(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209289730 U
(45)授权公告日 2019.08.23

(21)申请号 201822118506.9

(22)申请日 2018.12.18

(73)专利权人 青岛天信泰塑料机械有限公司
地址 266300 山东省青岛市胶州市三里河办事处南关工业园

(72)发明人 胡乐升 迟明杰

(51)Int.Cl.
B29C 48/285(2019.01)
B29C 48/40(2019.01)
B29B 7/16(2006.01)
B29B 7/22(2006.01)

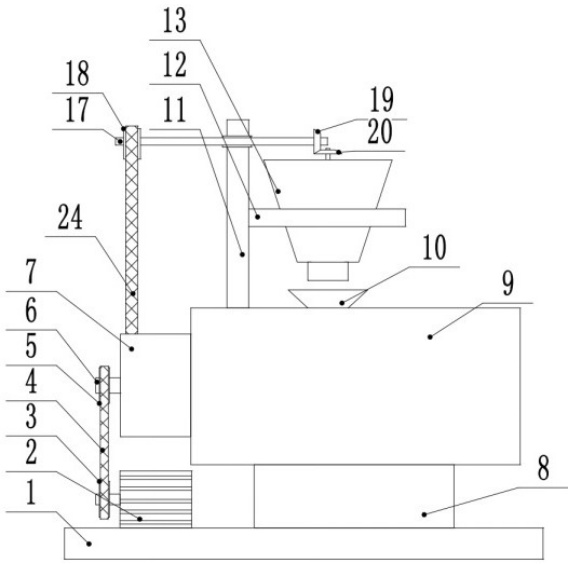
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种锥形双螺杆挤出机

(57)摘要

本实用新型涉及塑料加工技术领域，公开了一种锥形双螺杆挤出机，包括底板，所述底板上表面左侧固定连接驱动电机，底板上表面右侧固定连接固定座，固定座上部固定连接挤出头，挤出头内部转动连接挤出螺杆，挤出头左侧固定连接减速箱，挤出头上部设有进料口，所述驱动电机输出轴固定连接第一带轮，第一带轮通过第一皮带连接第二带轮。本实用新型可以用在双螺杆挤出装置中，通过设置搅拌仓和搅拌轴组成搅拌机构，通过该机构将原料不断的搅拌混合，并且混合好的原料可以直接通过进料口进入到挤出头中进行加工，整个装置通过一个电机驱动所有部件的运转，自动化程度高，操作简单，适宜推广使用。



CN 209289730 U

1.一种锥形双螺杆挤出机，包括底板(1)，所述底板(1)上表面左侧固定连接驱动电机(2)，底板(1)上表面右侧固定连接固定座(8)，固定座(8)上部固定连接挤出头(9)，挤出头(9)内部转动连接挤出螺杆(16)，挤出头(9)左侧固定连接减速箱(7)，挤出头(9)上部设有进料口(10)，其特征在于，所述驱动电机(2)输出轴固定连接第一带轮(3)，第一带轮(3)通过第一皮带(4)连接第二带轮(5)，第二带轮(5)固定连接驱动轴(6)左端，驱动轴(6)右侧固定连接主动锥齿轮(14)，主动锥齿轮(14)啮合连接从动锥齿轮(15)，从动锥齿轮(15)固定连接挤出螺杆(16)左侧，所述驱动轴(6)中部固定连接第三带轮(23)，第三带轮(23)通过第二皮带(24)连接第四带轮(18)，第四带轮(18)固定连接转轴(17)左端，所述挤出头(9)上表面左侧固定连接立柱(11)，立柱(11)中部固定连接固定架(12)，固定架(12)固定连接搅拌仓(13)，所述搅拌仓(13)内部转动连接搅拌轴(21)，搅拌轴(21)上部固定连接第二锥齿轮(20)，第二锥齿轮(20)啮合连接第一锥齿轮(19)，第一锥齿轮(19)固定连接转轴(17)右端。

2.根据权利要求1所述的一种锥形双螺杆挤出机，其特征在于，所述立柱(11)顶部转动连接转轴(17)。

3.根据权利要求1所述的一种锥形双螺杆挤出机，其特征在于，所述搅拌轴(21)下端固定连接搅拌杆(22)。

4.根据权利要求1所述的一种锥形双螺杆挤出机，其特征在于，所述进料口(10)位于搅拌仓(13)正下方。

5.根据权利要求1所述的一种锥形双螺杆挤出机，其特征在于，所述驱动电机(2)固定连接减速箱(7)左侧。

6.根据权利要求1或5所述的一种锥形双螺杆挤出机，其特征在于，所述驱动电机(2)输出轴固定连接第一齿轮(25)，第一齿轮(25)啮合连接第二齿轮(26)。

7.根据权利要求6所述的一种锥形双螺杆挤出机，其特征在于，所述第二齿轮(26)固定连接驱动轴(6)左端。

一种锥形双螺杆挤出机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料加工技术领域，具体是一种锥形双螺杆挤出机。

