



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221819209 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 11

(21) 申请号 202323167480.4

(22) 申请日 2023.11.23

(73) 专利权人 蔡晓丽

地址 153000 黑龙江省伊春市乌翠区繁荣街幸福小区11号楼

(72) 发明人 蔡晓丽

(51) Int. Cl.

B29B 13/10 (2006.01)

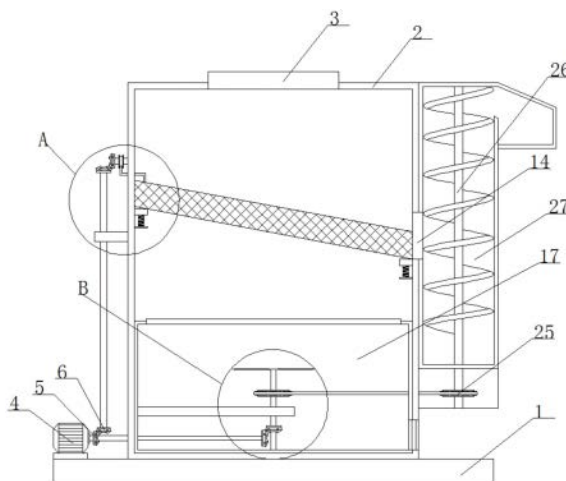
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种智能自动塑料颗粒上料机

(57) 摘要

本实用新型属于塑料颗粒加工技术领域,具体是一种智能自动塑料颗粒上料机,针对现有技术中,不便于对塑料颗粒上的灰尘和杂质进行筛选,且不便于对塑料颗粒筛选后的灰尘和杂质进行收集的问题,现提出如下方案,包括底座,所述底座的顶部固定安装有箱体,且箱体的顶部开设有第一进料口,所述底座的顶部固定安装有固定块,且固定块上固定安装有驱动电机,所述箱体内滑动安装有第一滤网,且箱体两侧的均滑动安装有滑块,两个所述滑块顶部均与第一滤网的底部固定连接,且箱体两侧内壁上均固定安装有固定板,本实用新型结构合理,便于对塑料颗粒上的灰尘和杂质进行筛选,且便于对塑料颗粒筛选后的灰尘和杂质进行收集。



1. 一种智能自动塑料颗粒上料机,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定安装有箱体(2),且箱体(2)的顶部开设有第一进料口(3),所述底座(1)的顶部固定安装有固定块,且固定块上固定安装有驱动电机(4),所述箱体(2)内滑动安装有第一滤网(13),且箱体(2)内的两侧均滑动安装有滑块(15),两个所述滑块(15)顶部均与第一滤网(13)的底部固定连接,且箱体(2)内两侧内壁上均固定安装有固定板,两个所述固定板上均固定安装有弹簧(16),且两个弹簧(16)分别与两个滑块(15)底部固定连接,所述箱体(2)内底部设置有除尘机构。

2. 根据权利要求1所述的一种智能自动塑料颗粒上料机,其特征在于,所述箱体(2)外侧固定安装有第一支撑板,且第一支撑板内转动安装有第一传动轴(7),所述驱动电机(4)的输出轴固定安装有第一锥齿轮(5),且第一传动轴(7)一端固定安装有第二锥齿轮(6),所述第一锥齿轮(5)和第二锥齿轮(6)啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种智能自动塑料颗粒上料机,其特征在于,所述箱体(2)的一侧转动安装有第二传动轴(10),且第一传动轴(7)另一端固定安装有第三锥齿轮(8),所述第二传动轴(10)一端固定安装有第四锥齿轮(9),且第三锥齿轮(8)和第四锥齿轮(9)啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种智能自动塑料颗粒上料机,其特征在于,所述第二传动轴(10)外侧安装有凸轮(11),且凸轮(11)的外侧开设有凸轮槽,所述凸轮槽内滑动安装有连接杆(12),且箱体(2)一侧开设有滑孔,所述滑孔内壁与连接杆(12)的外侧滑动连接,且连接杆(12)与第一滤网(13)贴合接触,所述箱体(2)的外侧固定安装有壳体(27),且箱体(2)和壳体(27)之间开设有第一出料口(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种智能自动塑料颗粒上料机,其特征在于,所述除尘机构包括收尘箱(17),且收尘箱(17)固定安装于箱体(2)内的底部,所述收尘箱(17)的顶部开设有第二进料口,且收尘箱(17)内固定安装有第二支撑板,所述收尘箱(17)内一侧开设有通风孔,且通风孔内固定安装有第二滤网。

