



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209109589 U

(45)授权公告日 2019.07.16

(21)申请号 201821752970.7

(22)申请日 2018.10.29

(73)专利权人 长春大学

地址 130022 吉林省长春市卫星路6543号

(72)发明人 马井喜 王顺余 吴淑清 王晓红

(51)Int.Cl.

B07B 1/30(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

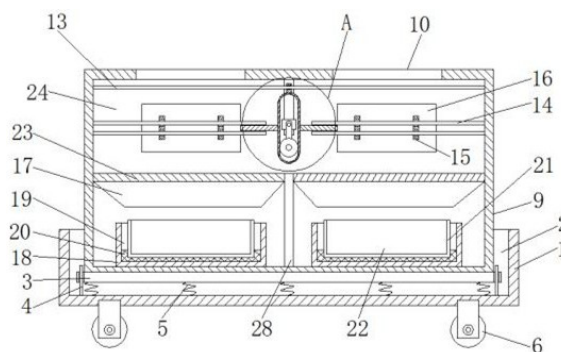
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种谷物筛选装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种谷物筛选装置,包括底座,所述底座的上端设有第一凹槽,所述第一凹槽的内底部设有缓冲机构,所述缓冲机构的上端设有筛选机体,所述筛选机体的上端设有两个进料口,所述筛选机体的内部为中空腔,所述中空腔的内部从上到下依次设有两个筛料壳、两个漏斗和两个收料装置,所述中空腔的内顶部固定连接固定板,所述固定板上设有第二固定块,所述固定板的侧壁固定连接动力机构。本实用新型结构设计合理,能够有效实现对筛选机良好的保护作用,且方便移动,机械运作时可同时筛选不同的谷物,有效的降低噪音,更好的帮助用户进行谷物筛选工作。



1. 一种谷物筛选装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上端设有第一凹槽(2),所述第一凹槽(2)的内底部设有缓冲机构,所述缓冲机构的上端设有筛选机体(9),所述筛选机体(9)的上端设有两个进料口(10),所述筛选机体(9)的内部为中空腔(24),所述中空腔(24)的内部从上到下依次设有两个筛料壳(16)、两个漏斗(17)和两个收料装置,所述中空腔(24)的内顶部固定连接有固定板(11),所述固定板(11)上设有第二固定块(8),所述固定板(11)的侧壁固定连接有动力机构,所述中空腔(24)靠近上端的相对的内侧壁固定连接有第一限位杆(13),且所述第一限位杆(13)贯穿第二固定块(8)的侧壁并与其滑动连接,所述第二固定块(8)与动力机构固定连接,所述动力机构左右两端均设有第一传动杆(7),两个所述第一传动杆(7)远离动力机构的一端均与同一侧的筛料壳(16)的侧壁固定连接,两个所述筛料壳(16)的上端设有筛选槽,两个所述筛料壳(16)的底部贯穿设有多个与筛选槽相互连通的筛选孔,所述筛料壳(16)的前侧壁对称设有两个第一固定块(15),所述中空腔(24)的相对的内侧壁均对称设有两个第二限位杆(14),所述第二限位杆(14)依次贯穿相对的两个第一固定块(15)的侧壁并与其侧壁滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种谷物筛选装置,其特征在于,所述底座(1)的底部设有行走机构,所述行走机构为锁止万向轮(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种谷物筛选装置,其特征在于,所述动力机构包括设置在固定板(11)前侧壁的电机(12),所述电机(12)的输出轴末端固定连接有第二传动杆(27),所述第二传动杆(27)的前侧壁转动连接有凸轮(26),所述凸轮(26)的外侧设有移动板(25),所述移动板(25)的侧壁贯穿设有移动槽,所述凸轮(26)与移动槽的内侧壁滑动连接,两个所述第一传动杆(7)均与移动板(25)的侧壁固定连接,所述第二固定块(8)与移动板(25)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种谷物筛选装置,其特征在于,两个所述漏斗(17)的上端均固定连接有连接板(23),两个所述连接板(23)相反的一端均与中空腔(24)的内侧壁固定连接,且两个所述连接板(23)相对的侧壁共同固定连接有竖板(28),所述竖板(28)的下端与中空腔(24)的内底部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种谷物筛选装置,其特征在于,所述收料装置包括第一收集壳(18),所述第一收集壳(18)的上端为第二凹槽(19),所述第二凹槽(19)的内底部设有缓冲垫(20),所述缓冲垫(20)的上端设有第二收集壳(21),所述第二收集壳(21)的上端设有第三凹槽(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种谷物筛选装置,其特征在于,所述缓冲机构包括设置在第一凹槽(2)内的放置板(3),所述放置板(3)的下端与第一凹槽(2)的内底部固定连接有多个弹簧(5),所述放置板(3)的上端与筛选机体(9)的下端相抵,所述第一凹槽(2)的内底部对称设有两个第三限位杆(4),所述第三限位杆(4)贯穿放置板(3)的侧壁并与其侧壁滑动连接。

