



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215550750 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202120975459.9

(22) 申请日 2021.05.08

(73) 专利权人 廊坊奥琛塑胶科技有限公司

地址 065800 河北省廊坊市文安县国营黄
甫农场

(72) 发明人 刘绍续

(74) 专利代理机构 北京圣州专利代理事务所
(普通合伙) 11818

代理人 刘岩

(51) Int. Cl.

B29C 48/25 (2019.01)

B29C 48/385 (2019.01)

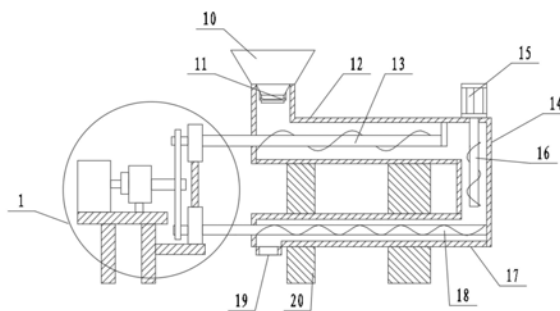
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种色母料用三螺杆挤出机传动机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种色母料用三螺杆挤出机传动机构,包括支撑柱,支撑柱的中间安装有第三壳体,支撑柱的顶部安装有第一壳体,第三壳体和第一壳体的一侧连接有第二壳体,第一壳体、第二壳体、第三壳体上分别设置有初始螺杆、竖直螺杆和末端螺杆,三壳体和第一壳体的另一侧安装有动力装置,通过设有的逐渐减小的螺杆间距且单独挤出工作,可以提升色母料的挤出质量,设有的动力装置上的第一减速机箱和第二减速机箱,可以分别控制挤出功率方便不同挤出速度的控制。



1. 一种色母料用三螺杆挤出机传动机构, 包括支撑柱 (20), 其特征在于: 所述支撑柱 (20) 的中间安装有第三壳体, 所述支撑柱 (20) 的顶部安装有第一壳体 (12), 所述第三壳体和第一壳体 (12) 的一侧连接有第二壳体 (14), 所述第一壳体 (12)、第二壳体 (14)、第三壳体上分别设置有初始螺杆 (13)、竖直螺杆 (16) 和末端螺杆 (18), 所述三壳体和第一壳体 (12) 的另一侧安装有动力装置 (1)。

2. 根据权利要求1所述的一种色母料用三螺杆挤出机传动机构, 其特征在于: 所述第一壳体 (12) 的顶部设置有进料斗 (10), 所述进料斗 (10) 内设置有限料机 (11), 所述第三壳体的底部设置有挤出口 (19)。

3. 根据权利要求1所述的一种色母料用三螺杆挤出机传动机构, 其特征在于: 所述初始螺杆 (13)、竖直螺杆 (16) 和末端螺杆 (18) 的螺杆间距逐渐变小且相互独立工作。

4. 根据权利要求1所述的一种色母料用三螺杆挤出机传动机构, 其特征在于: 所述第一壳体 (12) 在第三壳体的上方, 所述第一壳体 (12) 与第三壳体之间通过第二壳体 (14) 相通。

5. 根据权利要求1所述的一种色母料用三螺杆挤出机传动机构, 其特征在于: 所述第二壳体 (14) 的顶部安装有第二电机 (15), 所述第二电机 (15) 的输出轴与竖直螺杆 (16) 连接。

6. 根据权利要求1所述的一种色母料用三螺杆挤出机传动机构, 其特征在于: 所述动力装置 (1) 上设置有支撑座 (2) 和侧支撑 (8), 所述支撑座 (2) 的顶部安装有第一电机 (3), 所述第一电机 (3) 的输出轴安装有行星齿轮 (4), 所述行星齿轮 (4) 与差速器 (5) 连接。

7. 根据权利要求6所述的一种色母料用三螺杆挤出机传动机构, 其特征在于: 所述侧支撑 (8) 的顶部安装有第二减速机箱 (9), 所述第二减速机箱 (9) 的顶部安装有第一减速机箱 (7), 所述第一减速机箱 (7) 和第二减速机箱 (9) 通过传动带 (6) 与差速器 (5) 的输出轴连接, 所述第一减速机箱 (7) 和第二减速机箱 (9) 的输出轴分别连接有初始螺杆 (13) 和末端螺杆 (18)。

