



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207495854 U

(45)授权公告日 2018.06.15

(21)申请号 201721643555.3

(22)申请日 2017.11.30

(73)专利权人 河南贝林塑业科技有限公司

地址 463400 河南省驻马店市平舆县工业
路与阳城大道交叉口西南

(72)发明人 杜志敏

(74)专利代理机构 郑州万创知识产权代理有限
公司 41135

代理人 任彬

(51)Int.Cl.

B29B 7/18(2006.01)

B29B 7/24(2006.01)

B29B 7/26(2006.01)

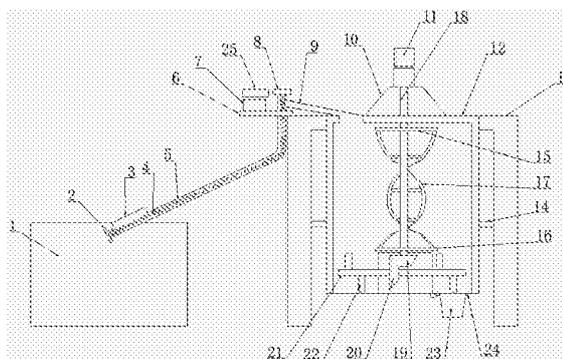
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种塑料颗粒混合装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种塑料颗粒混合装置,包括机架、进料机构和混合搅拌机构,进料机构包括料箱和柔性进料管,柔性进料管内设置有螺旋输料体,柔性进料管一端设置有第一进料口,柔性进料管另一端设置有第一出料口,柔性进料管第一进料口的一端设置在料箱内,柔性进料管第一进料口的一端设置有套管,柔性进料管第一出料口的一端固定设置有连接板,柔性进料管固定设置在连接板上,连接板右端固定在机架上,螺旋输料板一端设置在套管内,螺旋输料板另一端通过连接轴与从动带轮连接,连接板左端设置有第一电机,第一电机输出轴上设置有主动带轮,主动带轮通过皮带带动从动带轮转动,本实用新型结构简单,能够使塑料颗粒混合的更加均匀。



1. 一种塑料颗粒混合装置,其特征在于:包括机架、进料机构和混合搅拌机构,进料机构包括料箱和柔性进料管,柔性进料管内设置有螺旋输料体,柔性进料管一端设置有第一进料口,柔性进料管另一端设置有第一出料口,柔性进料管第一进料口的一端设置在料箱内,柔性进料管第一进料口的一端设置有套管,柔性进料管第一出料口的一端固定设置有连接板,柔性进料管固定设置在连接板上,连接板右端固定在机架上,螺旋输料板一端设置在套管内,螺旋输料板另一端通过连接轴与从动带轮连接,连接板左端设置有第一电机,第一电机输出轴上设置有主动带轮,主动带轮通过皮带带动从动带轮转动;混合搅拌机构包括电机固定架和搅拌箱体,搅拌箱体上端面左部设置有第二进料口,第一出料口与第二进料口连接,搅拌箱体下端面右部设置有第二出料口,搅拌箱体固定设置在机架上,电机固定架固定设置在搅拌箱体上端面,电机固定架上端固定设置有第二电机,第二电机输出轴上设置有第一搅拌轴,第一搅拌轴竖直设置在搅拌箱体内部,第一搅拌轴中下部设置有第一搅拌叶片,第一搅拌叶片通过第一支撑板和第二支撑板固定设置在第一搅拌轴上,第二支撑板下方设置有转向壳体,转向壳体设置在搅拌箱体内部,第一搅拌轴下端穿过转向壳体,第一搅拌轴下端固定设置有第一锥齿轮,第一锥齿轮设置在转向壳体内部,第一锥齿轮下方设置有第二搅拌轴,第二搅拌轴水平设置在搅拌箱体内部,第二搅拌轴与转向壳体转动连接,第二搅拌轴上设置有第二锥齿轮,第二锥齿轮与第一锥齿轮相啮合,第二搅拌轴左右两部上均设置有多第二搅拌叶片,第二搅拌叶片设置在转向壳体外部。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒混合装置,其特征在于:所述的第二出料口与搅拌箱体下端面连接处设置有出料挡板,出料挡板沿搅拌箱体下端面左右滑动设置。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒混合装置,其特征在于:所述的第一搅拌叶片为螺旋叶片。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒混合装置,其特征在于:所述的第二搅拌叶片交错分布在第二搅拌轴左右两部。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒混合装置,其特征在于:所述的搅拌箱体外圆周面的中部设置有固定板,固定板沿搅拌箱体外圆周面环形设置且与机架固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒混合装置,其特征在于:所述的第二搅拌轴与转向壳体通过轴承转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒混合装置,其特征在于:所述的第二搅拌轴与转向壳体连接处设置有密封圈。

