



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214021315 U

(45) 授权公告日 2021. 08. 24

(21) 申请号 202023112269.9

B08B 9/093 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.22

B01D 46/10 (2006.01)

(73) 专利权人 河北瑞农污泥处置有限公司

B01D 53/00 (2006.01)

地址 071100 河北省保定市清苑区北王力乡顾家营村

F26B 23/06 (2006.01)

(72) 发明人 边同盼 刘江山 刘栋

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350

代理人 李兴林

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 13/18 (2006.01)

B02C 13/28 (2006.01)

B02C 4/26 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

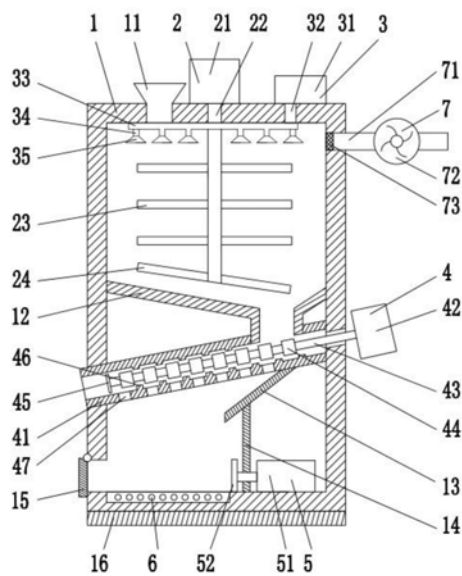
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种养殖场畜禽粪污处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种养殖场畜禽粪污处理设备,包括壳体、破碎装置、研磨装置和出料装置,壳体内部中间位置安装有导料斗、底部右侧固连有竖隔板、左侧壁底部设置有可开闭的排料门,第一电机输出端连接有破碎轴,破碎轴伸入壳体内且周向设置有若干个第一破碎叶片、底端设置有第二破碎叶片,研磨通道斜向设置在导料斗下方且右侧上部设置有进料口、底壁开设有若干个出料孔,进料口与导料斗的出料口相连通,第二电机输出端连接有研磨轴,研磨轴伸入研磨通道内且周侧设置有若干个研磨凸块,壳体内底壁左侧设置有加热电阻丝。本实用新型能够对畜禽粪污进行有效的破碎碾磨,快速实现畜禽粪污的回收,同时能够实现设备内部的自动清洗,节省人力。



1. 一种养殖场畜禽粪污处理设备,其特征在于:包括壳体、破碎装置、研磨装置和出料装置,所述壳体顶部左侧设置有进料斗、内部中间位置安装有导料斗、底部右侧固连有竖隔板、左侧壁底部设置有可开闭的排料门,所述破碎装置包括第一电机、破碎轴、第一破碎叶片和第二破碎叶片,所述第一电机固连在所述壳体顶部中间位置且输出端连接有所述破碎轴,所述破碎轴伸入所述壳体内且周向设置有若干个所述第一破碎叶片、底端设置有所述第二破碎叶片,所述研磨装置包括研磨通道、第二电机和研磨轴,所述研磨通道斜向设置在所述导料斗下方且右侧上部设置有进料口、底壁开设有若干个出料孔,所述进料口与所述导料斗的出料口相连通,所述第二电机位于所述壳体外部且输出端连接有所述研磨轴,所述研磨轴伸入所述研磨通道内且周侧设置有若干个研磨凸块,若干个所述研磨凸块间隔相同,所述出料装置包括液压缸和出料板,所述液压缸的输出端贯穿所述竖隔板后连接有所述出料板,所述竖隔板顶部固连有斜向设置的导料板,所述导料板一端与所述研磨通道底部固连,所述壳体内底壁左侧设置有加热电阻丝。

2. 根据权利要求1所述的一种养殖场畜禽粪污处理设备,其特征在于:还包括喷淋装置,所述喷淋装置包括水箱、连接管、进水管、分水管和喷头,所述连接管一端与所述水箱连接、另一端与所述进水管连接,所述水箱位于所述壳体外部顶部,所述进水管位于所述壳体内顶部,所述进水管下部设置有若干个所述分水管,每个所述分水管下端均连接有所述喷头。