一种色母料用三螺杆挤出机传动机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于挤出机技术领域，具体为一种色母料用三螺杆挤出机传动机构。

背景技术

[0002] 色母料，是由树脂和大量颜料（达50%）或染料配制成高浓度颜色的混合物。色母又名色种，是一种把超常量的颜料或染料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。色母料的加工生产需要用到挤出机对色母料进行挤出工作，三螺杆挤出机可以很好的对色母料加工挤出工作。

[0003] 授权公告号CN212707936U的公开的一种三螺杆挤出机设备，本实用新型公开了一种三螺杆挤出机设备，包括底座、固定布置在底座上的壳体、活动布置在壳体内部用于挤出物料的三个水平放置的螺杆和用于驱动三个螺杆转动的传动机构，所述底座上靠近传动结构的一侧固定安装有电机，所述电机的输出轴固定连接有减速机构。本实用新型能够使得物料进入螺杆中时，在三根螺杆间不断转动，反复流动、磨碎、剪切，从而使物料得到充分的分布性剪切和分散性剪切，可实现最终一次性加工更高要求的合格产品，达到最终所需物料分散性的要求，达到用户所需的物料分散性的效果，同时，通过设置的减速机构，可以避免螺杆在转动过程中出现较高的转速，一定程度上，提高了物料混合的均匀性，而且对设备起到了一定保护效果。

[0004] 但是上述的一种三螺杆挤出机设备，并不能满足在对色母料进行挤出工作，平行设置的三螺杆不能很好的对色母料进行挤出，挤出质量差，而且传动机构不能根基需要转换。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种色母料用三螺杆挤出机传动机构，以解决挤出质量差以及不能调节挤出动力的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种色母料用三螺杆挤出机传动机构，包括支撑柱，所述支撑柱的中间安装有第三壳体，所述支撑柱的顶部安装有第一壳体，所述第三壳体和第一壳体的一侧连接有第二壳体，支撑柱用于支撑第一壳体和第三壳体的重量并支撑稳定工作，所述第一壳体、第二壳体、第三壳体上分别设置有初始螺杆、竖直螺杆和末端螺杆，用于对色母料的挤出工作，所述三壳体和第一壳体的另一侧安装有动力装置，动力装置可以为初始螺杆和末端螺杆提供动力输出。

[0007] 优选的，所述第一壳体的顶部设置有进料斗，所述进料斗内设置有限料机，通过设置进料斗可以方便色母料投入，而且通过设置限料机可以方便调节色母料的进料速度，以控制色母料的挤出质量，所述第三壳体的底部设置有挤出口，可以方便色母料的挤出收集。

[0008] 优选的，所述初始螺杆、竖直螺杆和末端螺杆的螺杆间距逐渐变小且相互独立工作，通过设置逐渐减小的螺杆间距从而可以使色母料的挤出程度逐渐精细，从而可以提高

色母料的挤出质量并保障工作效率。

[0009] 优选的,所述第一壳体在第三壳体的上方,所述第一壳体与第三壳体之间通过第二壳体相通,色母料首先经过第一壳体内的挤出,然后再通过竖直设置的第二壳体挤出落到第三壳体形成完整的挤出顺序。

[0010] 优选的,所述第二壳体的顶部安装有第二电机,第二电机的型号为 TCH(V) 40-1500-120SB减速机,所述第二电机的输出轴与竖直螺杆连接,第二电机为竖直螺杆通过挤出动力。

[0011] 优选的,所述动力装置上设置有支撑座和侧支撑,所述支撑座的顶部安装有第一电机,第一电机的型号为GH28-750W-15S电动机,所述第一电机的输出轴安装有行星齿轮,传递动力时可以进行功率分流,具有高载荷、大传动比的特点,非常适用于螺杆的动力传动,所述行星齿轮与差速器连接,可以为差速器传递动力。

[0012] 优选的,所述侧支撑的顶部安装有第二减速机箱,所述第二减速机箱的顶部安装有第一减速机箱,所述第一减速机箱和第二减速机箱通过传动带与差速器的输出轴连接,所述第一减速机箱和第二减速机箱的输出轴分别连接有初始螺杆和末端螺杆,通过设置第一减速机箱和第二减速机箱可以方便分别控制初始螺杆和末端螺杆的转动速度,方便对色母料挤出质量精细化得控制。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.通过设有的逐渐减小的螺杆间距且单独挤出工作,可以提升色母料的挤出质量;

