



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103831049 A

(43) 申请公布日 2014. 06. 04

(21) 申请号 201410020460. 0

(22) 申请日 2014. 01. 10

(71) 申请人 黑龙江省畜牧机械化研究所
地址 161005 黑龙江省齐齐哈尔市龙沙区合
意大街 20 号

(72) 发明人 李媛 于晓波 高国章 陶丹丹
朱洪林 魏云丰 黄明智 孟庆福
康承昊

(51) Int. Cl.
B01F 9/08 (2006. 01)

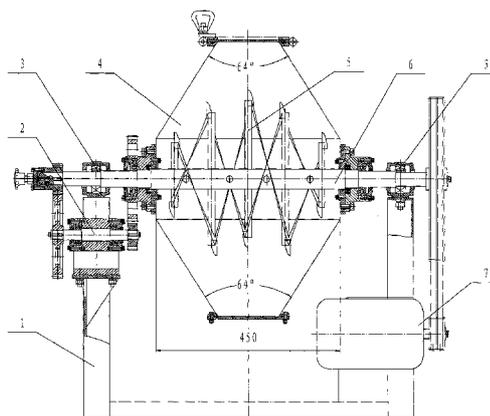
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

异型搅龙鼓式混合机

(57) 摘要

一种带有可调锯齿形刀片的异型搅龙鼓式混合机, 鼓体与主轴同向异速旋转, 主轴上安装有异型搅龙, 异型搅龙由有两条变径正、反向螺带组成, 并且在螺带顶部安装有可调的锯齿形刀片, 可以快均匀的混合多种物料, 对于具有一定粘度, 流动性较差的粉状物料的混合效果显著。



1. 一种异型搅龙鼓式混合机,包括机架,中间传动装置,轴承座,鼓体,异型搅龙,主轴,电动机,正向变径螺带,反向变径螺带及刀片,其特征是:所述鼓体的直径为 450 毫米,两端圆锥角度为 64° 。

2. 根据权利要求 1 所述的异型搅龙鼓式混合机,其特征是:所述正向变径螺带的直径范围为 215 毫米~ 320 毫米,反向变径螺带的直径范围为 195 毫米~ 270 毫米。

3. 根据权利要求 1 所述的异型搅龙鼓式混合机,其特征是:所述刀片调整范围为 0 ~ 10 毫米,刀片锯齿的角度为 90° ,刀片两边夹角为 110° 。

异型搅龙鼓式混合机

所属技术领域

[0001] 本发明专利涉及一种混合机械,一种带有可调锯齿形刀片的异型搅龙鼓式混合机。

背景技术

[0002] 目前,我国现有的混合机多以料筒固定的卧式和立式混合机为主,但这两种混合机存在着占地面积大,动力消耗大和卸料时料筒底部易残余物料的缺点,并且对于具有一定粘度,流动性较差的粉状物料的混合效果不理想,混合周期长,生产效率低。

[0003] 本发明专利的目的是提供一种带有可调锯齿形刀片的异型搅龙鼓式混合机,鼓体与主轴同向异速旋转,可以快速均匀的混合多种物料,节约能源,提高电产量,降低了生产成本,提高了经济效益。

发明内容

[0004] 本发明专利要解决的技术问题在于提供带有可调锯齿形刀片的异型搅龙鼓式混合机,以解决现有的混合机型混合效果与混合效率不理想的问题。

[0005] 本发明专利解决其技术问题所采用的技术方案是:本机由机架、主轴、鼓体及中间传动装置组成,在机架的下方设置电动机作为动力输出,动力由主轴传递给中间传动装置,经中间传动装置减速后传递给鼓体,使鼓体与主轴同向异速旋转,主轴上安装有异型搅龙,异型搅龙由有两条变径正、反向螺带组成,并且在螺带顶部安装有可调的锯齿形刀片。

[0006] 鼓体的直径为 450 毫米,两端圆锥角度为 64° 。

[0007] 正向变径螺带的直径范围为 215 毫米~320 毫米,反向变径螺带的直径范围为 195 毫米~270 毫米。

[0008] 刀片调整范围为 0~10 毫米,刀片锯齿的角度为 90° ,刀片两边夹角为 110° 。

[0009] 本发明专利的有益效果是,首先由于在主轴上安装有异型搅龙,异型搅龙由有两条变径正、反向螺带组成,并且在螺带顶部安装有可调的锯齿形刀片,刀片与主轴具有一定的角度,可以快速均匀的混合多种物料,同时对于具有一定粘度,流动性较差的粉状物料可以起到划切的作用,使混合效果显著;其次,鼓体与主轴同向异速旋转,从而使所混合的物料充分搅拌,不存在混合死角,鼓体采用两端有一定锥度的腰鼓形状,避免了卸料时物料的残余,实现了本发明专利的发明目的。

