(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219968765 U
(45)授权公告日 2023.11.07

(21)申请号 202320433401.0

(22)申请日 2023.03.09

(73)专利权人 青岛众鑫源塑料制品有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区流亭街道长城南路6号首创空港国际中心3-616

(72)发明人 丁大元 丁飞月

(74)专利代理机构 山东易佰捷知识产权代理事务所(普通合伙) 37326
专利代理师 陈源源

(51)Int.Cl.
B29C 48/285(2019.01)
B29B 13/10(2006.01)

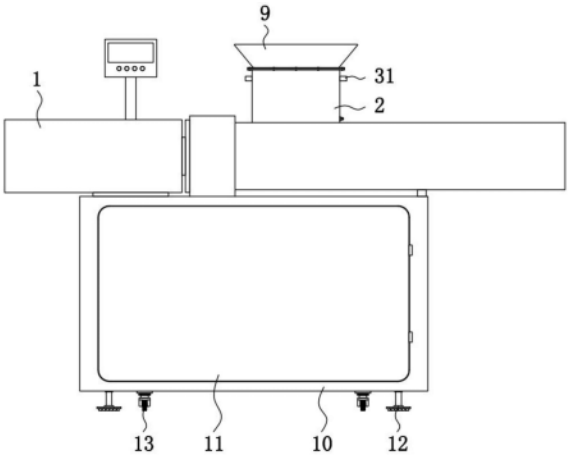
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种双螺杆挤出机的投料保护装置

(57)摘要

本实用新型提供一种双螺杆挤出机的投料保护装置包括:机体;投料箱,所述投料箱的底部连通于机体的顶部;筛选组件,所述筛选组件相对的一侧固定连接于投料箱的两侧,所述筛选组件包括两个放置箱,两个所述放置箱相对的一侧固定连接于投料箱的两侧,两个所述放置箱内壁的底壁均固定连接有电机。本实用新型提供一种双螺杆挤出机的投料保护装置,将塑料颗粒通过防护架投入筛选板的顶部,通过两个电机的转动带动两个凸轮进行转动,通过凸轮的转动使筛选板在投料箱的内侧进行上下滑动,进而对塑料颗粒进行筛选,结构简单实用,十分便于对塑料颗粒进行筛选,避免较大的颗粒团及杂质进入机体中,从而对螺杆造成损伤。



CN 219968765 U

1.一种双螺杆挤出机的投料保护装置,其特征在于,包括:机体(1);

投料箱(2),所述投料箱(2)的底部连通于机体(1)的顶部;

筛选组件(3),所述筛选组件(3)相对的一侧固定连接于投料箱(2)的两侧,所述筛选组件(3)包括两个放置箱(31),两个所述放置箱(31)相对的一侧固定连接于投料箱(2)的两侧,两个所述放置箱(31)内壁的底壁均固定连接有电机(32),两个所述电机(32)的输出轴分别依次两个放置箱(31)内壁相离的一侧和投料箱(2)的两侧且延伸至投料箱(2)的内部,两个所述电机(32)的输出轴均固定连接有凸轮(33)。

2.根据权利要求1所述的双螺杆挤出机的投料保护装置,其特征在于,所述投料箱(2)内侧的底部固定连接有两个弹簧(34),两个所述弹簧(34)的顶部固定连接有筛选板(35),所述投料箱(2)的内侧开设有两个安装槽(36)。

3.根据权利要求1所述的双螺杆挤出机的投料保护装置,其特征在于,所述投料箱(2)的内侧开设有出料槽(4),所述投料箱(2)的内侧滑动连接有滑动板(5),所述滑动板(5)的右侧固定连接有拉环(6)。

4.根据权利要求1所述的双螺杆挤出机的投料保护装置,其特征在于,所述投料箱(2)的顶部固定连接有第一法兰(7),所述第一法兰(7)的顶部设置有第二法兰(8),所述第二法兰(8)的顶部固定连接有防护架(9)。

