



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111266034 A

(43)申请公布日 2020.06.12

(21)申请号 202010175734.9

(22)申请日 2020.03.13

(71)申请人 无锡市远方机械有限公司

地址 214112 江苏省无锡市新区锡贤路129号

(72)发明人 邵彪 陈晓红 许杰

(74)专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所  
(普通合伙) 32104

代理人 曹祖良

(51)Int.Cl.

B01F 7/00(2006.01)

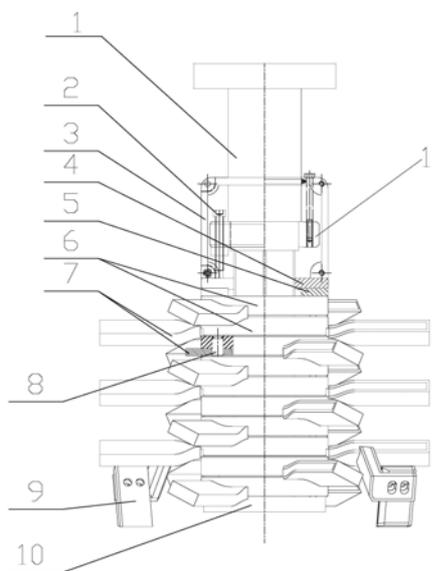
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)发明名称

一种混合机混合转子

## (57)摘要

本发明涉及一种混合机混合转子,包括中心转轴,中心转轴上部设置紧固环,紧固环中竖直均布压紧螺栓,中心转轴中部外周安装数个搅拌片座,搅拌片座中安装搅拌片,中心转轴下部安装刀片座锁紧环,数个搅拌片座中位于下部的一个外周安装底部搅拌片。本发明,结构简单,能实现上下物料的搅拌,刀片更换方便,便于维修,上部有保护套,防止螺栓磨损及杂物进入,使用时间更长。



1. 一种混合机混合转子,其特征在于:所述转子包括中心转轴(1),所述中心转轴(1)上部设置紧固环(11),所述紧固环(11)中竖直均布压紧螺栓(2),所述中心转轴(1)中部外周安装数个搅拌片座(6),所述搅拌片座(6)中安装搅拌片(7),所述中心转轴(1)下部安装刀片座锁紧环(10),所述数个搅拌片座(6)中位于下部的一个外周安装底部搅拌片(9)。

2. 如权利要求1所述的混合机混合转子,其特征在于:所述中心转轴(1)中部为刀片座安装部,所述刀片座安装部为棱柱形,所述搅拌片座(6)中开有搅拌片座安装孔。

3. 如权利要求1所述的混合机混合转子,其特征在于:所述搅拌片座(6)上端抵住所述压紧螺栓(2)下端,所述搅拌片座(6)下端抵住所述刀片座锁紧环(10)顶部。

4. 如权利要求1所述的混合机混合转子,其特征在于:所述搅拌片座(6)中开有搅拌片定位槽,所述搅拌片(7)包括搅拌部和安装部,所述安装部外周与所述搅拌片定位槽设配。

5. 如权利要求4所述的混合机混合转子,其特征在于:所述搅拌片定位槽为异型槽。

6. 如权利要求4所述的混合机混合转子,其特征在于:所述搅拌片定位槽为直槽结构,所述搅拌片定位槽中设置定位销子(8),所述搅拌片(7)安装部中开有定位销子安装孔。

7. 如权利要求1所述的混合机混合转子,其特征在于:所述搅拌片(7)水平面夹角为25度。

8. 如权利要求1所述的混合机混合转子,其特征在于:所述压紧螺栓(2)与所述搅拌片座(6)之间设置导向垫片(4)。

9. 如权利要求1所述的混合机混合转子,其特征在于:所述压紧螺栓(2)与所述搅拌片座(6)之间设置缓冲弹簧。

10. 如权利要求1所述的混合机混合转子,其特征在于:所述中心转轴(1)上部套设保护套(3)。

## 一种混合机混合转子

### 技术领域

[0001] 本发明属于混合机技术领域,涉及混合机混合转子。

### 背景技术

[0002] 转子安装在混合机的混合腔中,负责将各种物流进行混合,为了使物料混合均匀,搅拌转子需要尽量贴合混合腔底部和顶部,但这样的设置导致搅拌转子上的搅拌片磨损后更换困难。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种混合机混合转子,能解决搅拌片磨损后更换困难的问题,且底部搅拌片能使底部的物料混合更均匀,使用寿命更长。