背景技术

[0002] 挤出机是塑料加工的重要设备，随着工程塑料向高品质化、高性能化、低成本化方向发展，开发新型高效的挤出机成为塑料发展的关键。挤出机按螺杆数量分类，可分为双螺杆型与单螺杆型；按螺杆相对位置分类，可分为啮合型和非啮合型，按螺杆轴线是否平行分类，可分为锥形双螺杆型和平行双螺杆型，按旋转方向分类，可以分为同向旋转型、向内异向旋转型和向外异向旋转型。

[0003] 中国专利(公告号:CN206106333U)公开了一种锥形双螺杆挤出机，包括第二螺杆、第一螺杆、机筒、支架、滚轮、第一电机、皮带、支杆、第二气缸、第一气缸、压板、支板、轮架、进料口、控制器、第二齿轮、第二电机、机架、第一齿轮、第二连接轴和第一连接轴，所述机筒内安装第一螺杆，第一螺杆上安装第二螺杆，第一螺杆和第二螺杆相互啮合，第一螺杆右侧安装第一连接轴，第一连接轴右端伸出机筒外，第一连接轴上安装第一齿轮，第一连接轴右端安装在机架上，机架安装在机筒右侧，机架上安装第二电机，第二电机通过联轴器与第二连接轴相连，第二连接轴左端伸入到机筒内，第二连接轴左端安装在第二螺杆上，该装置通过传送带将物料运送至机筒内部，但是一些物料在进行挤出工序之前需要进行搅拌，该装置无法实现对于物料的搅拌。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种锥形双螺杆挤出机，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种锥形双螺杆挤出机，包括底板，所述底板上表面左侧固定连接驱动电机，底板上表面右侧固定连接固定座，固定座上部固定连接挤出头，挤出头内部转动连接挤出螺杆，挤出头左侧固定连接减速箱，挤出头上部设有进料口，所述驱动电机输出轴固定连接第一带轮，第一带轮通过第一皮带连接第二带轮，第二带轮固定连接驱动轴左端，驱动轴右侧固定连接主动锥齿轮，主动锥齿轮啮合连接从动锥齿轮，从动锥齿轮固定连接挤出螺杆左侧，所述驱动轴中部固定连接第三带轮，第三带轮通过第二皮带连接第四带轮，第四带轮固定连接转轴左端，所述挤出头上表面左侧固定连接立柱，立柱中部固定连接固定架，固定架固定连接搅拌仓，所述搅拌仓内部转动连接搅拌轴，搅拌轴上部固定连接第二锥齿轮，第二锥齿轮啮合连接第一锥齿轮，第一锥齿轮固定连接转轴右端。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述立柱顶部转动连接转轴。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述搅拌轴下端固定连接搅拌杆。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述进料口位于搅拌仓正下方。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述驱动电机固定连接减速箱左侧。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述驱动电机输出轴固定连接第一齿轮，

第一齿轮啮合连接第二齿轮。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第二齿轮固定连接驱动轴左端。

[0013] 本实用新型具有以下有益之处：

[0014] 本实用新型可以用在双螺杆挤出装置中，通过设置搅拌仓和搅拌轴组成搅拌机构，通过该机构将原料不断的搅拌混合，并且混合好的原料可以直接通过进料口进入到挤出头中进行加工，整个装置通过一个电机驱动所有部件的运转，自动化程度高，操作简单，适宜推广使用。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为一种锥形双螺杆挤出机实施例一的结构示意图。

[0017] 图2为一种锥形双螺杆挤出机实施例一中减速箱的剖视图。

[0018] 图3为一种锥形双螺杆挤出机实施例一中搅拌仓的剖视图。

[0019] 图4为一种锥形双螺杆挤出机实施例二的结构示意图。

[0020] 图中：1、底板；2、驱动电机；3、第一带轮；4、第一皮带；5、第二带轮；6、驱动轴；7、减速箱；8、固定座；9、挤出头；10、进料口；11、立柱；12、固定架；13、搅拌仓；14、主动锥齿轮；15、从动锥齿轮；16、挤出螺杆；17、转轴；18、第四带轮；19、第一锥齿轮；20、第二锥齿轮；21、搅拌轴；22、搅拌杆；23、第三带轮；24、第四皮带；25、第一齿轮；26、第二齿轮。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例一