5.根据权利要求1所述的双螺杆挤出机的投料保护装置,其特征在于,所述机体(1)的底部设置有机箱(10),所述机箱(10)的正面转动连接有箱门(11)。

6.根据权利要求5所述的双螺杆挤出机的投料保护装置,其特征在于,所述机箱(10)的底部固定连接有四个支撑腿(12),所述机箱(10)的底部固定连接有四个万向轮(13)。

一种双螺杆挤出机的投料保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺杆挤出机领域，尤其涉及一种双螺杆挤出机的投料保护装置。

背景技术

[0002] 螺杆挤出机，螺杆挤出机分为冷喂料螺杆挤出机和热喂料螺杆挤出机两种，都用于挤出橡胶半制品和制品。冷喂料螺杆挤出机可喂入不经热炼的胶料，通过螺杆挤压、剪切和搅拌等作用，使胶料受热塑化，并由口型连续挤出。

[0003] 螺杆是挤出机最重要的部件，它可以直接影响到挤出机的应用范围和生产效率。通过双螺杆的转动对塑料产生挤压的作用，塑料在料筒中才可以发生移动、增压以及从摩擦中获取部分热量，塑料在料筒中移动的过程中获得混合和塑化，黏流态的熔体在被挤压而流经口模时，获得所需的形状而成型。

[0004] 在相关技术中，双螺杆挤出机主要用于生产塑料产品，将塑料颗粒通过投料孔投入加工箱中，利用双螺杆的转动使塑料颗粒受热塑化，然后通过不同的口型挤出形成不同的塑料产品。然而，现有的部分小型双螺杆挤出机投料装置，在使用时大多不便于对塑料颗粒进行筛选处理，塑料颗粒大多通过投料箱直接投入加工箱中，导致部分较大的颗粒团及杂质同样进入工作箱中，进而可以造成螺杆发生磨损，且生产出的塑料产品存在质量差异。

[0005] 因此，有必要提供一种双螺杆挤出机的投料保护装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种双螺杆挤出机的投料保护装置，解决了在相关技术中，现有的部分小型双螺杆挤出机投料装置，在使用时大多不便于对塑料颗粒进行筛选处理的问题。

[0007] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的一种双螺杆挤出机的投料保护装置，包括：机体；

[0008] 投料箱，所述投料箱的底部连通于机体的顶部；

[0009] 筛选组件，所述筛选组件相对的一侧固定连接于投料箱的两侧，所述筛选组件包括两个放置箱，两个所述放置箱相对的一侧固定连接于投料箱的两侧，两个所述放置箱内壁的底壁均固定连接有电机，两个所述电机的输出轴分别依次两个放置箱内壁相离的一侧和投料箱的两侧且延伸至投料箱的内部，两个所述电机的输出轴均固定连接有凸轮。

[0010] 优选的，所述投料箱内侧的底部固定连接有两个弹簧，两个所述弹簧的顶部固定连接有筛选板，所述投料箱的内侧开设有两个安装槽。

[0011] 优选的，所述投料箱的内侧开设有出料槽，所述投料箱的内侧滑动连接有滑动板，所述滑动板的右侧固定连接有拉环。

[0012] 优选的，所述投料箱的顶部固定连接有第一法兰，所述第一法兰的顶部设置有第二法兰，所述第二法兰的顶部固定连接有防护架。

[0013] 优选的，所述机体的底部设置有机箱，所述机箱的正面转动连接有箱门。

[0014] 优选的，所述机箱的底部固定连接有四个支撑腿，所述机箱的底部固定连接有四个万向轮。

[0015] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种双螺杆挤出机的投料保护装置具有如下有益效果：