6. 根据权利要求5所述的一种智能自动塑料颗粒上料机,其特征在于,所述收尘箱(17)内壁转动安装有第一转动轴(18),且第一转动轴(18)与驱动电机(4)的输出轴固定连接,所述第二支撑板内转动安装有第二转动轴(21),且第一转动轴(18)一端固定安装有第五锥齿轮(19),所述第二转动轴(21)外侧安装有第六锥齿轮(20),且第五锥齿轮(19)和第六锥齿轮(20)啮合,所述第二转动轴(21)一端固定安装有扇叶(22)。

7. 根据权利要求6所述的一种智能自动塑料颗粒上料机,其特征在于,所述壳体(27)内转动安装有绞龙辊(26),且壳体(27)内顶部一侧开设有第二出料口,所述第二转动轴(21)上固定安装有第一链轮(23),且绞龙辊(26)上固定安装有第二链轮(25),所述第一链轮(23)与第二链轮(25)啮合有同一个链条(24)。

一种智能自动塑料颗粒上料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料颗粒加工技术领域,尤其涉及一种智能自动塑料颗粒上料机。

背景技术

[0002] 塑料颗粒上料机是塑料制品生产的重要设备,其设于塑料生产的上游环节,为塑料产品自动化生产提供了保证。随着科技的不断进步,越来越多的金属材料被塑胶材料所取代,塑胶原料已经普遍用在汽车,家电,医疗,化工等行业。

[0003] 现有的智能自动塑料颗粒上料机:

[0004] 公告号为CN205552956U的专利文件中公开了一种自动塑料颗粒上料机,包括上料机本体及支架,上料机本体上端低处部位设有进料口,进料口中间设有过滤网,进料口下端设有进料口下挡料板,上料机本体中设有转动轮,转动轮连接有传动轴,传动轴连接有电动机,转动轮外紧紧包裹连接有输料带,上料机本体内上端前部设有发热管,上料机本体上端后部设有盖板,上料机本体高处部位设有出料口,出料口上端设有出料口挡料板,上料机本体下端低处部设有小开口,上料机本体下端设有支架,支架下端设有滑轮。本实用新型降低了劳动强度,提高了工作效率,使得生产更加的精确。

[0005] 但该智能自动塑料颗粒上料机使用时,不便于对塑料颗粒上的灰尘和杂质进行筛选,且不便于对塑料颗粒筛选后的灰尘和杂质进行收集。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是为了解决智能自动塑料颗粒上料机使用时,不便于对塑料颗粒上的灰尘和杂质进行筛选,且不便于对塑料颗粒筛选后的灰尘和杂质进行收集的缺点,而提出的一种智能自动塑料颗粒上料机。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种智能自动塑料颗粒上料机,包括底座,所述底座的顶部固定安装有箱体,且箱体的顶部开设有第一进料口,所述底座的顶部固定安装有固定块,且固定块上固定安装有驱动电机,所述箱体内滑动安装有第一滤网,且箱体内的两侧均滑动安装有滑块,两个所述滑块顶部均与第一滤网的底部固定连接,且箱体内两侧内壁上均固定安装有固定板,两个所述固定板上均固定安装有弹簧,且两个弹簧分别与两个滑块底部固定连接,所述箱体内底部设置有除尘机构。