3. 根据权利要求2所述的一种养殖场畜禽粪污处理设备,其特征在于:所述进水管呈环状。

4. 根据权利要求1所述的一种养殖场畜禽粪污处理设备,其特征在于:还包括除臭装置,所述除臭装置包括抽风管和抽风机,所述抽风管设置在所述壳体右侧壁上部且与位于所述壳体外部的所述抽风机连接,所述抽风管内设置有过滤层。

5. 根据权利要求1所述的一种养殖场畜禽粪污处理设备,其特征在于:所述研磨通道左低右高斜向设置,且所述导料斗的出料口偏右设置,所述第二破碎叶片左高右低斜向设置。

6. 根据权利要求1所述的一种养殖场畜禽粪污处理设备,其特征在于:所述研磨通道内壁设置有若干个内凸起,所述内凸起与所述研磨凸块间隔设置。

7. 根据权利要求1所述的一种养殖场畜禽粪污处理设备,其特征在于:所述研磨轴外端部设置有弹性挡片。

8. 根据权利要求1-7中任一项所述的一种养殖场畜禽粪污处理设备,其特征在于:所述壳体底部设置有减震垫。

一种养殖场畜禽粪污处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及畜禽粪污处理技术领域,尤其涉及一种养殖场畜禽粪污处理设备。

背景技术

[0002] 养殖业在国家经济中占据很重要的地位,不但为纺织、油脂、食品、制药等工业提供原料,也为人民生活提供肉、乳、蛋、禽等丰富食品,为农业提供役畜和粪肥。畜禽养殖具有较高的经济价值,畜禽粪便主要指畜禽养殖业中产生的一类农村固体废物,包括猪粪、牛粪、羊粪、鸡粪、鸭粪等。现有的畜禽粪污处理装置无法快速实现畜禽粪污的回收,经常产生粪污堆积的问题,且处理过程中需要人工进行处理操作,浪费大量人力,其装置内部清洗非常困难,不便于人工的操作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种养殖场畜禽粪污处理设备,解决现有技术中的畜禽粪污处理装置无法快速实现畜禽粪污的回收、且处理过程费时费力,装置内部不便清洗的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 本实用新型的一种养殖场畜禽粪污处理设备,包括壳体、破碎装置、研磨装置和出料装置,所述壳体顶部左侧设置有进料斗、内部中间位置安装有导料斗、底部右侧固连有竖隔板、左侧壁底部设置有可开闭的排料门,所述破碎装置包括第一电机、破碎轴、第一破碎叶片和第二破碎叶片,所述第一电机固连在所述壳体顶部中间位置且输出端连接有所述破碎轴,所述破碎轴伸入所述壳体内且周向设置有若干个所述第一破碎叶片、底端设置有所述第二破碎叶片,所述研磨装置包括研磨通道、第二电机和研磨轴,所述研磨通道斜向设置在所述导料斗下方且右侧上部设置有进料口、底壁开设有若干个出料孔,所述进料口与所述导料斗的出料口相连通,所述第二电机位于所述壳体外部且输出端连接有所述研磨轴,所述研磨轴伸入所述研磨通道内且周侧设置有若干个研磨凸块,若干个所述研磨凸块间隔相同,所述出料装置包括液压缸和出料板,所述液压缸的输出端贯穿所述竖隔板后连接有所述出料板,所述竖隔板顶部固连有斜向设置的导料板,所述导料板一端与所述研磨通道底部固连,所述壳体内底壁左侧设置有加热电阻丝。

[0006] 进一步的,还包括喷淋装置,所述喷淋装置包括水箱、连接管、进水管、分水管和喷头,所述连接管一端与所述水箱连接、另一端与所述进水管连接,所述水箱位于所述壳体外部顶部,所述进水管位于所述壳体内顶部,所述进水管下部设置有若干个所述分水管,每个所述分水管下端均连接有所述喷头。