附图说明

[0010] 下面结合附图对本发明专利进一步说明。

[0011] 图 1 是整机结构主视示意图;

[0012] 图 2 是异型搅龙主视示意图;

[0013] 图 3 是正向变径螺带左视示意图;

[0014] 图 4 是反向变径螺带左视示意图;

[0015] 图 5 是刀片的主视示意图；

[0016] 图 1 中 1. 机架, 2. 中间传动装置, 3. 轴承座, 4. 鼓体, 5. 异型搅龙, 6. 主轴, 7. 电动机。

[0017] 图 2 中 8. 正向变径螺带, 9. 反向变径螺带, 10. 刀片。

具体实施方式

[0018] 本发明专利的主要技术特征是：在机架 (1) 下方设置有电动机 (7) 作为动力输出，电动机 (7) 与主轴 (6) 之间采用皮带联接，动力传入主轴 (6) 后，再经主轴 (6) 另一端的齿轮传入中间传动装置 (2)，经中间传动装置 (2) 减速并且改变转动方向后，带动鼓体 (4) 与主轴 (6) 做同向异速旋转，鼓体 (4) 采用两端带有一定锥度的腰鼓形状，鼓体 (4) 的直径为 450 毫米，两端圆锥角度为 64° ，充分均匀混合物料的同时，避免了卸料时物料的残余。

[0019] 主轴 (6) 通过轴承座 (3) 固定在机架 (1) 上，在主轴 (6) 上安装有异型搅龙 (5)，异型搅龙 (5) 是由正向变径螺带 (8) 和反向变径螺带 (9) 组成，正向变径螺带 (8) 混合物料并推动物料前行，反向变径螺带 (9) 混合物料的同时降低物料前行速度，起到更好的混合作用。在螺带顶部安装有可调的锯齿形刀片 (10)，刀片 (10) 锯齿的角度为 90° ，刀片 (10) 两边夹角为 110° ，刀片 (10) 与主轴 (6) 具有一定的角度，可以快速均匀的混合多种物料，同时对于具有一定粘度，流动性较差的粉状物料可以起到划切的作用，使混合效果更加显著。根据所混物料的不同，可调整刀片 (10) 与鼓体 (4) 之间的间距，调整范围为 0 ~ 10 毫米，以达到最佳的混合效果，充分发挥机具的效率。