[0009] 优选的,所述箱体外侧固定安装有第一支撑板,且第一支撑板内转动安装有第一传动轴,所述驱动电机的输出轴固定安装有第一锥齿轮,且第一传动轴一端固定安装有第二锥齿轮,所述第一锥齿轮和第二锥齿轮啮合。

[0010] 优选的,所述第二传动轴外侧安装有凸轮,且凸轮的外侧开设有凸轮槽,所述凸轮槽内滑动安装有连接杆,且箱体一侧开设有滑孔,所述滑孔内壁与连接杆的外侧滑动连接,且连接杆与第一滤网贴合接触,所述箱体的外侧固定安装有壳体,且箱体和壳体之间开设

有第一出料口。

[0011] 优选的,所述收尘箱内壁转动安装有第一转动轴,且第一转动轴与驱动电机的输出轴固定连接,所述第二支撑板内转动安装有第二转动轴,且第一转动轴一端固定安装有第五锥齿轮,所述第二转动轴外侧安装有第六锥齿轮,且第五锥齿轮和第六锥齿轮啮合,所述第二转动轴一端固定安装有扇叶。

[0012] 优选的,所述箱体的一侧转动安装有第二传动轴,且第一传动轴另一端固定安装有第三锥齿轮,所述第二传动轴一端固定安装有第四锥齿轮,且第三锥齿轮和第四锥齿轮啮合。

[0013] 优选的,所述除尘机构包括收尘箱,且收尘箱固定安装于箱体内的底部,所述收尘箱的顶部开设有第二进料口,且收尘箱内固定安装有第二支撑板,所述收尘箱内一侧开设有通风孔,且通风孔内固定安装有第二滤网。

[0014] 优选的,所述壳体内转动安装有绞龙辊,且壳体内顶部一侧开设有第二出料口,所述第二转动轴上固定安装有第一链轮,且绞龙辊上固定安装有第二链轮,所述第一链轮与第二链轮啮合有同一个链条。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0016] 由于设置了第一滤网和连接杆,连接杆敲击第一滤网,第一滤网带动滑块滑动,滑块挤压弹簧,弹簧受压回弹,使第一滤网振动,通过振动,从而实现对塑料颗粒上的灰尘和杂质进行筛选。

[0017] 由于设置了除尘机构,第二转动轴带动扇叶转动,扇叶旋转产生的吸力将塑料颗粒筛选后灰尘和杂质通过通风口吸入至收尘箱内,从而实现对塑料颗粒筛选后的灰尘和杂质进行收集。

[0018] 本实用新型结构合理,便于对塑料颗粒上的灰尘和杂质进行筛选,且便于对塑料颗粒筛选后的灰尘和杂质进行收集。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种智能自动塑料颗粒上料机的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种智能自动塑料颗粒上料机的A部分放大结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种智能自动塑料颗粒上料机的B部分放大结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、箱体;3、第一进料口;4、驱动电机;5、第一锥齿轮;6、第二锥齿轮;7、第一传动轴;8、第三锥齿轮;9、第四锥齿轮;10、第二传动轴;11、凸轮;12、连接杆;13、第一滤网;14、第一出料口;15、滑块;16、弹簧;17、收尘箱;18、第一转动轴;19、第五锥齿轮;20、第六锥齿轮;21、第二转动轴;22、扇叶;23、第一链轮;24、链条;25、第二链轮;26、绞龙辊;27、壳体。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实施例中的附图,对本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施例一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0024] 实施例一

[0025] 参照图1-图3,一种智能自动塑料颗粒上料机,包括底座1,底座1的顶部固定安装

有箱体2,且箱体2的顶部开设有第一进料口3,底座1的顶部固定安装有固定块,且固定块上固定安装有驱动电机4,箱体2内滑动安装有第一滤网13,且箱体2内的两侧均滑动安装有滑块15,两个滑块15顶部均与第一滤网13的底部固定连接,且箱体2内两侧内壁上均固定安装有固定板,两个固定板上均固定安装有弹簧16,且两个弹簧16分别与两个滑块15底部固定连接,箱体2内底部设置有除尘机构。