一种谷物筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及筛选机构技术领域,尤其涉及一种谷物筛选装置。

背景技术

[0002] 随着我国农业的高速发展,谷物加工机的发展也呈现一片积极向上的势头,筛选机作为一种谷物初加工的机械,适用范围非常广泛,我们日常的谷物食品供应,更是离不开它的操作,广大的农业种植者,愈加需要一台性能优良的筛选机。

[0003] 当下的筛选机大多结构简单,很多筛选机移动性差,缓冲性能不佳,带来机械损坏的同时,也会对谷物造成损坏,现有的筛选机结构单一,同时只能对一种谷物进行筛选,而且当下许多筛选机隔音效果不佳噪声大,为此我们设计了一种谷物筛选装置来解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中筛选机移动性不佳,缓冲性较差,筛选机同时只能对一种谷物进行筛选,筛选机隔音差噪音大等问题,而提出的一种谷物筛选装置,其能够有效实现对筛选机良好的保护作用,且方便移动,机械运作时可同时筛选不同的谷物,有效的降低噪音,更好的帮助使用者进行谷物筛选工作。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种谷物筛选装置,包括底座,所述底座的上端设有第一凹槽,所述第一凹槽的内底部设有缓冲机构,所述缓冲机构的上端设有筛选机体,所述筛选机体的上端设有两个进料口,所述筛选机体的内部为中空腔,所述中空腔的内部从上到下依次设有两个筛料壳、两个漏斗和两个收料装置,所述中空腔的内顶部固定连接固定板,所述固定板上设有第二固定块,所述固定板的侧壁固定连接动力机构,所述中空腔靠近上端的相对的内侧壁固定连接第一限位杆,且所述第一限位杆贯穿第二固定块的侧壁并与其滑动连接,所述第二固定块与动力机构固定连接,所述动力机构左右两端均设有第一传动杆,两个所述第一传动杆远离动力机构的一端均与同一侧的筛料壳的侧壁固定连接,两个所述筛料壳的上端设有筛选槽,两个所述筛料壳的底部贯穿设有多个与筛选槽相互连通的筛选孔,所述筛料壳的前侧壁对称设有两个第一固定块,所述中空腔的相对的内侧壁均对称设有两个第二限位杆,所述第二限位杆依次贯穿相对的两个第一固定块的侧壁并与其侧壁滑动连接。

[0007] 优选地,所述底座的底部设有行走机构,所述行走机构为锁止万向轮。

[0008] 优选地,所述动力机构包括设置在固定板前侧壁的电机电机,所述电机的输出轴末端固定连接第二传动杆,所述第二传动杆的前侧壁转动连接有凸轮,所述凸轮的外侧设有移动板,所述移动板的侧壁贯穿设有移动槽,所述凸轮与移动槽的内侧壁滑动连接,两个所述第一传动杆均与移动板的侧壁固定连接,所述第二固定块与移动板固定连接。

