(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 214447545 U
(45)授权公告日 2021.10.22

(21)申请号 202120015800.6

(22)申请日 2021.01.06

(73)专利权人 广州市富金塑料制品有限公司
地址 510000 广东省广州市南沙区东涌镇石排村市南公路东侧233号首层

(72)发明人 傅久先

(74)专利代理机构 广州誉华专利代理事务所(普通合伙) 44712
代理人 罗丹

(51)Int.Cl.
B29B 7/14(2006.01)
B29B 7/26(2006.01)
B29B 7/22(2006.01)

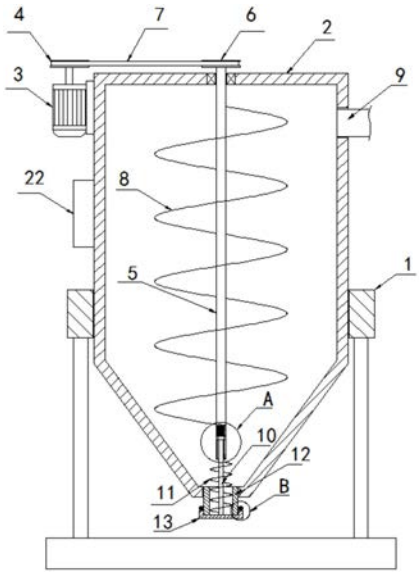
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种塑料制品生产原料快速搅拌装置

(57)摘要

本实用新型涉及塑料制品生产技术领域，且公开了一种塑料制品生产原料快速搅拌装置，包括固定架，固定架的顶部固定设有壳体，壳体的右侧壁顶部连通设置有进料管，壳体的左侧壁固定设有变速电机，变速电机的输出轴末端固定设有第一皮带轮，壳体的顶部通过滚动轴承转动设置有搅拌轴，搅拌轴的上端固定设有第二皮带轮，第一皮带轮和第二皮带轮之间通过皮带传动连接，搅拌轴的轴壁固定设有螺旋搅拌叶，搅拌轴的下端可伸缩设有疏通轴，疏通轴的轴壁固定设有螺旋疏通叶，壳体的下端连通设置有出料管。本实用新型能够实现螺旋式且速度可调控的搅拌功能，保证了塑料制品的生产质量，同时能够避免原料排出堵塞的现象。



CN 214447545 U

1.一种塑料制品生产原料快速搅拌装置,包括固定架(1),其特征在于,所述固定架(1)的顶部固定设有壳体(2),所述壳体(2)的右侧壁顶部连通设置有进料管(9),所述壳体(2)的左侧壁固定设有变速电机(3),所述变速电机(3)的输出轴末端固定设有第一皮带轮(4),所述壳体(2)的顶部通过滚动轴承转动设置有搅拌轴(5),所述搅拌轴(5)的上端固定设有第二皮带轮(6),所述第一皮带轮(4)和第二皮带轮(6)之间通过皮带(7)传动连接,所述搅拌轴(5)的轴壁固定设有螺旋搅拌叶(8),所述搅拌轴(5)的下端可伸缩设有疏通轴(10),所述疏通轴(10)的轴壁固定设有螺旋疏通叶(11),所述壳体(2)的下端连通设置有出料管(12),所述螺旋疏通叶(11)位于出料管(12)的内部,所述出料管(12)的下端开口处设有管盖(13),所述管盖(13)的左右两侧与出料管(12)的管壁两侧之间均设有固定机构。

2.根据权利要求1所述的一种塑料制品生产原料快速搅拌装置,其特征在于,所述搅拌轴(5)的下端开设有盲孔,且盲孔的内部滑动设置有移动块(14),所述移动块(14)的上侧固定设有第一弹簧(15),所述第一弹簧(15)的上端与盲孔的孔底处固定连接,所述疏通轴(10)的上端延伸至盲孔的内部并移动块(14)的下侧固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种塑料制品生产原料快速搅拌装置,其特征在于,所述移动块(14)的左右两侧均固定设有限位滑块(16),所述盲孔的两侧均开设有与限位滑块(16)相配合的限位滑槽。