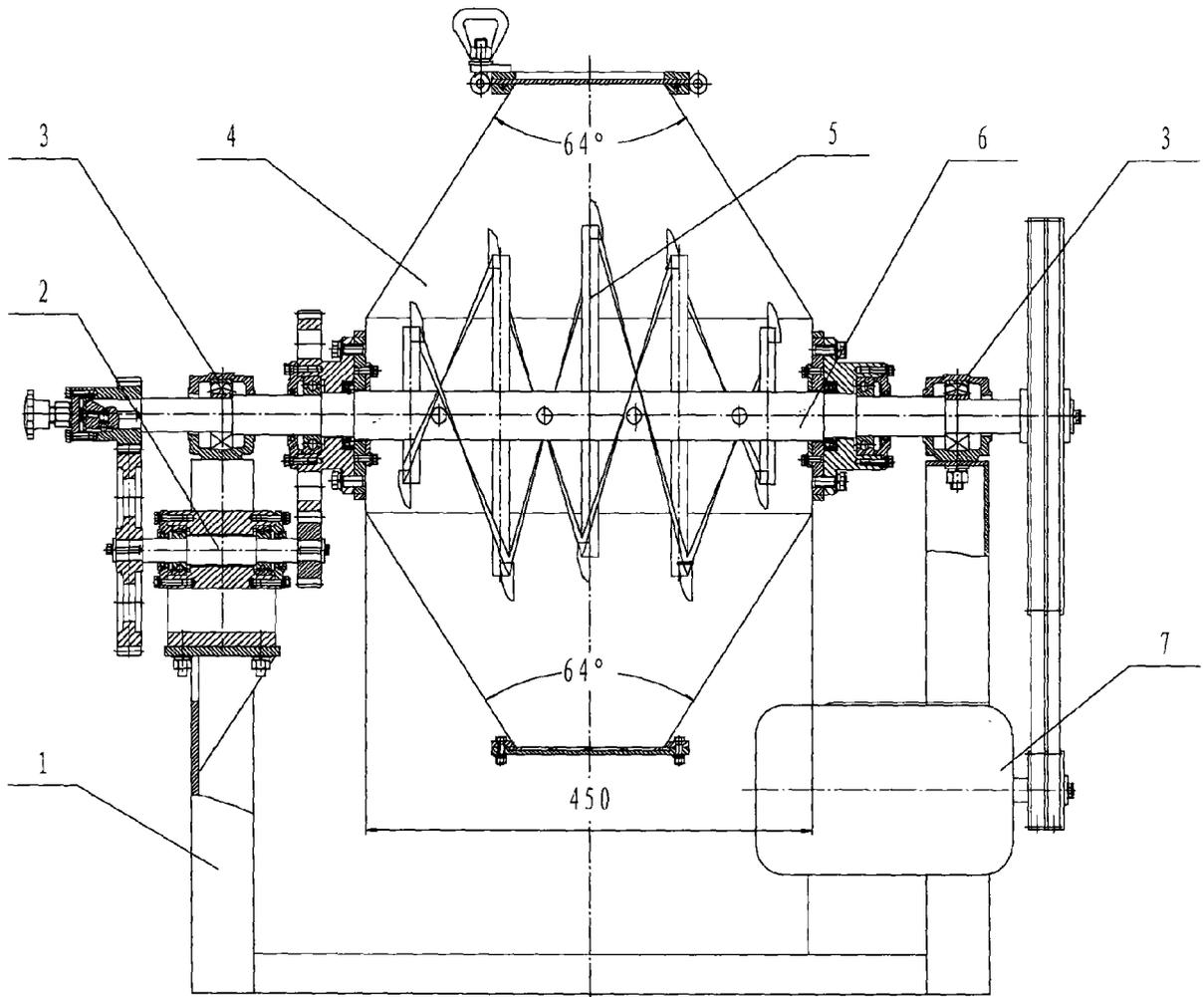


图 1

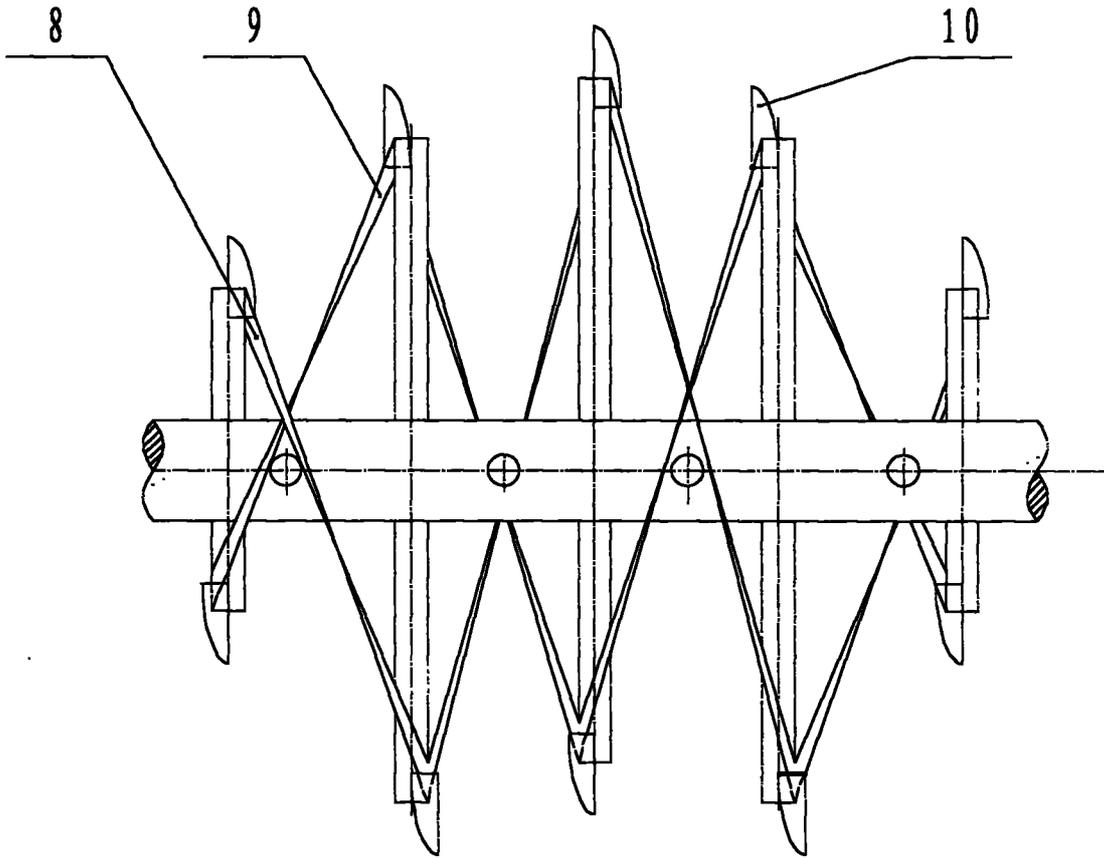


图 2

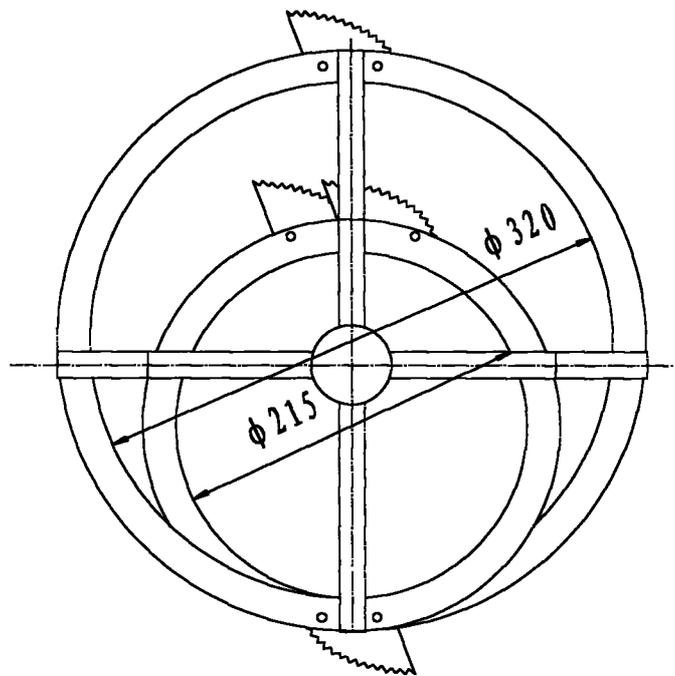