一种塑料颗粒混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料制粒领域,具体涉及一种塑料颗粒混合装置。

背景技术

[0002] 现有的混合制粒机在搅拌时,往往会存在由于搅拌结构单一造成的搅拌制粒动力不足、短时间内搅拌不能够达到预期的搅拌目的,在制粒时间较为紧张的情况时容易影响后续的加工过程,为了解决上述问题,现有技术中也存在将多个动力装置同时加入混合制粒机中,虽然动力方面能够满足需要,但是这种设备往往存在复杂程度高,在制粒过程中如果发生故障,现场的操作人员不能够充分进行维修,导致生产受到影响,现有的混合搅拌设备的进料机构不能够实现均匀进料,容易导致搅拌轴卡死。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题为:提供一种塑料颗粒混合装置,使塑料颗粒混合的更加均匀,同时提高搅拌效率。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种塑料颗粒混合装置,包括机架、进料机构和混合搅拌机构,进料机构包括料箱和柔性进料管,柔性进料管内设置有螺旋输料体,柔性进料管一端设置有第一进料口,柔性进料管另一端设置有第一出料口,柔性进料管第一进料口的一端设置在料箱内,柔性进料管第一进料口的一端设置有套管,柔性进料管第一出料口的一端固定设置有连接板,柔性进料管固定设置在连接板上,连接板右端固定在机架上,螺旋输料板一端设置在套管内,螺旋输料板另一端通过连接轴与从动带轮连接,连接板左端设置有第一电机,第一电机输出轴上设置有主动带轮,主动带轮通过皮带带动从动带轮转动;混合搅拌机构包括电机固定架和搅拌箱体,搅拌箱体上端面左部设置有第二进料口,第一出料口与第二进料口连接,搅拌箱体下端面右部设置有第二出料口,搅拌箱体固定设置在机架上,电机固定架固定设置在搅拌箱体上端面,电机固定架上端固定设置有第二电机,第二电机输出轴上设置有第一搅拌轴,第一搅拌轴竖直设置在搅拌箱体内部,第一搅拌轴中下部设置有第一搅拌叶片,第一搅拌叶片通过第一支撑板和第二支撑板固定设置在第一搅拌轴上,第二支撑板下方设置有转向壳体,转向壳体设置在搅拌箱体内底面,第一搅拌轴下端穿过转向壳体,第一搅拌轴下端固定设置有第一锥齿轮,第一锥齿轮设置在转向壳体内部,第一锥齿轮下方设置有第二搅拌轴,第二搅拌轴水平设置在搅拌箱体内部,第二搅拌轴与转向壳体转动连接,第二搅拌轴上设置有第二锥齿轮,第二锥齿轮与第一锥齿轮相啮合,第二搅拌轴左右两部上均设置有多第二搅拌叶片,第二搅拌叶片设置在转向壳体外部。