[0007] 再进一步的,所述进水管呈环状。

[0008] 进一步的,还包括除臭装置,所述除臭装置包括抽风管和抽风机,所述抽风管设置在所述壳体右侧壁上部且与位于所述壳体外部的所述抽气机连接,所述抽风管内设置有

滤层。

[0009] 进一步的,所述研磨通道左低右高斜向设置,且所述导料斗的出料口偏右设置,所述第二破碎叶片左高右低斜向设置。

[0010] 进一步的,所述研磨通道内壁设置有若干个内凸起,所述内凸起与所述研磨凸块间隔设置。

[0011] 进一步的,所述研磨轴外端部设置有弹性挡片。

[0012] 进一步的,所述壳体底部设置有减震垫。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益技术效果:

[0014] 本实用新型的养殖场畜禽粪污处理设备通过设置破碎装置、研磨装置和出料装置,能够对畜禽粪污快速破碎碾磨,快速实现畜禽粪污的回收,减少畜禽粪污的堆积,加快肥料的生产效率,同时,通过设置喷淋装置,能够实现装置内部的自动清洗,节省人力,通过设置除臭装置,能够避免畜禽粪污在处理过程中造成环境空气污染。

附图说明

[0015] 下面结合附图说明对本实用新型作进一步说明。

[0016] 图1为本实用新型的养殖场畜禽粪污处理设备的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的养殖场畜禽粪污处理设备的进水管的结构示意图。

[0018] 附图标记说明:1、壳体;11、进料斗;12、导料斗;13、导料板;14、竖隔板;15、排料门;16、减震垫;2、破碎装置;21、第一电机;22、破碎轴;23、第一破碎叶片;24、第二破碎叶片;3、喷淋装置;31、水箱;32、连接管;33、进水管;34、分水管;35、喷头;4、研磨装置;41、研磨通道;42、第二电机;43、研磨轴;44、研磨凸块;45、弹性挡片;46、内凸起;47、出料孔;5、出料装置;51、液压缸;52、出料板;6、加热电阻丝;7、除臭装置;71、抽风管;72、抽风机;73、过滤层。

具体实施方式

[0019] 如图1、图2所示,一种养殖场畜禽粪污处理设备,包括壳体1、破碎装置2、研磨装置4和出料装置5,所述壳体1顶部左侧设置有进料斗11、内部中间位置安装有导料斗12、底部右侧固连有竖隔板14、左侧壁底部设置有可开闭的排料门15,所述破碎装置2包括第一电机21、破碎轴22、第一破碎叶片23和第二破碎叶片24,所述第一电机21固连在所述壳体1顶部中间位置且输出端连接有所述破碎轴22,所述破碎轴22伸入所述壳体1内且周向设置有若干个所述第一破碎叶片23、底端设置有所述第二破碎叶片24,所述研磨装置4包括研磨通道41、第二电机42和研磨轴43,所述研磨通道41斜向设置在所述导料斗12下方且右侧上部设置有进料口、底壁开设有若干个出料孔47,所述进料口与所述导料斗12的出料口相连通,所述第二电机42位于所述壳体1外部且输出端连接有所述研磨轴43,所述研磨轴43伸入所述研磨通道41内且周侧设置有若干个研磨凸块44,若干个所述研磨凸块44间隔相同,所述出料装置5包括液压缸51和出料板52,所述液压缸51的输出端贯穿所述竖隔板14后连接有所述出料板52,所述竖隔板14顶部固连有斜向设置的导料板13,所述导料板13一端与所述研磨通道41底部固连,所述壳体1内底壁左侧设置有加热电阻丝6。

[0020] 本实施例的养殖场畜禽粪污处理设备在使用时,将畜禽粪污从进料斗11导入壳体

1内,第一电机21驱动破碎轴22转动后,畜禽粪污经第一破碎叶片23和第二破碎叶片24搅拌破碎,后落入导料斗12上,经导料斗12的出料口进入研磨通道41的进料口中,畜禽粪污在研磨通道41内经研磨轴43上的研磨凸块44进行研磨破碎后,通过研磨通道41底壁的出料孔47落入壳体1底部,其中,导料板13能够对落下的畜禽粪污起到导向作用,防止畜禽粪污落入出料板52右侧,畜禽粪污堆积在壳体1内底壁上时,经加热电阻丝6进行烘干操作,后通过液压缸51驱动出料板52向左运动,将挤压后的畜禽粪污通过排料门15排出。