[0026] 本实施例中,箱体2的一侧转动安装有第二传动轴10,且第一传动轴7另一端固定安装有第三锥齿轮8,第二传动轴10一端固定安装有第四锥齿轮9,且第三锥齿轮8和第四锥齿轮9啮合。

[0027] 本实施例中,除尘机构包括收尘箱17,且收尘箱17固定安装于箱体2内的底部,收尘箱17的顶部开设有第二进料口,且收尘箱17内固定安装有第二支撑板,收尘箱17内一侧开设有通风孔,且通风孔内固定安装有第二滤网。

[0028] 本实施例中,壳体27内转动安装有绞龙辊26,且壳体27内顶部一侧开设有第二出料口,第二转动轴21上固定安装有第一链轮23,且绞龙辊26上固定安装有第二链轮25,第一链轮23与第二链轮25啮合有同一个链条24。

[0029] 本实施例中,箱体2外侧固定安装有第一支撑板,且第一支撑板内转动安装有第一传动轴7,驱动电机4的输出轴固定安装有第一锥齿轮5,且第一传动轴7一端固定安装有第二锥齿轮6,第一锥齿轮5和第二锥齿轮6啮合。

[0030] 本实施例中,第二传动轴10外侧安装有凸轮11,且凸轮11的外侧开设有凸轮槽,凸轮槽内滑动安装有连接杆12,且箱体2一侧开设有滑孔,滑孔内壁与连接杆12的外侧滑动连接,且连接杆12与第一滤网13贴合接触,箱体2的外侧固定安装有壳体27,且箱体2和壳体27之间开设有第一出料口14。

[0031] 本实施例中,收尘箱17内壁转动安装有第一转动轴18,且第一转动轴18与驱动电机4的输出轴固定连接,第二支撑板内转动安装有第二转动轴21,且第一转动轴18一端固定安装有第五锥齿轮19,第二转动轴21外侧安装有第六锥齿轮20,且第五锥齿轮19和第六锥齿轮20啮合,第二转动轴21一端固定安装有扇叶22。

[0032] 工作原理,使用时,将加工后的塑料颗粒通过第一进料口3倒入至箱体2内,塑料颗粒落入至第一滤网13上,启动驱动电机4,驱动电机4带动第一锥齿轮5转动,第一锥齿轮5带动第二锥齿轮6转动,第二锥齿轮6带动第一传动轴7转动,第一传动轴7带动第三锥齿轮8转动,第三锥齿轮8带动第四锥齿轮9转动,第四锥齿轮9带动第二传动轴10转动,第二传动轴10带动凸轮11转动,凸轮11带动连接杆12移动,连接杆12敲击第一滤网13,第一滤网13带动两个滑块15滑动,两个滑块15分别挤压两个弹簧16,两个弹簧16受压回弹,使第一滤网13振动,通过振动,实现对塑料颗粒上的灰尘和杂质进行筛选,筛选后的塑料颗粒通过第一出料口14滑落至绞龙辊26上,同时,驱动电机4带动第一转动轴18转动,第一转动轴18带动第五锥齿轮19转动,第五锥齿轮19带动第六锥齿轮20转动,第六锥齿轮20带动第二转动轴21转动,第二转动轴21带动扇叶22转动,扇叶22旋转产生的吸力将塑料颗粒筛选后灰尘和杂质通过通风口吸入至收尘箱17内,实现对塑料颗粒筛选后的灰尘和杂质进行收集,收集完后,第二转动轴21带动第一链轮23转动,第一链轮23通过链条24带动第二链轮25转动,第二链轮25带动绞龙辊26转动,塑料颗粒通过第二出料口输送出。