4.根据权利要求1所述的一种塑料制品生产原料快速搅拌装置,其特征在于,所述固定机构包括固定杆(17)和固定环(18),所述固定杆(17)固定设置于管盖(13)的上侧,所述固定环(18)固定设置于出料管(12)的管壁上,所述固定杆(17)的上端穿过固定环(18)的内部,且固定杆(17)内部设有空腔,所述空腔的内部设置设有连接块(19),所述连接块(19)的侧壁固定设有第二弹簧(20),所述第二弹簧(20)的端部与空腔的侧壁固定连接,所述连接块(19)的侧壁固定设有卡块(21),所述卡块(21)穿过至固定杆(17)的外部并与固定环(18)卡接设置。

5.根据权利要求4所述的一种塑料制品生产原料快速搅拌装置,其特征在于,所述卡块(21)采用楔形块,且卡块(21)的倾斜面呈位于固定杆(17)的外部设置。

6.根据权利要求1所述的一种塑料制品生产原料快速搅拌装置,其特征在于,所述管盖(13)的内部固定设有密封垫。

7.根据权利要求1所述的一种塑料制品生产原料快速搅拌装置,其特征在于,所述壳体(2)的左侧壁固定设有操控面板(22)。

一种塑料制品生产原料快速搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料制品生产技术领域，尤其涉及一种塑料制品生产原料快速搅拌装置。

背景技术

[0002] 塑料原料有聚对苯二甲酸乙二醇酯、高密度聚乙烯、聚氯乙烯、低密度聚乙烯、聚丙烯和聚苯乙烯，在制作塑料制品的过程中，通常需要添加多种原料和添加剂进行制作。

[0003] 现有的塑料制品原料在制作前通常需要进行混合搅拌，但是现有的塑料制品原料在进行混合时会存在原料搅拌不均匀造成塑料制品厚度不均的现象，从而造成塑料制品呈多处地方质量不一造成破损的问题，此外搅拌后的原料在排出时，会出现堵塞的现象。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中塑料制品原料在进行混合时会存在原料搅拌不均匀造成塑料制品厚度不均的现象，从而造成塑料制品呈多处地方质量不一造成破损的问题，此外搅拌后的原料在排出时，会出现堵塞的问题，而提出的一种塑料制品生产原料快速搅拌装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种塑料制品生产原料快速搅拌装置，包括固定架，所述固定架的顶部固定设有壳体，所述壳体的右侧壁顶部连通设置有进料管，所述壳体的左侧壁固定设有变速电机，所述变速电机的输出轴末端固定设有第一皮带轮，所述壳体的顶部通过滚动轴承转动设置有搅拌轴，所述搅拌轴的上端固定设有第二皮带轮，所述第一皮带轮和第二皮带轮之间通过皮带传动连接，所述搅拌轴的轴壁固定设有螺旋搅拌叶，所述搅拌轴的下端可伸缩设有疏通轴，所述疏通轴的轴壁固定设有螺旋疏通叶，所述壳体的下端连通设置有出料管，所述螺旋疏通叶位于出料管的内部，所述出料管的下端开口处设有管盖，所述管盖的左右两侧与出料管的管壁两侧之间均设有固定机构。

[0007] 优选的，所述搅拌轴的下端开设有盲孔，且盲孔的内部滑动设置有移动块，所述移动块的上侧固定设有第一弹簧，所述第一弹簧的上端与盲孔的孔底处固定连接，所述疏通轴的上端延伸至盲孔的内部并移动块的下侧固定连接。