[0021] 具体的,还包括喷淋装置3,所述喷淋装置3包括水箱31、连接管32、进水管33、分水管34和喷头35,所述连接管32一端与所述水箱31连接、另一端与所述进水管33连接,所述水箱31位于所述壳体1外顶部,所述进水管33位于所述壳体1内顶部,所述进水管33下部设置有若干个所述分水管34,每个所述分水管34下端均连接有所述喷头35。

[0022] 本实施例中,通过连接管32将水箱31内的水送入进水管33中,流经分水管34后通过喷头35喷出,喷头35能够对装置内部进行自动清洗,节省人力,并且,在畜禽粪污的处理过程中,当需要对畜禽粪污进行加湿时,可通过喷淋装置3进行少量喷淋。

[0023] 具体的,所述进水管33呈环状。

[0024] 本实施例中,通过设置环状的进水管33,能够避免畜禽粪污落在进水管33上,产生堆积。

[0025] 具体的,还包括除臭装置7,所述除臭装置7包括抽风管71和抽风机72,所述抽风管71设置在所述壳体1右侧壁上部且与位于所述壳体1外部的所述抽气机连接,所述抽风管71内设置有过滤层73。

[0026] 本实施例中,通过设置除臭装置7,能够避免畜禽粪污在处理过程中造成环境空气污染,其中,过滤层73起到有效的过滤、除臭作用。

[0027] 具体的,所述研磨通道41左低右高斜向设置,且所述导料斗12的出料口偏右设置,所述第二破碎叶片24左高右低斜向设置。

[0028] 具体的,所述研磨通道41内壁设置有若干个内凸起46,所述内凸起46与所述研磨凸块44间隔设置。

[0029] 本实施例中,通过设置与研磨凸块44间隔设置的内凸起46,能够提高研磨效率,加快处理。

[0030] 具体的,所述研磨轴43外端部设置有弹性挡片45。

[0031] 本实施例中,通过设置弹性挡片45,能够对畜禽粪污起到一定的阻挡作用,延长畜禽粪污在研磨通道41内的研磨时间,加强研磨效果。

[0032] 具体的,所述壳体1底部设置有减震垫16。

[0033] 本实施例中,通过在壳体1底部设置减震垫16,能够在畜禽粪污的处理过程中起到有效的缓冲降噪效果。

[0034] 本实用新型的养殖场畜禽粪污处理设备通过设置破碎装置、研磨装置和出料装置,能够对畜禽粪污快速破碎碾磨,快速实现畜禽粪污的回收,减少畜禽粪污的堆积,加快肥料的生产效率,同时,通过设置喷淋装置,能够实现装置内部的自动清洗,节省人力,通过设置除臭装置,能够避免畜禽粪污在处理过程中造成环境空气污染。