[0016] 本实用新型提供一种双螺杆挤出机的投料保护装置，将塑料颗粒通过防护架投入筛选板的顶部，通过两个电机的转动带动两个凸轮进行转动，通过凸轮的转动使筛选板在投料箱的内侧进行上下滑动，进而对塑料颗粒进行筛选，结构简单实用，十分便于对塑料颗粒进行筛选，避免较大的颗粒团及杂质进入机体中，从而对螺杆造成损伤。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的一种双螺杆挤出机的投料保护装置的一种较佳实施例的结构示意图；

[0018] 图2为图1所示投料箱剖视图的结构示意图；

[0019] 图3为图2所示A区的结构放大示意图；

[0020] 图4为图3所示凸轮的结构示意图。

[0021] 图中标号：1、机体；2、投料箱；3、筛选组件；31、放置箱；32、电机；33、凸轮；34、弹簧；35、筛选板；36、安装槽；4、出料槽；5、滑动板；6、拉环；7、第一法兰；8、第二法兰；9、防护架；10、机箱；11、箱门；12、支撑腿；13、万向轮。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0023] 请结合参阅图1、图2、图3和图4，其中图1为本实用新型提供的一种双螺杆挤出机的投料保护装置的一种较佳实施例的结构示意图；图2为图1所示投料箱剖视图的结构示意图；图3为图2所示A区的结构放大示意图；

[0024] 图4为图3所示凸轮的结构示意图，一种双螺杆挤出机的投料保护装置，包括：机体1；

[0025] 投料箱2，投料箱2的底部连通于机体1的顶部；

[0026] 筛选组件3，筛选组件3相对的一侧固定连接于投料箱2的两侧，筛选组件3包括两个放置箱31，两个放置箱31相对的一侧固定连接于投料箱2的两侧，两个放置箱31内壁的底壁均固定连接有电机32，两个电机32的输出轴分别依次两个放置箱31内壁相离的一侧和投料箱2的两侧且延伸至投料箱2的内部，两个电机32的输出轴均固定连接有凸轮33，电机32为三相异步电机，且外接有电源。

[0027] 投料箱2内侧的底部固定连接有两个弹簧34，两个弹簧34的顶部固定连接有筛选板35，投料箱2的内侧开设有两个安装槽36，安装槽36用于安装两个弹簧34，且可以提供筛选板35进行上下滑动。

[0028] 投料箱2的内侧开设有出料槽4，投料箱2的内侧滑动连接有滑动板5，滑动板5的右侧固定连接有拉环6，投料箱2的内侧开设有与滑动板5配合使用的槽，可以提供滑动板5进行上下滑动。

[0029] 投料箱2的顶部固定连接有第一法兰7，第一法兰7的顶部设置有第二法兰8，第二

法兰8的顶部固定连接有防护架9，第一法兰7和第二法兰8通过螺栓进行固定。

[0030] 机体1的底部设置有机箱10，机箱10的正面转动连接有箱门11。

[0031] 机箱10的底部固定连接有四个支撑腿12，机箱10的底部固定连接有四个万向轮13。

[0032] 本实用新型提供的一种双螺杆挤出机的投料保护装置的工作原理如下：

[0033] 第一步：在使用时，将塑料颗粒通过防护架9投入筛选板35的顶部，打开两个电机32，通过两个电机32的转动带动两个凸轮33进行转动，通过凸轮33的转动使筛选板35在投料箱2的内侧进行上下滑动，同时使两个弹簧34进行收缩与扩张，进而对塑料颗粒进行筛选；

[0034] 第二步：将拉环6向右进行拉动，通过拉环6的移动带动滑动板5向右进行移动，滑动板5的移动进而调节出料槽4的开口大小，从而调节塑料颗粒的下料速率。

[0035] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种双螺杆挤出机的投料保护装置具有如下有益效果：

[0036] 将塑料颗粒通过防护架9投入筛选板35的顶部，通过两个电机32的转动带动两个凸轮33进行转动，通过凸轮33的转动使筛选板35在投料箱2的内侧进行上下滑动，进而对塑料颗粒进行筛选，结构简单实用，十分便于对塑料颗粒进行筛选，避免较大的颗粒团及杂质进入机体1中，从而对螺杆造成损伤。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

