(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 214416582 U
(45)授权公告日 2021.10.19

(21)申请号 202120019592.7

(22)申请日 2021.01.05

(73)专利权人 河南科润德机械有限公司
地址 454350 河南省焦作市修武县产业集聚区武源路北侧

(72)发明人 李全新 张建中 王伟伟

(74)专利代理机构 焦作市科彤知识产权代理事务所(普通合伙) 41133
代理人 杨东

(51)Int.Cl.
B02C 18/10(2006.01)
B02C 18/18(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)
A23N 17/00(2006.01)

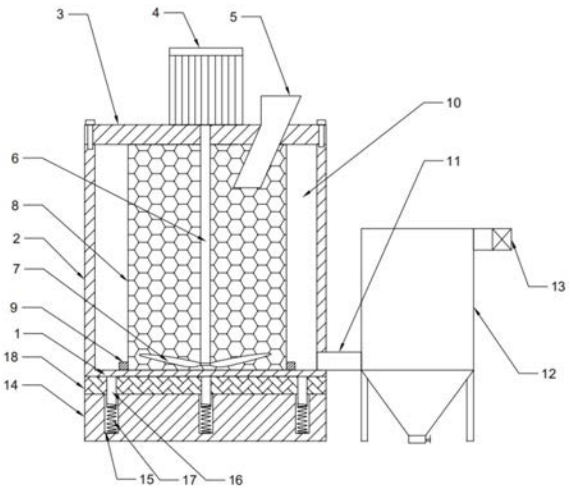
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种粉碎装置

(57)摘要

本实用新型涉及饲料加工技术领域的一种粉碎装置，包括带底板的圆筒状壳体，圆筒状壳体顶部连接有盖板，盖板顶部设有粉碎电机和进料斗，粉碎电机的输出轴上传动连接有粉碎轴，粉碎轴穿过盖板伸至圆筒状壳体底部，粉碎轴的底端连接有粉碎叶片，圆筒状壳体内设有圆筒状滤网，圆筒状滤网的底部卡接在底板上的挡圈内，进料斗的下料管伸至圆筒状滤网内，且圆筒状滤网罩设在粉碎轴和粉碎叶片外，圆筒状滤网与圆筒状壳体的侧壁之间留设有出料腔，圆筒状壳体的底侧部设有排料口，排料口一端与出料腔相连通，另一端通过管道与气固分离装置相连通。本装置粉碎效率高，可有效解决现有粉碎装置的给料口扬尘问题，且内部清理维护方便。



CN 214416582 U

1.一种粉碎装置,其特征在于:包括带底板的圆筒状壳体,所述圆筒状壳体顶部可拆卸连接有盖板,所述盖板顶部设有粉碎电机和进料斗,所述粉碎电机设于盖板顶部的中心位置,所述粉碎电机的输出轴上传动连接有粉碎轴,所述粉碎轴穿过盖板伸至圆筒状壳体底部,且粉碎轴的底端连接有粉碎叶片,所述圆筒状壳体内还设有圆筒状滤网,所述圆筒状滤网的底部卡接在底板上的挡圈内,且圆筒状滤网顶部与盖板相抵触,所述进料斗的下料管伸至圆筒状滤网内,且圆筒状滤网罩设在粉碎轴和粉碎叶片外,所述圆筒状滤网与圆筒状壳体的侧壁之间留设有出料腔,所述圆筒状壳体的底侧部设有排料口,所述排料口一端与出料腔相连通,另一端通过管道与气固分离装置相连通,所述气固分离装置的排气端连接有抽风机。

2.根据权利要求1所述的粉碎装置,其特征在于:所述圆筒状壳体与盖板通过螺栓相连接。

3.根据权利要求1所述的粉碎装置,其特征在于:所述气固分离装置采用脉冲布袋除尘器。

4.根据权利要求1所述的粉碎装置,其特征在于:所述底板的下方设有缓冲座,所述缓冲座上均布有多个缓冲腔,所述底板的底部连接有多个与缓冲腔相匹配的导向杆,所述导向杆的下端插设在缓冲腔内,且导向杆的底部连接有弹簧,所述弹簧的底部固定在缓冲腔内。