[0035] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新

型的技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

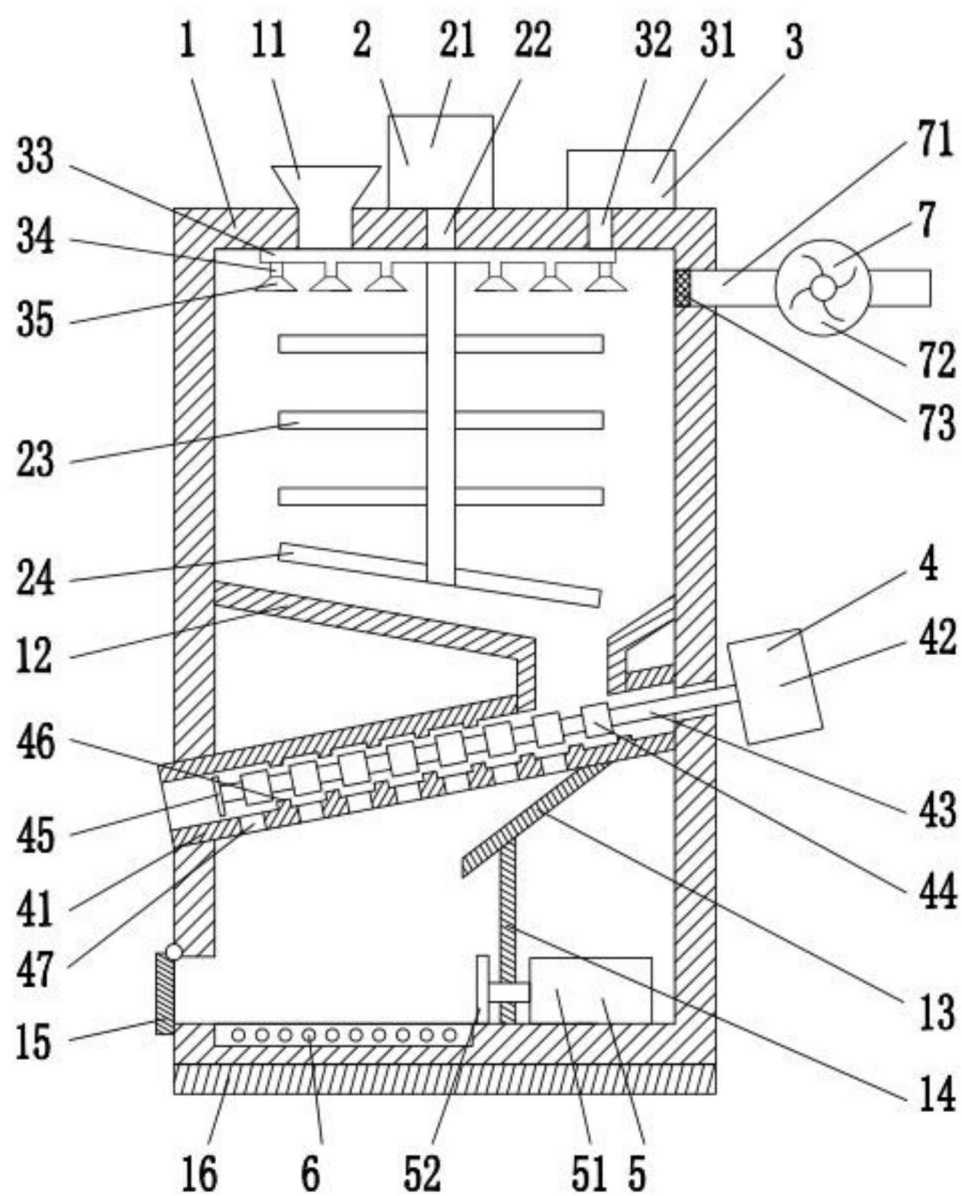


图1

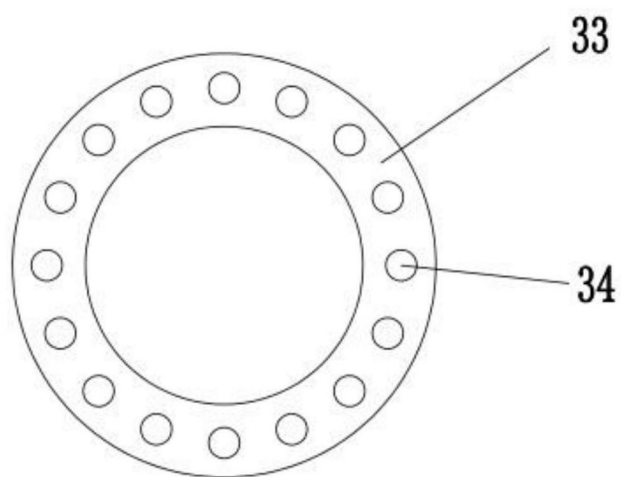


图2