[0009] 优选地,两个所述漏斗的上端均固定连接连接板,两个所述连接板相反的一端均与中空腔的内侧壁固定连接,且两个所述连接板相对的侧壁共同固定连接有竖板,所述

竖板的下端与中空腔的内底部固定连接。

[0010] 优选地,所述收料装置包括第一收集壳,所述第一收集壳的上端为第二凹槽,所述第二凹槽的内底部设有缓冲垫,所述缓冲垫的上端设有第二收集壳,所述第二收集壳的上端设有第三凹槽。

[0011] 优选地,所述缓冲机构包括设置在第一凹槽内的放置板,所述放置板的下端与第一凹槽的内底部固定连接有多个弹簧,所述放置板的上端与筛选机体的下端相抵,所述第一凹槽的内底部对称设有两个第三限位杆,所述第三限位杆贯穿放置板的侧壁并与其侧壁滑动连接。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0013] 1、缓冲机构中第一凹槽内设有放置板,放置板的下端与第一凹槽的内底部固定连接有多个弹簧,放置板的上端与筛选机体的下端相抵,给筛选机体带来更好的缓冲效果,底座的底部设有锁止万向轮,帮助使用者更方便的移动筛选机体。

[0014] 2、两个筛料壳的上端均设有筛选槽,两个所述筛料壳的底部均贯穿设有多个与筛选槽相互连通的筛选孔,使用者使用时,可将两个筛料壳的筛选孔选为不同的筛选尺寸,让筛选机在运作的过程中,同时筛选不同的谷物。

[0015] 3、收料装置中第一收集壳的上端为第二凹槽,第二凹槽的内底部设有缓冲垫,缓冲垫的上端设有第二收集壳,谷物在进入第二收集壳时,第二凹槽内底部的缓冲垫,可以有效的降低谷物的受损程度,并减小了谷物筛选时带来的噪音。

[0016] 综上所述,本实用新型结构设计合理,能够有效实现对筛选机良好的保护作用,且方便移动,机械运作时可同时筛选不同的谷物,有效的降低噪音,更好的帮助使用者进行谷物筛选工作。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种谷物筛选装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种谷物筛选装置的A处结构放大图。

[0019] 图中:1底座、2第一凹槽、3放置板、4第三限位杆、5弹簧、6锁止万向轮、7第一传动杆、8第二固定块、9筛选机体、10进料口、11固定板、12电机、13第一限位杆、14第二限位杆、15第一固定块、16筛料壳、17漏斗、18第一收集壳、19第二凹槽、20缓冲垫、21第二收集壳、22第三凹槽、23连接板、24中空腔、25移动板、26凸轮、27第二传动杆、28竖板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-2,一种谷物筛选装置,包括底座1,底座1的上端设有第一凹槽2,第一凹槽2的内底部设有缓冲机构,缓冲机构包括设置在第一凹槽2内的放置板3,放置板3的下端与第一凹槽2的内底部固定连接有多个弹簧5,放置板3的上端与筛选机体9的下端相抵,第一凹槽2的内底部对称设有两个第三限位杆4,第三限位杆4贯穿放置板3的侧壁并与其侧壁滑动连接,底座1的底部设有行走机构,行走机构为锁止万向轮6,锁止万向轮6可以方便使

用者移动筛选机体9。

[0022] 缓冲机构的上端设有筛选机体9,筛选机体9的上端设有两个进料口10,筛选机体9的内部为中空腔24,中空腔24的内部从上到下依次设有两个筛料壳16、两个漏斗17和两个收料装置,两个漏斗17的上端均固定连接连接有连接板23,两个连接板23相反的一端均与中空腔24的内侧壁固定连接,且两个连接板23相对的侧壁共同固定连接连接有竖板28,竖板28的下端与中空腔24的内底部固定连接,连接板23与竖板28将中空腔24内分为了两套筛选空间,提高了筛选机体9的适用性。