5.根据权利要求4所述的粉碎装置,其特征在于:所述缓冲座与底板之间设有橡胶缓冲垫,所述橡胶缓冲垫上设有与导向杆相匹配的导向孔。

6.根据权利要求1～5中任一项所述的粉碎装置,其特征在于:所述管道为柔性橡胶管道。

一种粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于饲料加工技术领域，具体地，涉及一种粉碎装置。

背景技术

[0002] 饲料的粉碎是饲料加工中非常重要的一个环节，通过粉碎可增大单位质量饲料颗粒的总表面积，增加饲料养分在动物消化液中的溶解度，提高动物的消化率，同时，粉碎饲料粒度大小对成品质量有着非常重要的影响，饲料粉碎机是由电机带动粉碎机转子高速运转，使机械产生高速气流对粉碎物料产生高强度的撞击力、压缩力、切割力、摩擦力，达到粉碎目的一种机械设备，而现有饲料粉碎装置给料口易扬尘，内部清理维护不方便，且粉碎效率有待提高。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了一种粉碎装置，包括带底板的圆筒状壳体，所述圆筒状壳体顶部可拆卸连接有盖板，所述盖板顶部设有粉碎电机和进料斗，所述粉碎电机设于盖板顶部的中心位置，所述粉碎电机的输出轴上传动连接有粉碎轴，所述粉碎轴穿过盖板伸至圆筒状壳体底部，且粉碎轴的底端连接有粉碎叶片，所述圆筒状壳体内还设有圆筒状滤网，所述圆筒状滤网的底部卡接在底板上的挡圈内，且圆筒状滤网顶部与盖板相抵触，所述进料斗的下料管伸至圆筒状滤网内，且圆筒状滤网罩设在粉碎轴和粉碎叶片外，所述圆筒状滤网与圆筒状壳体的侧壁之间留设有出料腔，所述圆筒状壳体的底侧部设有排料口，所述排料口一端与出料腔相连通，另一端通过管道与气固分离装置相连通，所述气固分离装置的排气端连接有抽风机。

[0004] 优选的，所述圆筒状壳体与盖板通过螺栓相连接，方便拆卸盖板，有利于对圆筒状壳体内部的清理和维护。

[0005] 优选的，所述气固分离装置采用脉冲布袋除尘器，气固分离效率高，且有利于保证废气的达标排放。

[0006] 优选的，所述底板的下方设有缓冲座，所述缓冲座上均布有多个缓冲腔，所述底板的底部连接有多个与缓冲腔相匹配的导向杆，所述导向杆的下端插设在缓冲腔内，且导向杆的底部连接有弹簧，所述弹簧的底部固定在缓冲腔内，起到对圆筒状壳体的缓震作用，有助于降低装置噪音。

[0007] 优选的，所述缓冲座与底板之间设有橡胶缓冲垫，所述橡胶缓冲垫上设有与导向杆相匹配的导向孔，可进一步提高对圆筒状壳体的缓震效果。

[0008] 优选的，所述管道为柔性橡胶管道，可防止圆筒状壳体的振动向气固分离装置的传递，保证气固分离装置工作的稳定性和可靠性。

[0009] 本实用新型还包括能够使该粉碎装置正常使用的其它装置或组件，均为本领域的常规技术手段；另外，本实用新型中未加限定的装置和组件均采用本领域中的常规技术手段。

[0010] 本实用新型的工作过程是，通过进料斗将原料投放到圆筒状滤网内，原料因重力作用落入圆筒状滤网的底部，粉碎电机驱动粉碎轴带动粉碎叶片旋转，对原料进行切割粉碎，粉碎过程中，粒径合格的物料直接经圆筒状滤网过滤后进入出料腔内，从而有助于提高粉碎效率，抽风机将出料腔的物料和废气经排料口抽入气固分离装置内完成气固分离，以便将分离后的固体物料打包存放，由于抽风机的抽气作用，使进料斗内形成负压环境，从而有效避免了粉碎过程中的扬尘问题，装置内部需要清理维护时，打开盖板，取下圆筒状滤网即可对圆筒状壳体内部进行清理维护。

[0011] 本实用新型的有益效果是，本装置结构简单，粉碎效率高，可有效解决现有粉碎装置的给料口扬尘问题，且内部清理维护方便。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0013] 图1是本实用新型实施例中的整体结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合本实用新型实施例中的附图以及具体实施例对本实用新型进行清楚地描述，在此处的描述仅仅用来解释本实用新型，但并不作为对本实用新型的限定。基于本实用新型中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0015] 实施例

[0016] 如图1所示，本实用新型提供了一种粉碎装置，包括带底板1的圆筒状壳体2，所述圆筒状壳体2顶部可拆卸连接有盖板3，所述盖板3顶部设有粉碎电机4和进料斗5，所述粉碎电机4设于盖板3顶部的中心位置，所述粉碎电机4的输出轴上传动连接有粉碎轴6，所述粉碎轴6穿过盖板3伸至圆筒状壳体2底部，且粉碎轴6的底端连接有粉碎叶片7，所述圆筒状壳体2内还设有圆筒状滤网8，所述圆筒状滤网8的底部卡接在底板1上的挡圈9内，且圆筒状滤网8顶部与盖板3相抵触，所述进料斗5的下料管伸至圆筒状滤网8内，且圆筒状滤网8罩设在粉碎轴6和粉碎叶片7外，所述圆筒状滤网8与圆筒状壳体2的侧壁之间留设有出料腔10，所述圆筒状壳体2的底侧部设有排料口，所述排料口一端与出料腔10相连通，另一端通过管道11与气固分离装置12相连通，所述气固分离装置12的排气端连接有抽风机13。

