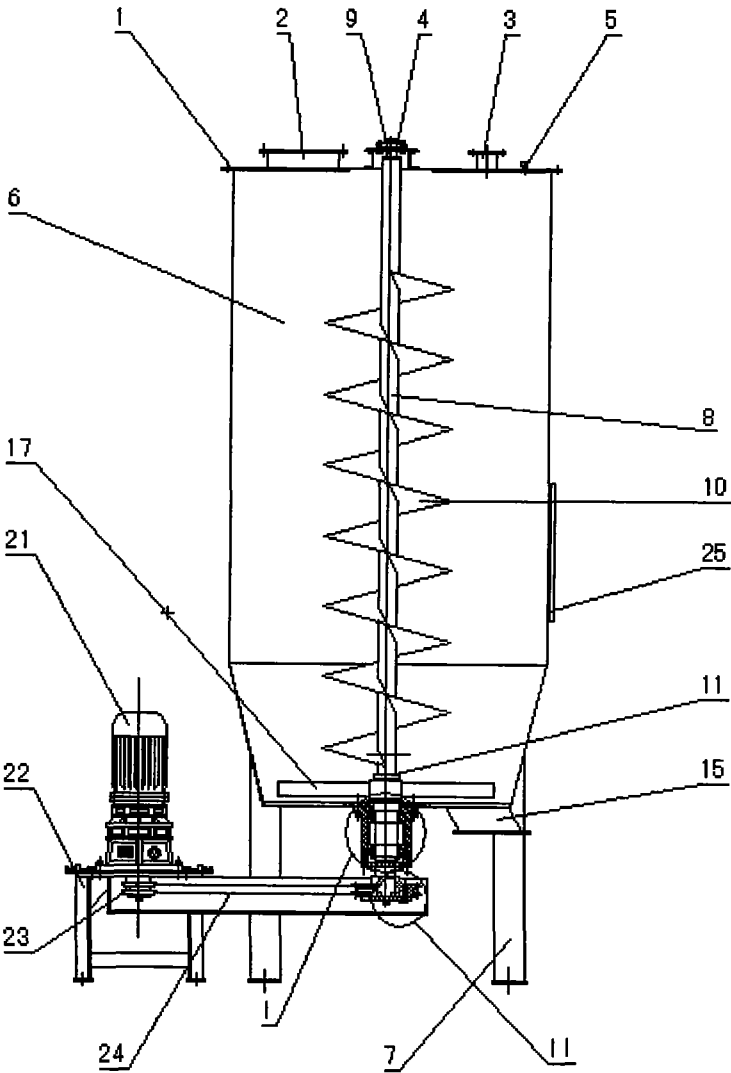


图 1

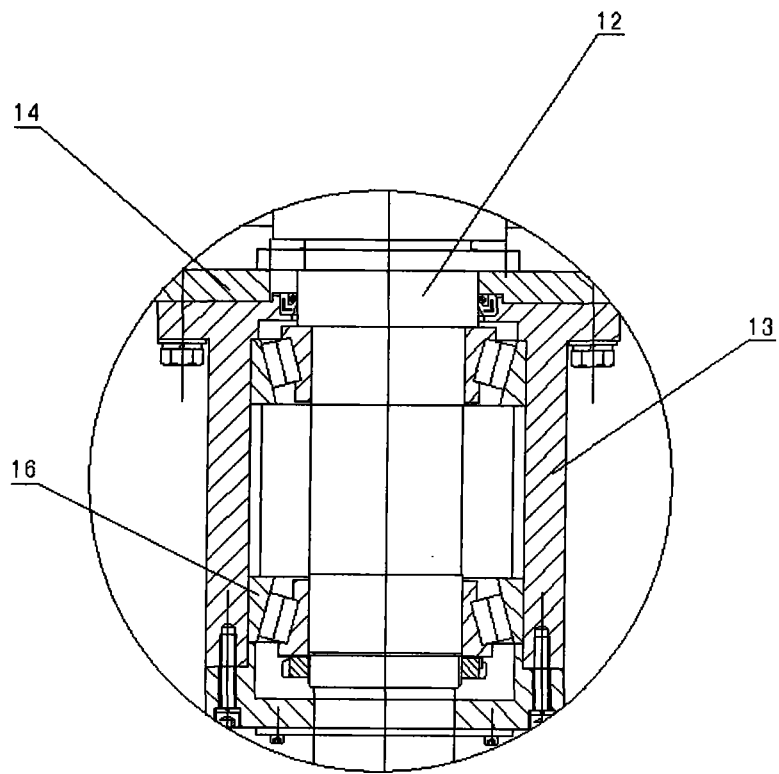


图 2

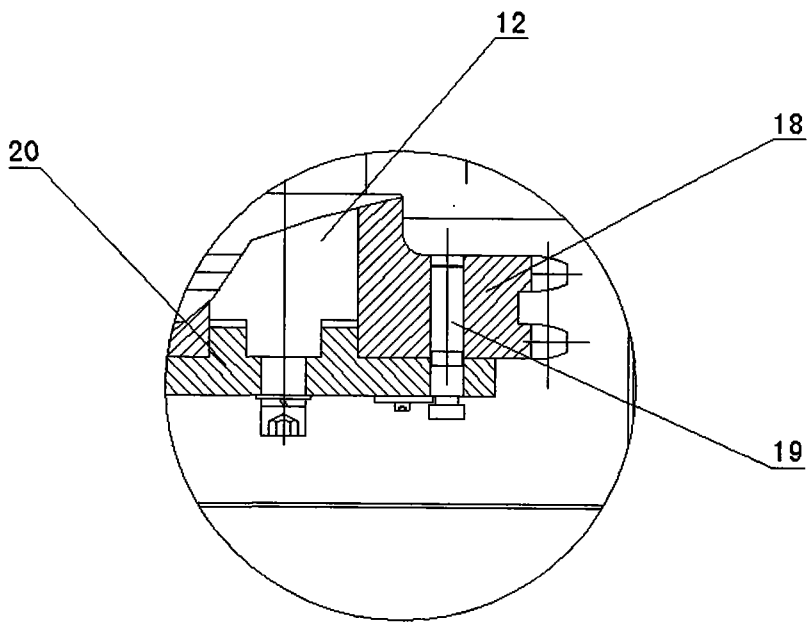


图 3