[0023] 收料装置包括第一收集壳18,第一收集壳18的上端为第二凹槽19,第二凹槽19的内底部设有缓冲垫20,缓冲垫20的上端设有第二收集壳21,第二收集壳21的上端设有第三凹槽22,谷物在进行筛选时,第二凹槽19内底部的缓冲垫20可以有效的减小谷物的损伤,降低谷物筛选时造成的噪音。

[0024] 中空腔24的内顶部固定连接连接有固定板11,固定板11上设有第二固定块8,固定板11的侧壁固定连接连接有动力机构,动力机构包括设置在固定板11前侧壁的电机12,电机12的输出轴末端固定连接连接有第二传动杆27,第二传动杆27的前侧壁转动连接有凸轮26,凸轮26的外侧设有移动板25,移动板25的侧壁贯穿设有移动槽,凸轮26与移动槽的内侧壁滑动连接,两个第一传动杆7均与移动板25的侧壁固定连接,第二固定块8与移动板25固定连接。

[0025] 中空腔24靠近上端的相对的内侧壁固定连接连接有第一限位杆13,且第一限位杆13贯穿第二固定块8的侧壁并与其滑动连接,第二固定块8与动力机构固定连接,动力机构左右两端均设有第一传动杆7,两个第一传动杆7远离动力机构的一端均与同一侧的筛料壳16的侧壁固定连接,两个筛料壳16的上端设有筛选槽,两个筛料壳16的底部贯穿设有多个与筛选槽相互连通的筛选孔,动力机构左右两端均设有第一传动杆7,两个第一传动杆7远离动力机构的一端均与同一侧的筛料壳16的侧壁固定连接,两个筛料壳16的上端设有筛选槽,两个筛料壳16的底部贯穿设有多个与筛选槽相互连通的筛选孔,两个筛料壳16的筛选孔可选为不同的筛选尺寸,可同时筛选不同的谷物。

[0026] 筛料壳16的前侧壁对称设有两个第一固定块15,中空腔24的相对的内侧壁均对称设有两个第二限位杆14,第二限位杆14依次贯穿相对的两个第一固定块15的侧壁并与其侧壁滑动连接,第一限位杆13对动力机构限位的同时,保证了动力机构高速平稳的运行,第二限位杆14对筛料壳16起限位效果,保证了筛料壳16在高速筛选时的稳定性。

[0027] 本实用新型中,使用者可将谷物通过两个进料口10,倒入到中空腔24内的两个筛料壳16内,两个筛料壳16的上端设有筛选槽,两个筛料壳16的底部贯穿设有多个与筛选槽相互连通的筛选孔,使用者在操作装置时,可将两个筛料壳16的筛选孔选为不同的筛选尺寸,同时筛选不同的谷物,启动电机12,带动第二传动杆27转动,凸轮26与第二传动杆27转动连接,第二传动杆27带动凸轮26在移动槽内做往复运动,由于第二固定块8与移动板25固定连接,第二固定块8与第一限位杆13滑动连接,保证了凸轮26在水平方向上的往复运动,凸轮26带动移动板25水平运动,移动板25不会发生倾斜,移动板25的两端均设有第一传动杆7,第一传动杆7带动筛料壳16往复运动,筛料壳16前侧壁上的第一固定块15,在第二限位杆14的限位效果下,筛料壳16不会发生偏移,保证了不同谷物的同时筛选时的稳定性。

[0028] 筛选之后的谷物通过两个漏斗17进入到两个收料装置中,收料装置中第一收集壳18的上端为第二凹槽19,第二凹槽19的内底部设有缓冲垫20,缓冲垫20的上端设有第二收

集壳21,第二收集壳21的上端设有第三凹槽22,谷物倒落至第三凹槽22时,第二凹槽19内底部的缓冲垫20可以对倒入的谷物起到极好的缓冲效果,保证谷物完好的同时,降低了谷物倒落时产生的噪音。