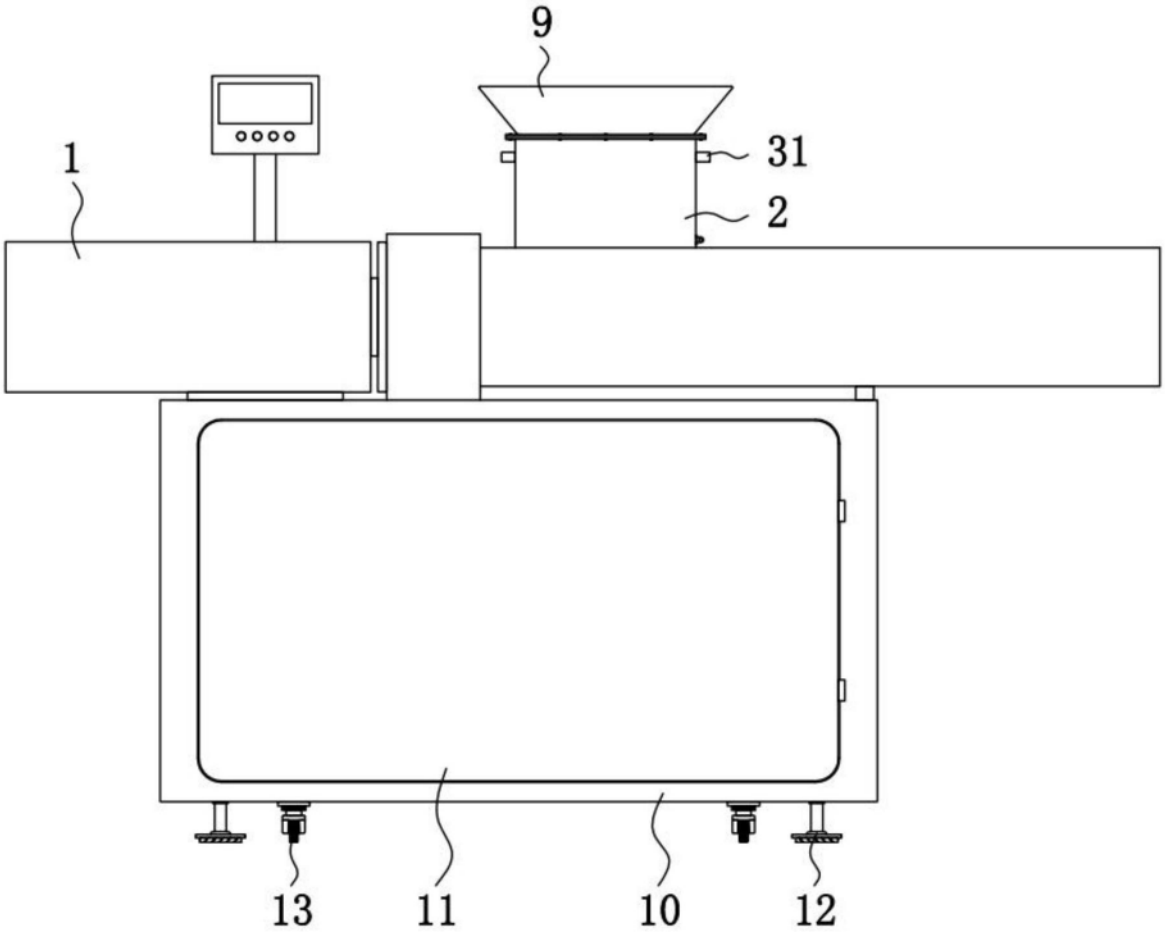


图1