[0015] 2.通过设有的动力装置上的第一减速机箱和第二减速机箱,可以分别控制挤出功率方便不同挤出速度的控制。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的截面图。

[0018] 图中:1、动力装置;2、支撑座;3、第一电机;4、行星齿轮;5、差速器;6、传动带;7、第一减速机箱;8、侧支撑;9、第二减速机箱;10、进料斗;11、限料机;12、第一壳体;13、初始螺杆;14、第二壳体;15、第二电机;16、竖直螺杆;17、第三壳体;18、末端螺杆;19、挤出口;20、支撑柱。

具体实施方式

[0019] 请参阅图1、图2,一种色母料用三螺杆挤出机传动机构,包括支撑柱20,支撑柱20的中间安装有第三壳体,支撑柱20的顶部安装有第一壳体12,第三壳体和第一壳体12的一侧连接有第二壳体14,支撑柱20用于支撑第一壳体12和第三壳体的重量并支撑稳定工作,第一壳体12、第二壳体14、第三壳体上分别设置有初始螺杆13、竖直螺杆16和末端螺杆18,用于对色母料的挤出工作,三壳体和第一壳体12的另一侧安装有动力装置1,动力装置1 可以为初始螺杆13和末端螺杆18提供动力输出。

[0020] 请参阅图1,第一壳体12的顶部设置有进料斗10,进料斗10内设置有限料机11,通过设置进料斗10可以方便色母料投入,而且通过设置限料机 11可以方便调节色母料的进

料速度,以控制色母料的挤出质量,第三壳体的底部设置有挤出口19,可以方便色母料的挤出收集。

[0021] 请参阅图1,初始螺杆13、竖直螺杆16和末端螺杆18的螺杆间距逐渐变小且相互独立工作,通过设置逐渐减小的螺杆间距从而可以使色母料的挤出程度逐渐精细,从而可以提高色母料的挤出质量并保障工作效率。

[0022] 请参阅图1,第一壳体12在第三壳体的上方,第一壳体12与第三壳体之间通过第二壳体14相通,色母料首先经过第一壳体12内的挤出,然后再通过竖直设置的第二壳体14挤出落到第三壳体形成完整的挤出顺序。

[0023] 请参阅图1,第二壳体14的顶部安装有第二电机15,第二电机15的型号为TCH (V) 40-1500-120SB减速机,第二电机15的输出轴与竖直螺杆16连接,第二电机15为竖直螺杆16通过挤出动力。

[0024] 请参阅图1、图2,动力装置1上设置有支撑座2和侧支撑8,支撑座2 的顶部安装有第一电机3,第一电机3的型号为GH28-750W-15S电动机,第一电机3的输出轴安装有行星齿轮4,传递动力时可以进行功率分流,具有高载荷、大传动比的特点,非常适用于螺杆的动力传动,行星齿轮4与差速器5 连接,可以为差速器5传递动力。

[0025] 请参阅图1、图2,侧支撑8的顶部安装有第二减速机箱9,第二减速机箱9的顶部安装有第一减速机箱7,第一减速机箱7和第二减速机箱9通过传动带6与差速器5的输出轴连接,第一减速机箱7和第二减速机箱9的输出轴分别连接有初始螺杆13和末端螺杆18,通过设置第一减速机箱7和第二减速机箱9可以方便分别控制初始螺杆13和末端螺杆18的转动速度,方便对色母料挤出质量精细化得控制。

[0026] 本方案的工作原理是:使用装置时,首先启动第一电机3和第二电机15,第一电机3通过输出轴上安装的行星齿轮4将动力传输到差速器5上,然后差速器5通过输出轴上连接的皮带将动力传输到第一减速机箱7和第二减速机箱9,然后第一减速机箱7将动力传输到初始螺杆13上工作,第二减速机箱9将动力传输到末端螺杆18,通过第一减速机箱7和第二减速机箱9可以方便控制各自的传输功率,第二电机15可以为竖直螺杆16提供动力。

[0027] 然后通过进料斗10投入待挤出的色母料,然后通过限料机11可以控制进料的速度,然后色母料首先经过第一壳体12内的初始螺杆13挤出,然后再到第二壳体14上的竖直螺杆16挤出,最后经过第三壳体14内的末端螺杆18 挤出并通过挤出口19排出,通过设置逐渐减小的螺杆间距从而可以使色母料的挤出程度逐渐精细,从而可以提高色母料的挤出质量并保障工作效率。