[0008] 优选的，所述移动块的左右两侧均固定设有限位滑块，所述盲孔的两侧均开设有与限位滑块相配合的限位滑槽。

[0009] 优选的，所述固定机构包括固定杆和固定环，所述固定杆固定设置于管盖的上侧，所述固定环固定设置于出料管的管壁上，所述固定杆的上端穿过固定环的内部，且固定杆内部设有空腔，所述空腔的内部设置设有连接块，所述连接块的侧壁固定设有第二弹簧，所述第二弹簧的端部与空腔的侧壁固定连接，所述连接块的侧壁固定设有卡块，所述卡块穿过至固定杆的外部并与固定环卡接设置。

[0010] 优选的，所述卡块采用楔形块，且卡块的倾斜面呈位于固定杆的外部设置。

[0011] 优选的，所述管盖的内部固定设有密封垫。

[0012] 优选的，所述壳体的左侧壁固定设有操控面板。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种塑料制品生产原料快速搅拌装置，具备以下有益效果：

[0014] 1、该塑料制品生产原料快速搅拌装置，通过设有的变速电机、第一皮带轮、搅拌轴、第二皮带轮、皮带和螺旋搅拌叶，能够实现螺旋式且速度可调控的搅拌功能，从而保证了塑料制品的生产质量。

[0015] 2、该塑料制品生产原料快速搅拌装置，通过设有的疏通轴、螺旋疏通叶、移动块、第一弹簧、限位滑块、固定杆、固定环、连接块、第二弹簧和卡块，能够实现将壳体内部的原料均匀排出，避免造成原料堵塞的现象。

[0016] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本实用新型能够实现螺旋式且速度可调控的搅拌功能，保证了塑料制品的生产质量，同时能够避免原料排出堵塞的现象。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种塑料制品生产原料快速搅拌装置的结构示意图；

[0018] 图2为图1中局部A部分的结构放大图；

[0019] 图3为图1中局部B部分的结构放大图。

[0020] 图中：1固定架、2壳体、3变速电机、4第一皮带轮、5搅拌轴、6第二皮带轮、7皮带、8螺旋搅拌叶、9进料管、10疏通轴、11螺旋疏通叶、12出料管、13管盖、14移动块、15第一弹簧、16限位滑块、17固定杆、18固定环、19连接块、20第二弹簧、21卡块、22操控面板。

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。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 参照图1-3，一种塑料制品生产原料快速搅拌装置，包括固定架1，固定架1的顶部固定设有壳体2，壳体2的右侧壁顶部连通设置有进料管9，壳体2的左侧壁固定设有变速电机3，变速电机3的输出轴末端固定设有第一皮带轮4，壳体2的顶部通过滚动轴承转动设置有搅拌轴5，搅拌轴5的上端固定设有第二皮带轮6，第一皮带轮4和第二皮带轮6之间通过皮带7传动连接，搅拌轴5的轴壁固定设有螺旋搅拌叶8，搅拌轴5的下端可伸缩设有疏通轴10，疏通轴10的轴壁固定设有螺旋疏通叶11，壳体2的下端连通设置有出料管12，螺旋疏通叶11位于出料管12的内部，出料管12的下端开口处设有管盖13，管盖13的内部固定设有密封垫，管盖13的左右两侧与出料管12的管壁两侧之间均设有固定机构。

[0024] 搅拌轴5的下端开设有盲孔，且盲孔的内部滑动设置有移动块14，移动块14的上侧

固定设有第一弹簧15，第一弹簧15的上端与盲孔的孔底处固定连接，疏通轴10的上端延伸至盲孔的内部并移动块14的下侧固定连接，移动块14的左右两侧均固定设有限位滑块16，盲孔的两侧均开设有与限位滑块16相配合的限位滑槽。

[0025] 固定机构包括固定杆17和固定环18，固定杆17固定设置于管盖13的上侧，固定环18固定设置于出料管12的管壁上，固定杆17的上端穿过固定环18的内部，且固定杆17内部设有空腔，空腔的内部设置设有连接块19，连接块19的侧壁固定设有第二弹簧20，第二弹簧20的端部与空腔的侧壁固定连接，连接块19的侧壁固定设有卡块21，卡块21穿过至固定杆17的外部并与固定环18卡接设置，卡块21采用楔形块，且卡块21的倾斜面呈位于固定杆17的外部设置。