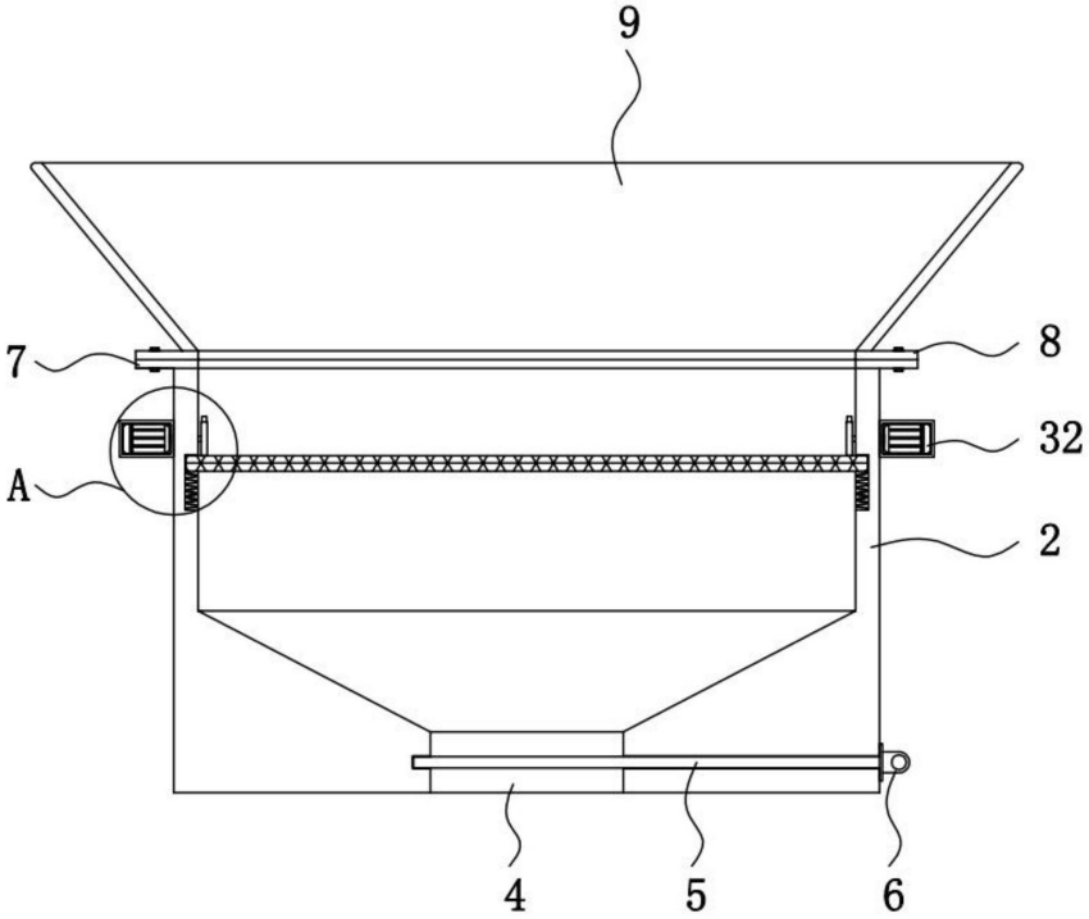


图2

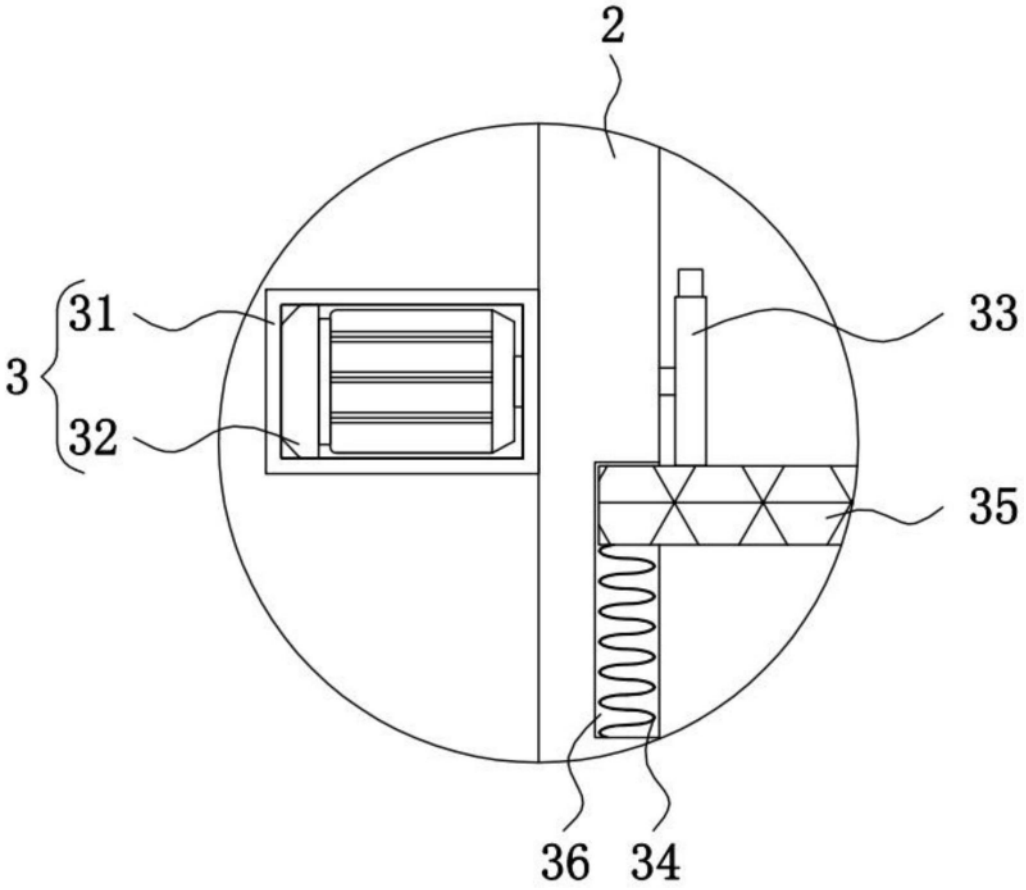