[0033] 实施例二

[0034] 实施例二与实施例一的区别在于:取消第一转动轴18、第五锥齿轮19和第六锥齿轮20等结构,在第一传动轴7上固定安装有第一皮带轮,第一皮带轮传动连接有皮带,皮带传动连接有第二皮带轮,第二皮带轮固定安装于第二转动轴21上,便于对塑料颗粒筛选后的灰尘和杂质进行收集。

[0035] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例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施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

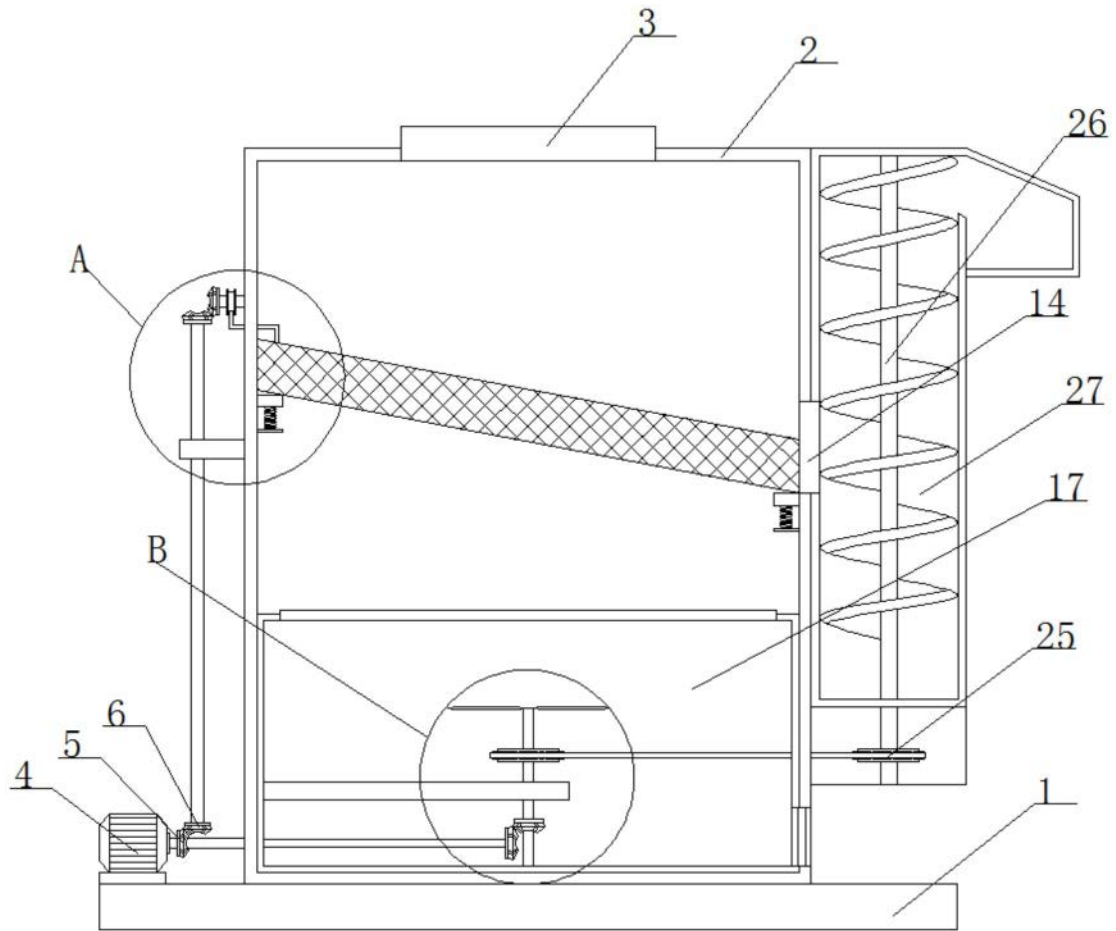


图1

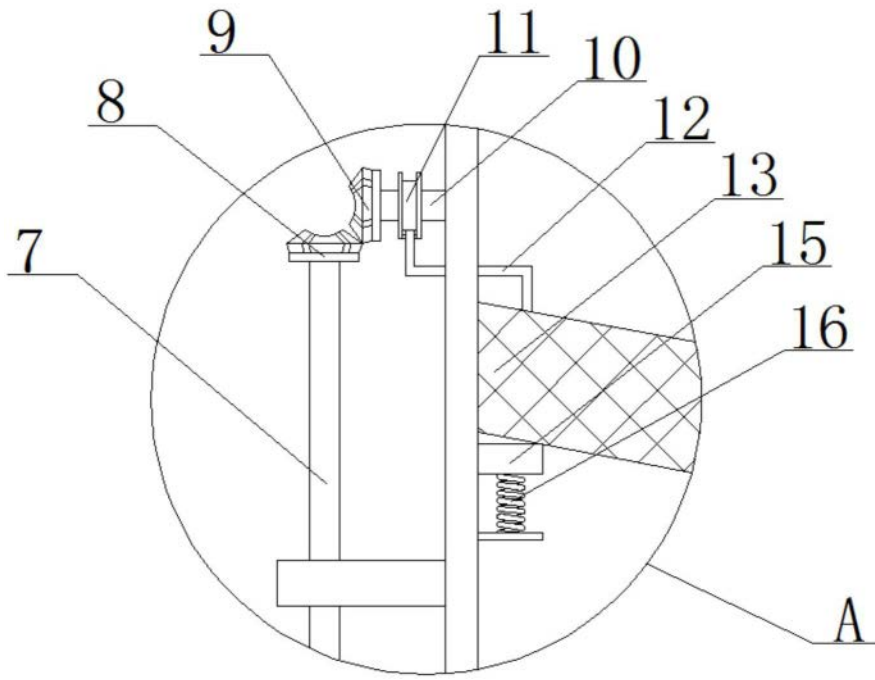


图2

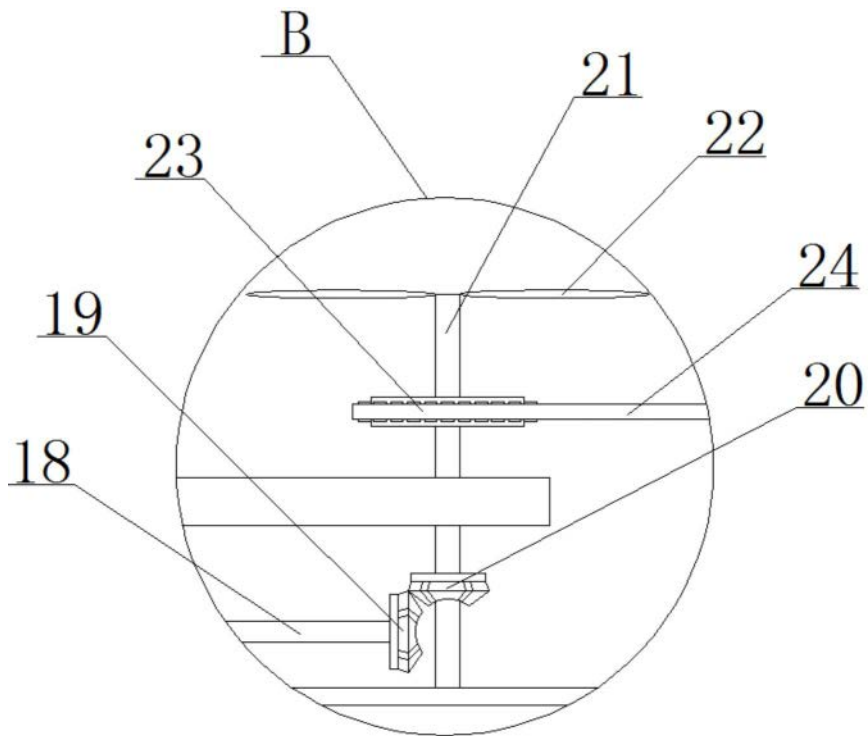


图3