[0023] 请参阅图1，一种锥形双螺杆挤出机，包括底板1，所述底板1上表面左侧固定连接驱动电机2，底板1上表面右侧固定连接固定座8，固定座8上部固定连接挤出头9，挤出头9内部转动连接挤出螺杆16，挤出头9左侧固定连接减速箱7，挤出头9上部设有进料口10，进料口10位于搅拌仓13正下方。

[0024] 请参阅图1-3，所述驱动电机2输出轴固定连接第一带轮3，第一带轮3通过第一皮带4连接第二带轮5，第二带轮5固定连接驱动轴6左端，所述减速箱7中部转动连接驱动轴6，驱动轴6右侧固定连接主动锥齿轮14，主动锥齿轮14啮合连接从动锥齿轮15，从动锥齿轮15固定连接挤出螺杆16左侧，所述驱动轴6中部固定连接第三带轮23，第三带轮23通过第二皮带24连接第四带轮18，第四带轮18固定连接转轴17左端，所述挤出头9上表面左侧固定连接立柱11，立柱11中部固定连接固定架12，固定架12固定连接搅拌仓13，所述搅拌仓13内部转动连接搅拌轴21，搅拌轴21下端固定连接搅拌杆22，搅拌轴21上部固定连接第二锥齿轮20，

第二锥齿轮20啮合连接第一锥齿轮19，第一锥齿轮19固定连接转轴17右端，所述立柱11顶部转动连接转轴17。

[0025] 实施例二

[0026] 请参阅图4，本实施例的其它内容与实施例一相同，不同之处在于：所述驱动电机2固定连接减速箱7左侧，所述驱动电机2输出轴固定连接第一齿轮25，第一齿轮25啮合连接第二齿轮26，所述第二齿轮26固定连接驱动轴6左端。由于皮带和带轮之间会出现相对滑动，因此皮带传动的过程中会出现速度的偏差，对于一些加工精度要求较高的产品，依靠皮带进行传动会造成比较大的加工误差，因此将皮带传动换成齿轮传动，从而提高整个传动部件的传动精度，由于搅拌部件对于搅拌的速度要求不高，因此依然继续使用安装较为方便的皮带传动。

[0027] 本实用新型在实施过程中，在搅拌仓13中加入足量的原料，启动驱动电机2，驱动电机2通过皮带传动或者齿轮传动的方式带动驱动轴6转动，驱动轴6通过皮带传动带动转轴17转动，通过啮合连接的第一锥齿轮19和第二锥齿轮20带动搅拌轴21转动，从而通过搅拌杆22将搅拌仓13内部的原料进行混合，混合好的原料通过搅拌仓13下方的出口流出，正好落入进料口10中，从而进入到挤出头9内部，驱动轴6通过啮合连接的主动锥齿轮14和从动锥齿轮15带动挤出螺杆16转动，从而将原料挤出成型，完成整个加工工序；本实用新型可以用在双螺杆挤出装置中，通过设置搅拌仓13和搅拌轴21组成搅拌机构，通过该机构将原料不断的搅拌混合，并且混合好的原料可以直接通过进料口10进入到挤出头9中进行加工，整个装置通过一个电机驱动所有部件的运转，自动化程度高，操作简单，适宜推广使用。