[0006] 第二出料口与搅拌箱体下端面连接处设置有出料挡板,出料挡板沿搅拌箱体下端面左右滑动设置。

[0007] 第一搅拌叶片为螺旋叶片。

[0008] 第二搅拌叶片交错分布在第二搅拌轴左右两部。

[0009] 搅拌箱体外圆周面的中部设置有固定板,固定板沿搅拌箱体外圆周面环形设置且与机架固定连接。

[0010] 第二搅拌轴与转向壳体通过轴承转动连接。

[0011] 第二搅拌轴与转向壳体连接处设置有密封圈。

[0012] 相对于现有技术,本实用新型的有益效果为:采用锥齿轮的传动模式,采用一台电机就能够实现竖向搅拌和横向搅拌,减少了造价,方便操作人员进行维护,使塑料颗粒混合的更加均匀,同时提高了搅拌效率,柔性进料管内设置螺旋输料板具有效率高、造价低、拆装维护方便等优点,进一步的在第二出料口与搅拌箱体连接处设置出料挡板,可以控制出料速度,有利于下一步工序的作业。本实用新型结构简单,操作方便,能够使塑料颗粒混合的更加均匀,同时提高了搅拌效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图中:1、料箱 2、套管 3、第一进料口 4、螺旋输料板 5、柔性进料管 6、连接板 7、第一电机 8、从动带轮 9、第一出料口 10、电机固定架 11、第二电机 12、搅拌箱体 13、机架 14、固定板 15、第一支撑板 16、第二支撑板 17、第一搅拌叶片 18、第一搅拌轴 19、第一锥齿轮 20、第二锥齿轮 21、第二搅拌轴 22、第二搅拌叶片 23、第二出料口 24、出料挡板 25、主动带轮。

具体实施方式

[0015] 实施例:如图1所示,一种塑料颗粒混合装置,包括机架13、进料机构和混合搅拌机构,进料机构包括料箱1和柔性进料管5,柔性进料管5内设置有螺旋输料体,柔性进料管5一端设置有第一进料口3,柔性进料管5另一端设置有第一出料口9,柔性进料管5第一进料口3的一端设置在料箱1内,柔性进料管5第一进料口3的一端设置有套管2,柔性进料管5第一出料口9的一端固定设置有连接板6,柔性进料管5固定设置在连接板6上,连接板6右端固定在机架13上,螺旋输料板4一端设置在套管2内,螺旋输料板4另一端通过连接轴与从动带轮8连接,连接板6左端设置有第一电机7,第一电机7输出轴上设置有主动带轮25,主动带轮25通过皮带带动从动带轮8转动;混合搅拌机构包括电机固定架10和搅拌箱体12,搅拌箱体12上端面左部设置有第二进料口,第一出料口9与第二进料口连接,搅拌箱体12下端面右部设置有第二出料口23,第二出料口23与搅拌箱体12下端面连接处设置有出料挡板24,出料挡板24沿搅拌箱体12下端面左右滑动设置,搅拌箱体12固定设置在机架13上,搅拌箱体12外圆周面的中部设置有固定板14,固定板14沿搅拌箱体12外圆周面环形设置且与机架13固定连接,电机固定架10固定设置在搅拌箱体12上端面,电机固定架10上端固定设置有第二电机11,第二电机11输出轴上设置有第一搅拌轴18,第一搅拌轴18竖直设置在搅拌箱体12内部,第一搅拌轴18中下部设置有第一搅拌叶片17,第一搅拌叶片17通过第一支撑板15和第二支撑板16固定设置在第一搅拌轴18上,第一搅拌叶片17为螺旋叶片,第二支撑板16下方设置有转向壳体,转向壳体设置在搅拌箱体12内底面,第一搅拌轴18下端穿过转向壳体,第一搅拌轴18下端固定设置有第一锥齿轮19,第一锥齿轮19设置在转向壳体内部,第一锥齿轮19下方设置有第二搅拌轴21,第二搅拌轴21水平设置在搅拌箱体12内部,第二搅拌轴21