[0026] 壳体2的左侧壁固定设有操控面板22，通过操控面板22可控制变速电机3的转动速度。

[0027] 本实用新型中，使用时，原料从进料管9进入至壳体1的内部后，然后打开变速电机3工作，变速电机3能够带动第一皮带轮4转动，第一皮带轮4通过皮带7能够带动第二皮带轮6转动，从而能够带动搅拌轴5和螺旋搅拌叶8旋转并对壳体2内部的原料进行搅拌，由于采用变速电机3，能够实现螺旋式且速度可调控的搅拌功能，从而保证了塑料制品的生产质量，当需要排料时，工作人员手部按压两侧的卡块21，使得卡块21移动至固定杆17的内部并通过连接块19挤压第二弹簧20，然后将管盖13从出料管12的下端取出，此时疏通轴10和螺旋疏通叶11会向下移动并移出至出料管12的外部，同时第一弹簧15也会给疏通轴10和螺旋疏通叶11施加向下的外力，然后当搅拌轴5转动时也会带动疏通轴10和螺旋疏通叶11旋转并将原料均匀的排出，避免出现出料管12堵塞的现象，待物料排出后，再将管盖13卡接固定在出料管12的下端开口处并将疏通轴10和螺旋疏通叶11向上推动。

[0028] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

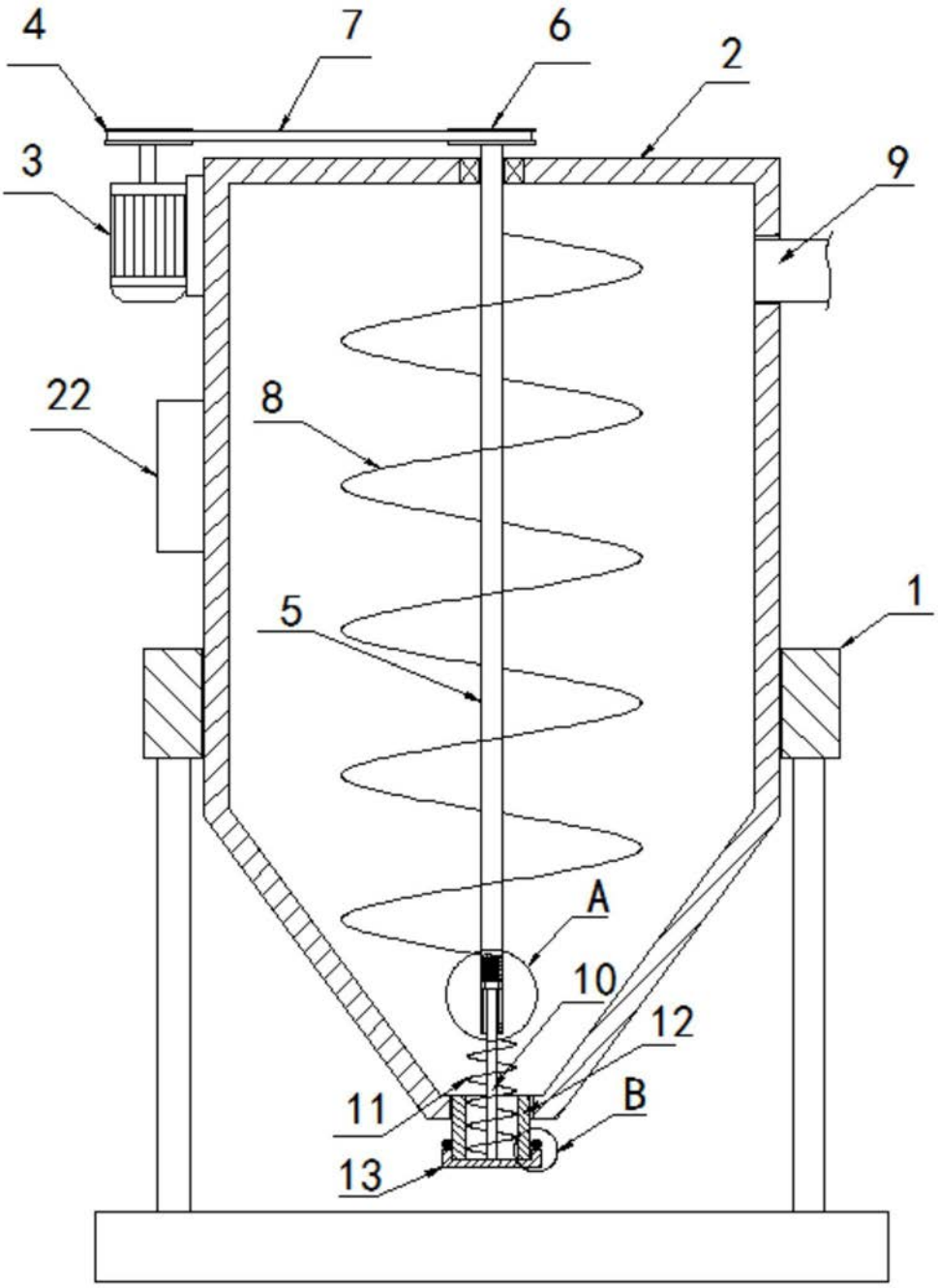


图1

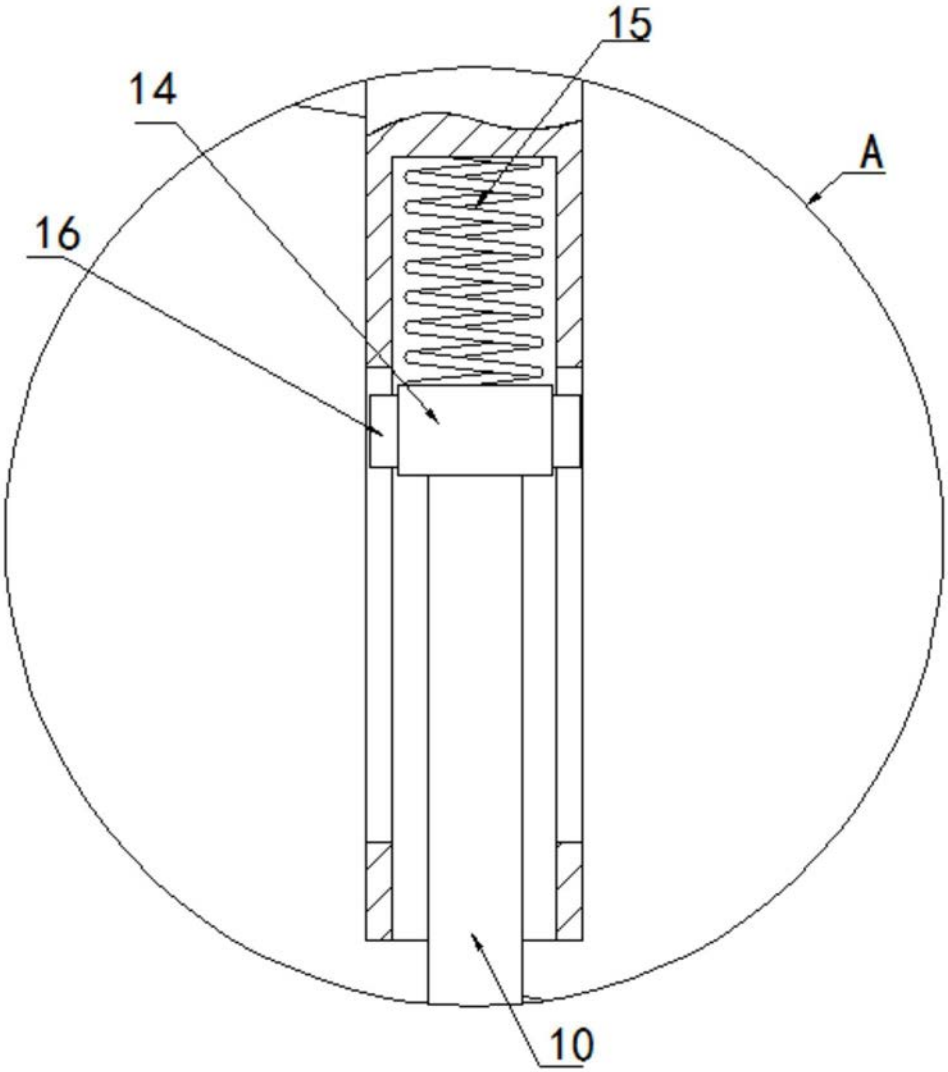


图2

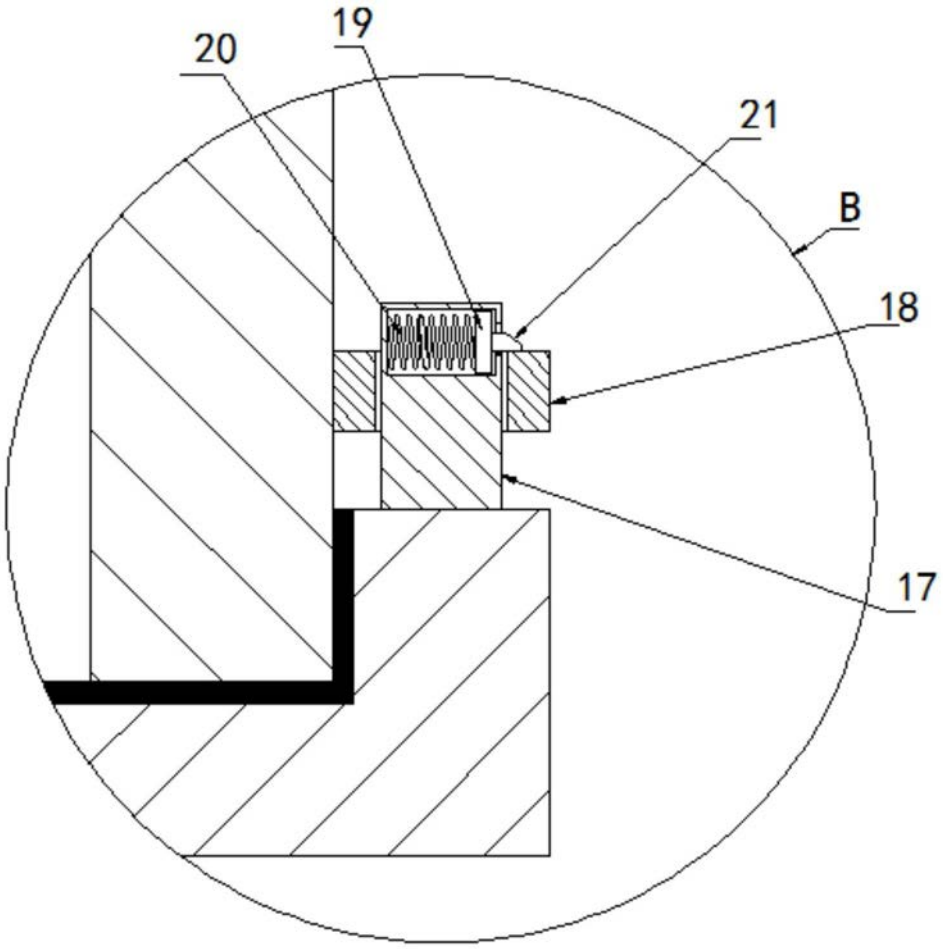


图3