图3

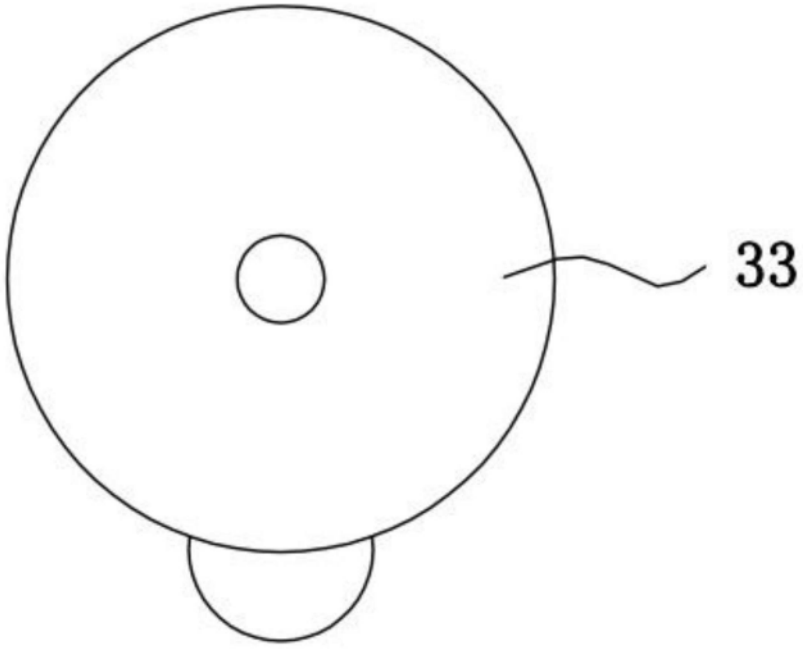


图4