[0017] 所述圆筒状壳体2与盖板3通过螺栓相连接，方便拆卸盖板3，有利于对圆筒状壳体2内部的清理和维护。所述气固分离装置12采用脉冲布袋除尘器，气固分离效率高，且有利于保证废气的达标排放。所述底板1的下方设有缓冲座14，所述缓冲座14上均布有多个缓冲腔15，所述底板1的底部连接有多个与缓冲腔15相匹配的导向杆16，所述导向杆16的下端插设在缓冲腔15内，且导向杆16的底部连接有弹簧17，所述弹簧17的底部固定在缓冲腔15内，起到对圆筒状壳体2的缓震作用，有助于降低装置噪音。所述缓冲座14与底板1之间设有橡胶缓冲垫18，所述橡胶缓冲垫18上设有与导向杆16相匹配的导向孔，可进一步提高对圆筒状壳体2的缓震效果。所述管道11为柔性橡胶管道，可防止圆筒状壳体2的振动向气固分离装置12的传递，保证气固分离装置12工作的稳定性和可靠性。

[0018] 本实用新型的工作过程是，通过进料斗5将原料投放到圆筒状滤网8内，原料因重

力作用落入圆筒状滤网8的底部，粉碎电机4驱动粉碎轴6带动粉碎叶片7旋转，对原料进行切割粉碎，粉碎过程中，粒径合格的物料直接经圆筒状滤网8过滤后进入出料腔10内，从而有助于提高粉碎效率，抽风机13将出料腔10的物料和废气经排料口抽入气固分离装置12内完成气固分离，以便将分离后的固体物料打包存放，由于抽风机13的抽气作用，使进料斗5内形成负压环境，从而有效避免了粉碎过程中的扬尘问题，装置内部需要清理维护时，打开盖板3，取下圆筒状滤网8即可对圆筒状壳体2内部进行清理维护。

[0019] 以上已经描述了本实用新型的实施例，上述说明是示例性的，并非穷尽性的，并且也不限于所披露的实施例。在不偏离所说明实施例的范围和精神的情况下，对于本技术领域的普通技术人员来说许多修改和变更都是显而易见的。

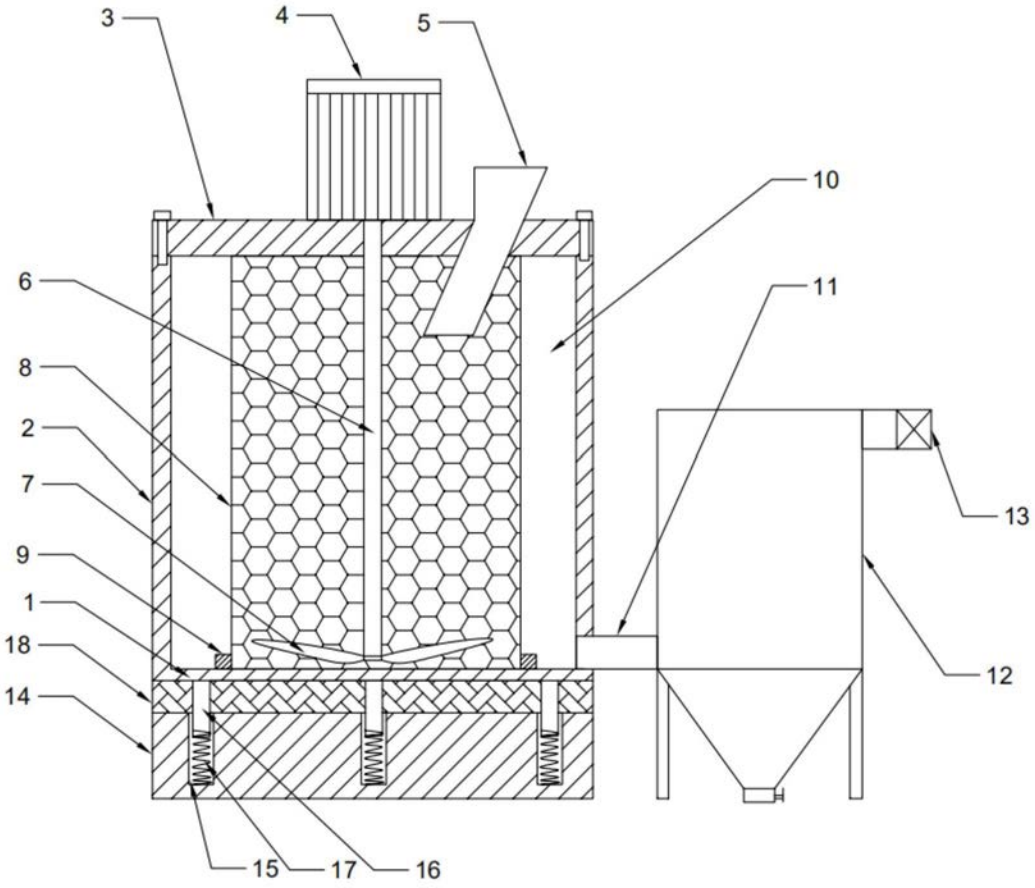


图1