图 3

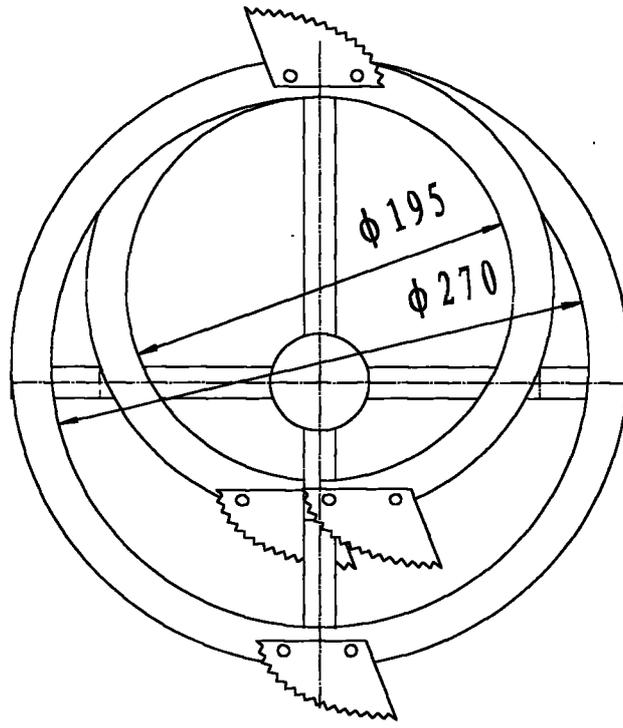


图 4

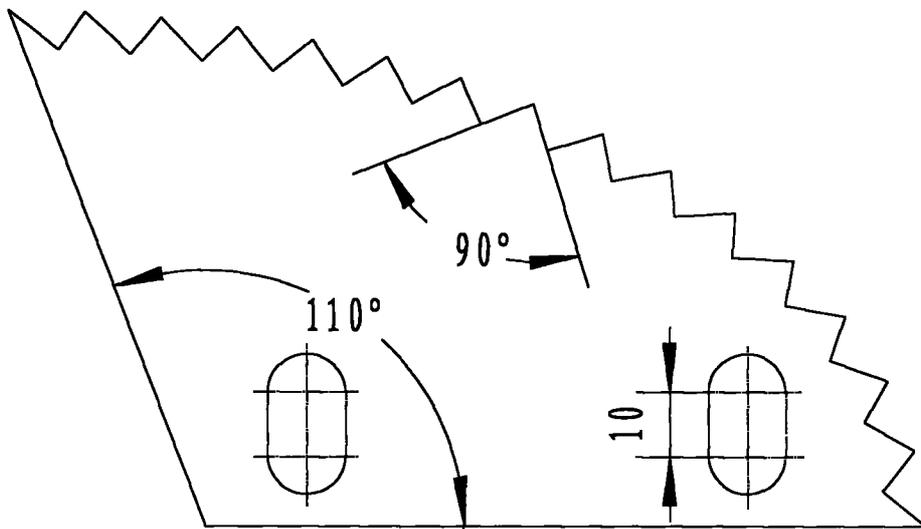


图 5