[0028] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

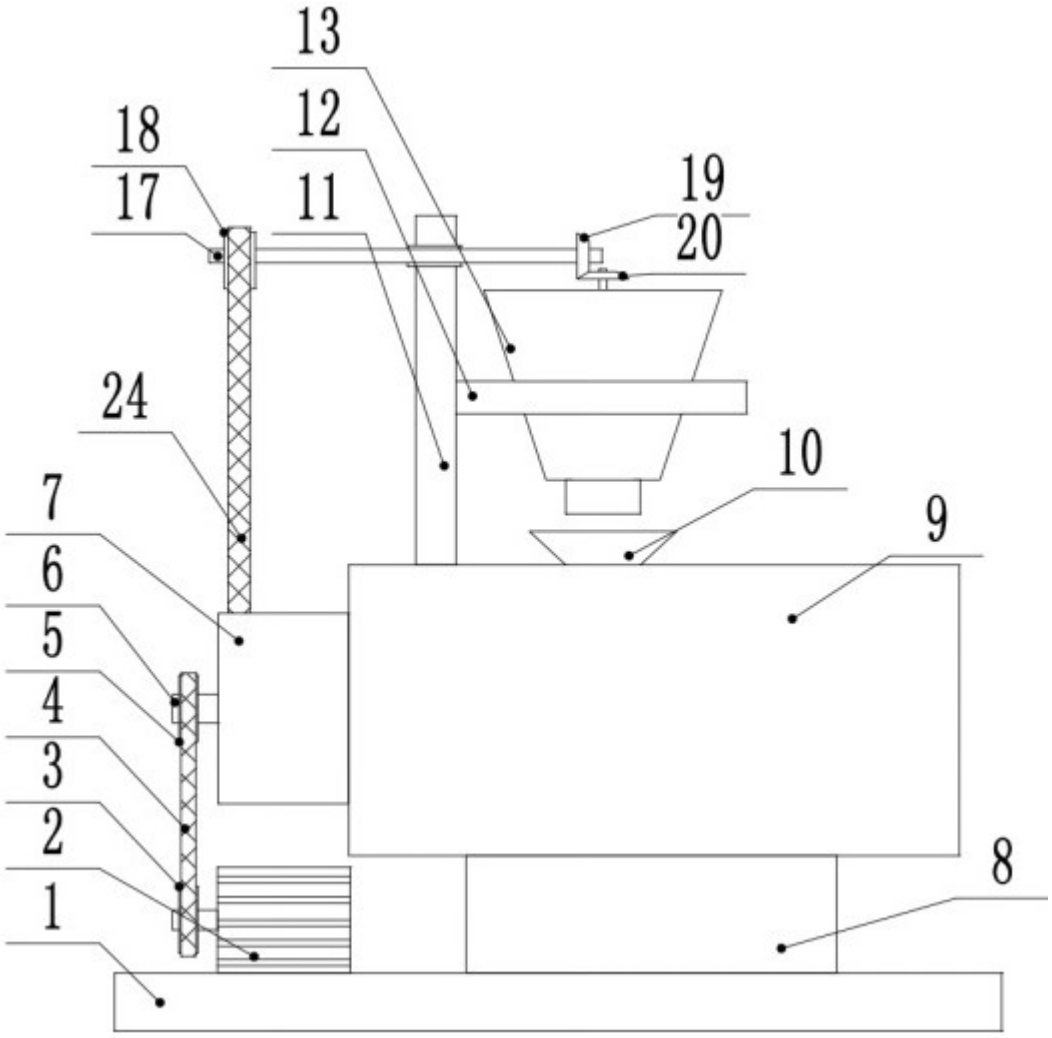


图1