与转向壳体转动连接,本实施例中,第二搅拌轴21与转向壳体通过轴承转动连接,第二搅拌轴21与转向壳体连接处设置有密封圈,第二搅拌轴21上设置有第二锥齿轮20,第二锥齿轮20与第一锥齿轮19相啮合,第二搅拌轴21左右两部上均设置有多个第二搅拌叶片22,第二搅拌叶片22设置在转向壳体外部,第二搅拌叶片22交错分布在第二搅拌轴21左右两部。

[0016] 本实用新型在实施时,首先启动第一电机7,第一电机7带动主动带轮25转动,主动带轮25通过皮带带动从动带轮8转动,从动带轮8通过连接轴带动螺旋输料板4转动,螺旋输料板4从第一进料口3将塑料颗粒从料箱1中抽取出来并从第一出料口9排出,接着通过第二进料口进入搅拌箱体12内,启动第二电机11,第二电机11带动第一搅拌轴18,第二搅拌轴21下端的第二锥齿轮20带动第一锥齿轮19转动,第一锥齿轮19带动第二锥齿轮20转动,第二锥齿轮20带动第二搅拌轴21转动,实现对塑料物料的竖向和横向搅拌,混合好的塑料颗粒最终通过第二出料口23排出搅拌箱体12。

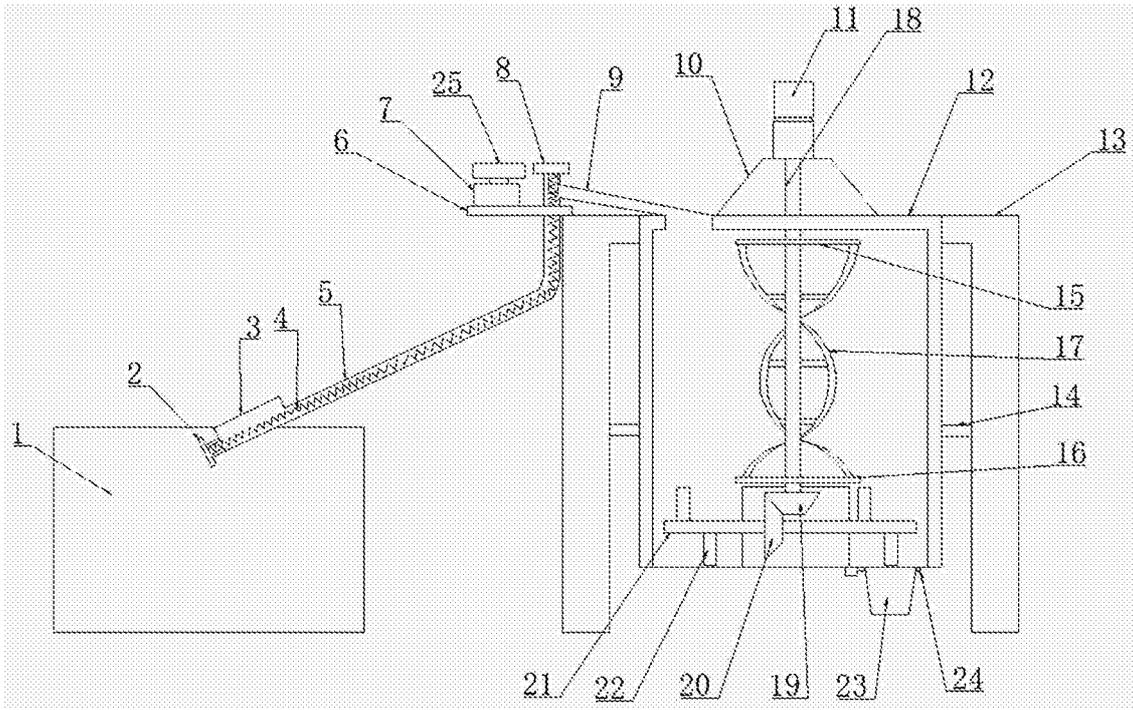


图1