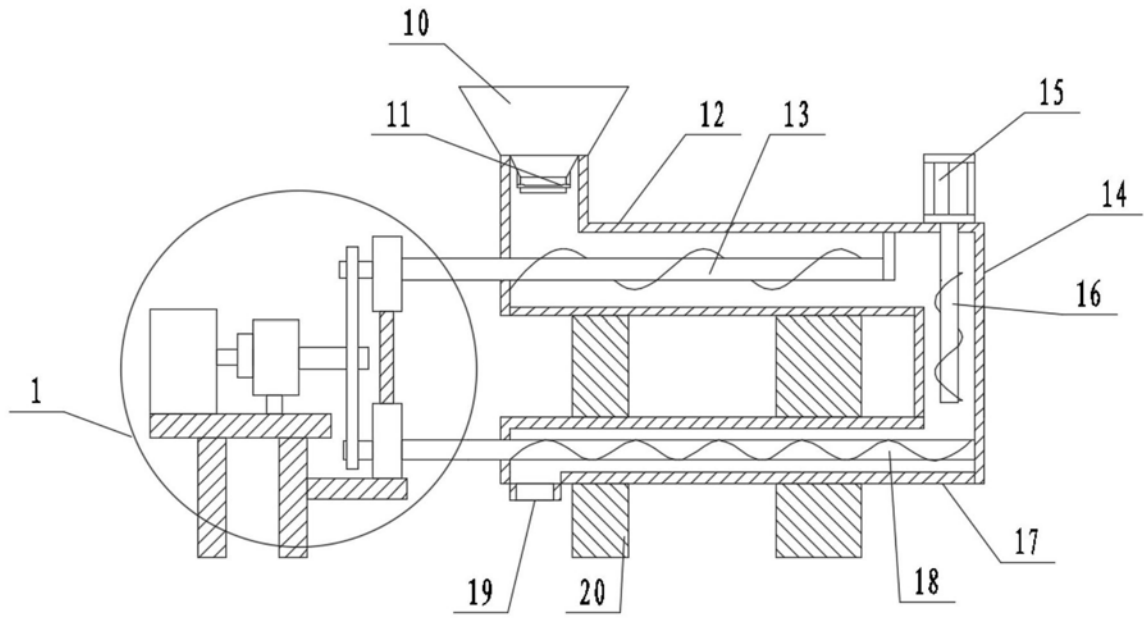


图1

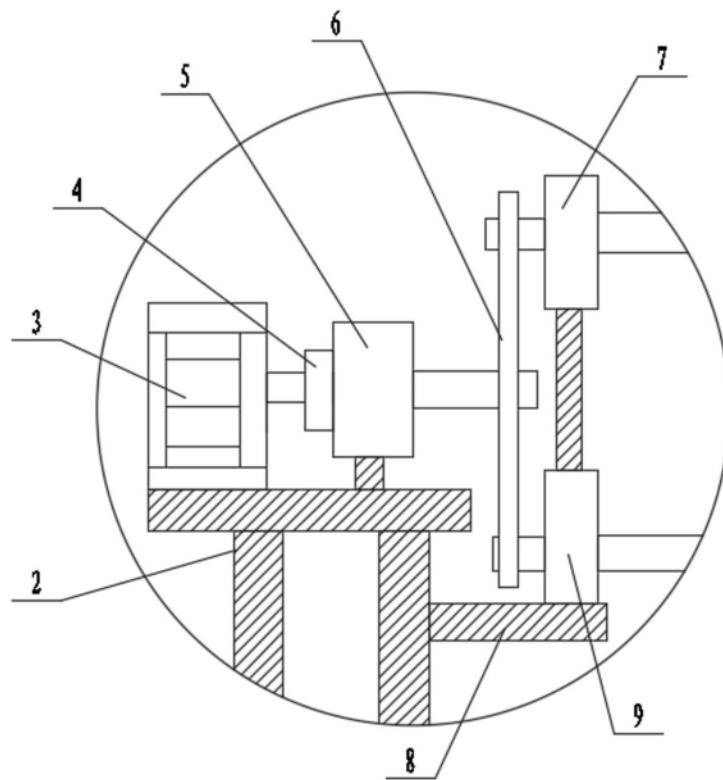


图2