[0029] 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。

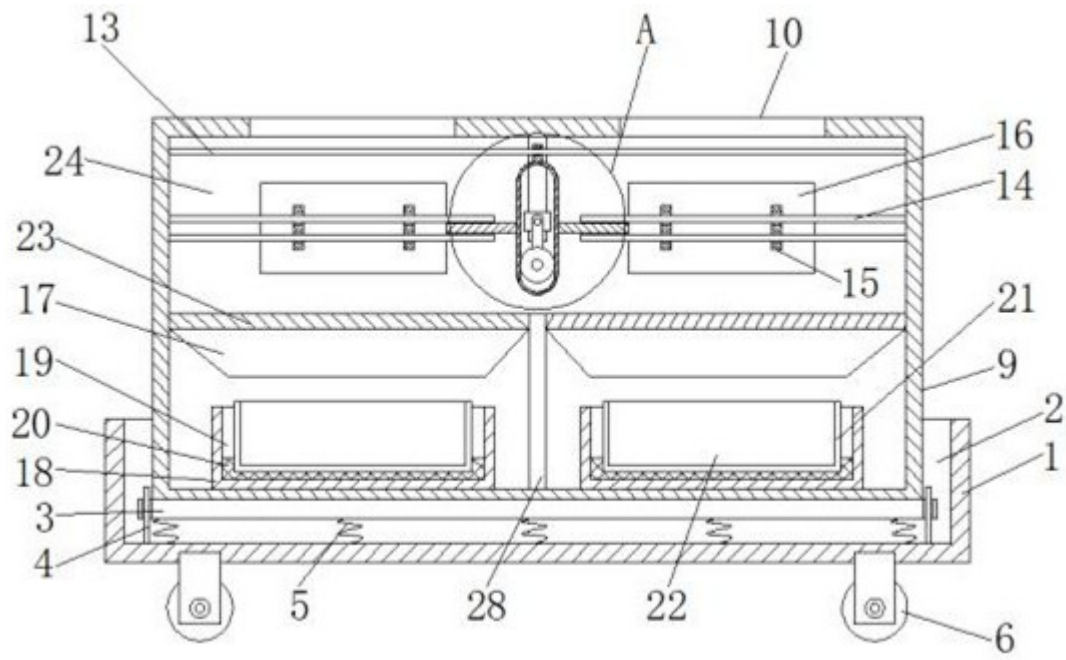


图1

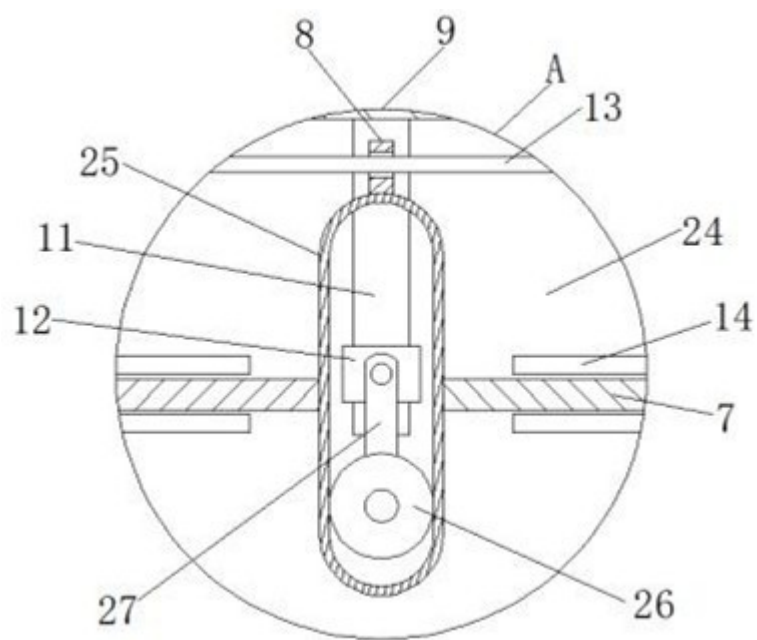


图2