[0004] 按照本发明提供的技术方案:一种混合机混合转子,包括中心转轴,所述中心转轴上部设置紧固环,所述紧固环中竖直均布压紧螺栓,所述中心转轴中部外周安装数个搅拌片座,所述搅拌片座中安装搅拌片,所述所述中心转轴下部安装刀片座锁紧环,所述数个搅拌片座中位于下部的一个外周安装底部搅拌片。

[0005] 作为本发明的进一步改进,所述中心转轴中部为刀片座安装部,所述刀片座安装部为棱柱形,所述搅拌片座中开有搅拌片座安装孔。

[0006] 作为本发明的进一步改进,所述搅拌片座上端抵住所述压紧螺栓下端,所述搅拌片座下端抵住所述刀片座锁紧环顶部。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述搅拌片座中开有搅拌片定位槽,所述搅拌片包括搅拌部和安装部,所述安装部外周与所述搅拌片定位槽设配。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述搅拌片定位槽为异型槽。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述搅拌片定位槽为直槽结构,所述搅拌片定位槽中设置定位销子,所述搅拌片安装部中开有定位销子安装孔。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述搅拌片水平面夹角为25度。

[0011] 作为本发明的进一步改进,所述压紧螺栓与所述搅拌片座之间设置导向垫片片。

[0012] 作为本发明的进一步改进,所述压紧螺栓与所述搅拌片座之间设置缓冲弹簧。

[0013] 作为本发明的进一步改进,所述中心转轴上部套设保护套。

[0014] 本发明与现有技术相比,具有如下优点:

1、本发明结构简单,占用空间小;能实现上下物料的搅拌。

[0015] 2、本发明,刀片更换方便,便于维修,上部有保护套,防止螺栓磨损及杂物进入,使用时间更长。

### 附图说明

[0016] 图1为本发明的结构示意图。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步的说明。

[0018] 图1中,包括中心转轴1、压紧螺栓2、保护套3、导向垫片4、蝶形弹簧5、搅拌片座6、搅拌片7、定位销子8、底部搅拌片9、刀片座锁紧环10、紧固环11等。

[0019] 如图1所示,本发明是一种混合机混合转子,包括中心转轴1,中心转轴1上部设置紧固环11,中心转轴1中部为刀片座安装部,中心转轴1下部为刀片座锁紧端。紧固环11中竖直均布压紧螺栓2,刀片座安装部外周轴向方向安装数个搅拌片座6,搅拌片座6中安装搅拌片7,刀片座锁紧端安装刀片座锁紧环10,位于下部的一个搅拌片座6中安装底部搅拌片9,底部搅拌片9通过螺纹结构安装于其搅拌片7的外端。

[0020] 在本实施例中,共有11个搅拌片座6安装在中心转轴1中部的刀片座安装部,其第3个搅拌片座6上安装底部搅拌片9(从下往上)。

[0021] 刀片座安装部为棱柱形,搅拌片座6中开有与之适配的搅拌片座安装孔。棱柱形结构可以使搅拌片座6径向固定于刀片座安装部外周。位于最上面的一个搅拌片座6上端抵住压紧螺栓2下端,位于最下面的一个搅拌片座6下端抵住刀片座锁紧环10顶部,搅拌片座6轴向固定于刀片座安装部外周。

[0022] 搅拌片座6中开有搅拌片定位槽,搅拌片定位槽中设置定位销子8。搅拌片7包括搅拌部和安装部,安装部外周与搅拌片定位槽设配,安装部中开有定位销子安装孔。搅拌片7安装部嵌于搅拌片定位槽,定位销子8位于定位销子安装孔内。定位销子8防止搅拌片7移动,在本实施例中,搅拌片定位槽为直槽结构,防止搅拌片7移动,这样就完成了搅拌片7与搅拌片座6的固定。在其他实施例中,搅拌片定位槽也可以为异型槽,这样既可以防止搅拌片7移动又可以防止其转动,但是加工要求较高。

[0023] 搅拌片7水平面夹角为25度,可将物料向上,翻转运动使物料的运动性更大,提高混合效率。

[0024] 刀片座锁紧端通过螺纹结构连接刀片座锁紧环10。

[0025] 底部搅拌部为板状,下端斜向朝下,与水平夹角在 $20^{\circ}$ - $30^{\circ}$ 之间,这样可使最底部物料向上翻动,可提高混合均匀度。

[0026] 为了增加压紧螺栓2与搅拌片座6之间的接触面积,在压紧螺栓2与搅拌片座6之间设置导向垫片4。

[0027] 为了使搅拌片7和底部搅拌片9在搅拌过程中能承受径向冲击,在压紧螺栓2与搅拌片座6之间设置缓冲弹簧,在本实施例中缓冲弹簧为蝶形弹簧5。

[0028] 为了防止搅拌物料破坏压紧螺栓2,在中心转轴1上部套设保护套3,保护套3位于压紧螺栓2、导向片4、蝶形弹簧5、紧固环11外部。

[0029] 刀片更换的工作过程如下:

搅拌片7或底部搅拌片9更换只需将保护套3拆除,松开压紧螺栓2,大概拧松30mm,使导向片4蝶形弹簧5松懈,使每个搅拌片座6之间都有间隙,最后用撬棒把两搅拌片座6撬开20mm左右,使销子8与搅拌片7分开即可取出搅拌片7或底部搅拌片9,并且更换新的即可。

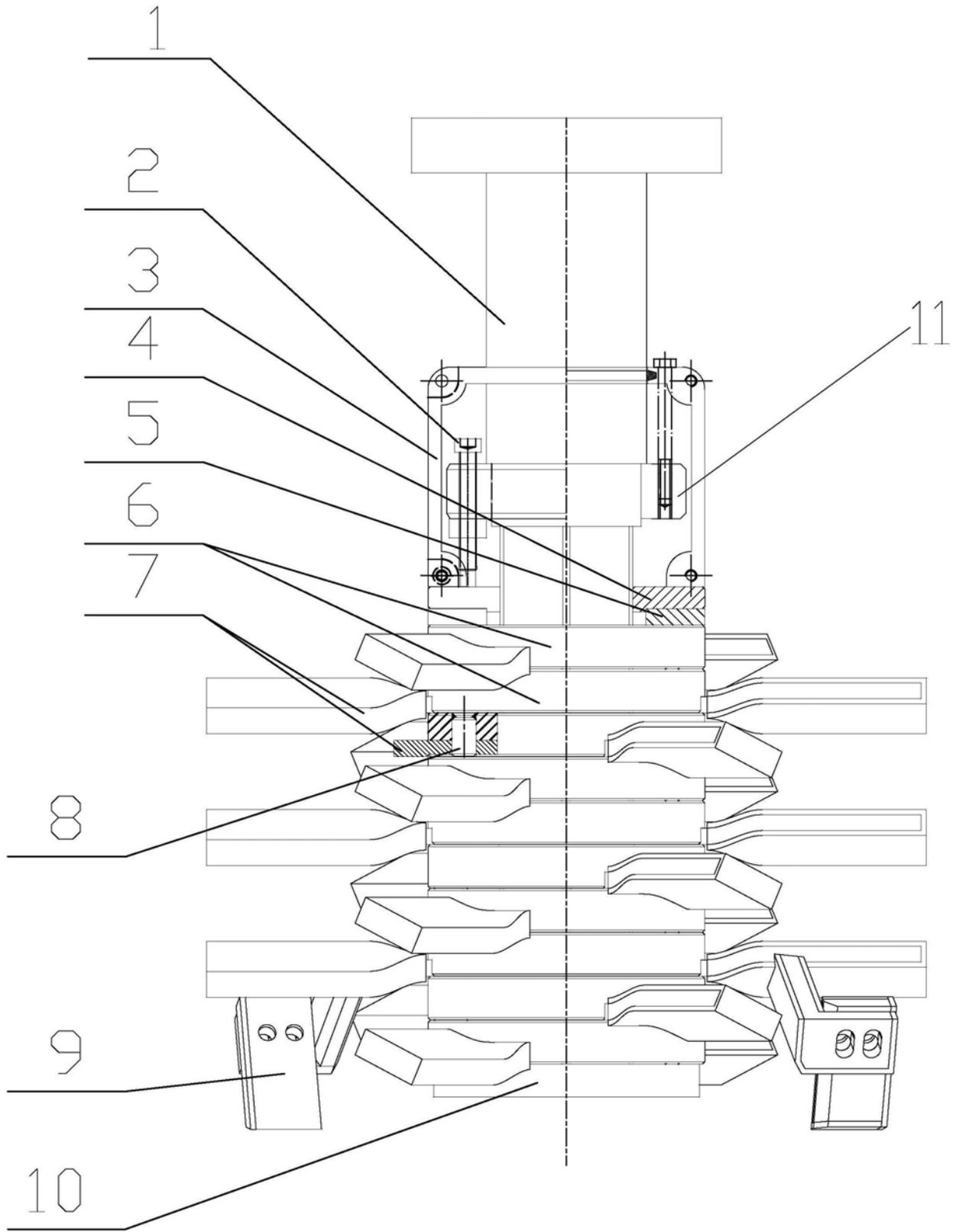


图1