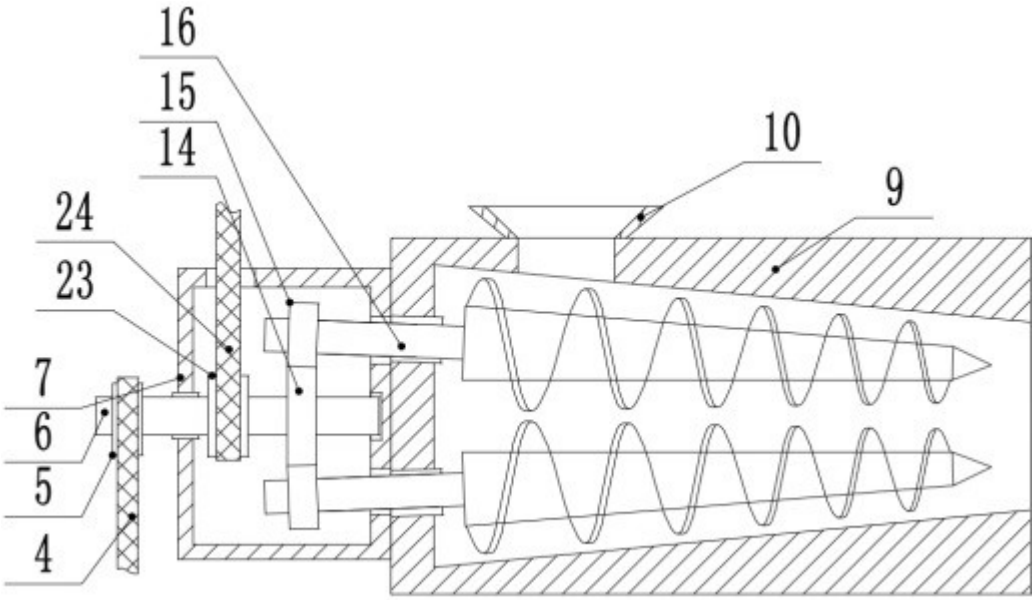


图2

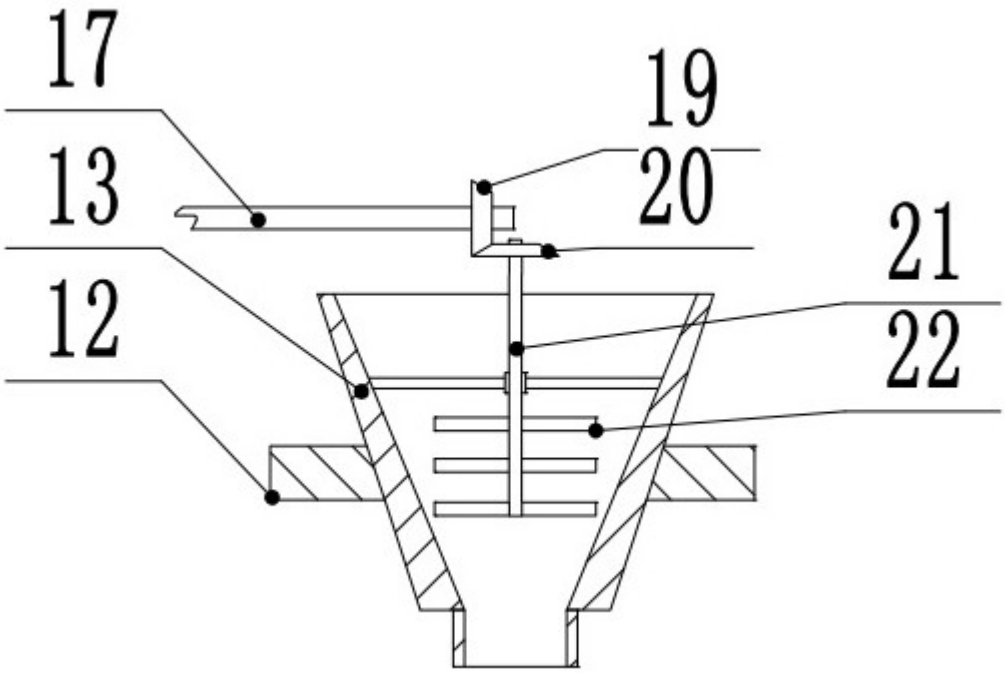


图3

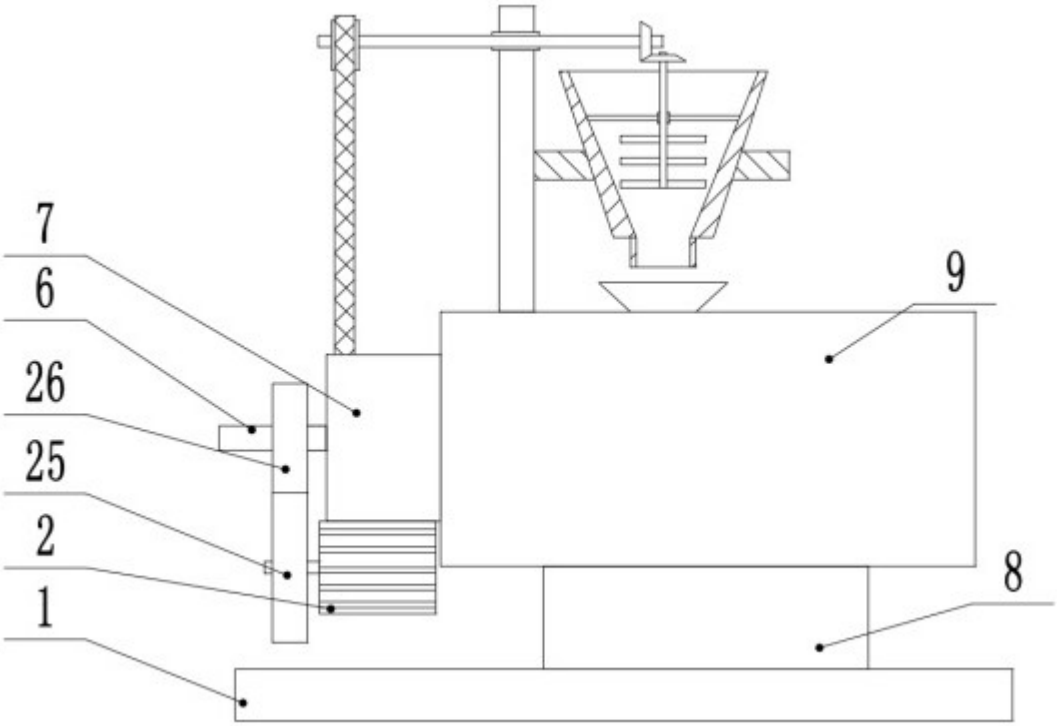


图4