



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206720163 U

(45)授权公告日 2017. 12. 08

(21)申请号 201720210433.9

F26B 21/00(2006.01)

(22)申请日 2017.03.06

F26B 17/04(2006.01)

(73)专利权人 广州广兴牧业设备集团有限公司

地址 510000 广东省广州市白云区太和镇
沙亭广兴路2号

(72)发明人 赖文 赖成幕

(74)专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标
事务所(普通合伙) 44288

代理人 赵赛 袁嘉恩

(51)Int.Cl.

B65G 23/04(2006.01)

B65G 47/18(2006.01)

B65G 15/60(2006.01)

B65G 45/12(2006.01)

B65G 47/24(2006.01)

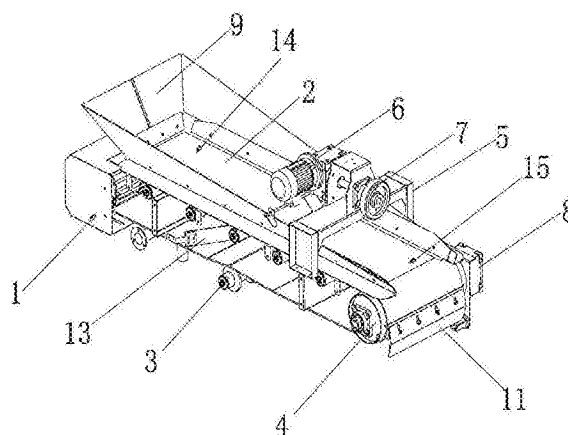
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种循环摇摆式送料机及采用其的风干设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种循环摇摆式送料机及采用其的风干设备,所述循环摇摆式送料机包括输送机构,所述输送机构包括输送带和用于带动输送带循环运动的第一输送带滚筒,所述输送带一端为用于进料的进料口端,另一端为用于出料的出料口端;所述输送带上设有便于进料的进料漏斗,所述进料漏斗上固接有支架座,所述支架座上设有用于驱动循环摇摆式送料机的出料口端摆动的摆动电机以及用于为出料口端摆动导向的导向轮。本实用新型循环摇摆式送料机在工作过程中,摆动电机驱动出料口端摆动,从而实现均匀送料,有利于禽畜粪便等废弃物的输送,避免禽畜粪便等废弃物在风干设备的部分区域出现堆积而无法有效风干的情况。



1. 一种循环摇摆式送料机, 其特征在于, 包括输送机构, 所述输送机构包括输送带和用于带动输送带循环运动的第一输送带滚筒, 所述输送带一端为用于进料的进料口端, 另一端为用于出料的出料口端; 所述输送带上设有便于进料的进料漏斗, 所述进料漏斗上固接有支架座, 所述支架座上设有用于驱动循环摇摆式送料机的出料口端摆动的摆动电机以及用于为出料口端摆动导向的导向轮。

2. 根据权利要求1所述的循环摇摆式送料机, 其特征在于, 所述输送机构还包括用于驱动第一输送带滚筒滚动的驱动电机, 第一输送带滚筒固接于驱动电机的输出轴上。

3. 根据权利要求1所述的循环摇摆式送料机, 其特征在于, 所述输送带底部设有第二输送带滚筒, 所述第二输送带滚筒滚动支撑输送带。

4. 根据权利要求1所述的循环摇摆式送料机, 其特征在于, 所述输送带内侧面抵接有三角刮板, 所述三角刮板用于刮除残留在输送带内侧面的禽畜粪便等废弃物。

5. 根据权利要求1所述的循环摇摆式送料机, 其特征在于, 所述出料口端设有用于引导禽畜粪便等废弃物离开输送带的导料板, 所述导料板与输送带抵接。

6. 一种采用如权利要求1至5任一项所述循环摇摆式送料机的风干设备, 其特征在于, 包括主支架以及分设于主支架两端的头架和尾架, 所述循环摇摆式送料机设于头架上; 所述头架上还设有用于将禽畜粪便等废弃物捣碎并输出的出料机构, 所述主支架上设有用于输送禽畜粪便等废弃物并使其风干的输料结构; 所述输料结构包括在竖直方向从下到上依次层叠的第一输料层和第二输料层, 所述循环摇摆式送料机的出料口端位于第二输料层一端上方;

所述循环摇摆式送料机的进料口端固定安装于头架上, 出料口端活动安装于头架上部的导板底部。

7. 根据权利要求6所述的风干设备, 其特征在于, 所述导板上设有用于限制循环摇摆式送料机摆动角度的限位螺杆。

8. 根据权利要求6所述的风干设备, 其特征在于, 所述第一输料层和第二输料层均由送料链条以及紧密安装在送料链条上的多个送料板组成; 所述头架和尾架上设有用于带动送料链条循环运动的送料主动链轮和送料从动链轮, 所述送料主动链轮和送料从动链轮与送料链条内表面啮合。

9. 根据权利要求8所述的风干设备, 其特征在于, 所述送料板上均匀设置有通风孔, 所述通风孔的半径为3-9mm。

一种循环摇摆式送料机及采用其的风干设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及动物粪便处理设备技术领域,尤其涉及一种循环摇摆式送料机及采用其的风干设备。

背景技术

[0002] 众所周知,禽畜粪便等废弃物是很好的有机肥料,禽畜粪便等废弃物中含有丰富的营养,施加禽畜粪便等废弃物可以改善土壤的物理、化学和生物特性,熟化土壤,培肥地力。为了使禽畜粪便等废弃物的营养易于被土地吸收,人们通常将禽畜粪便等废弃物风干后再将其捣碎,然后施加入土地中,整个过程由人工完成;然而,对于大型养鸡场所,由于禽畜粪便等废弃物的量较大,此时单纯的人工将禽畜粪便等废弃物铺在地面上进行风干再将其捣碎需要耗费大量的人力物力,而且效率极低;因此,需要采用风干设备对这些禽畜粪便等废弃物进行自动化处理。然而,目前风干设备的送料机在工作时送料不均匀,导致禽畜粪便等废弃物在风干设备中部分堆积而无法有效风干,严重影响了设备的工作效果。

实用新型内容

[0003] 为了克服以上现有技术的不足,本实用新型提供一种循环摇摆式送料机,所述送料机能够均匀送料,避免禽畜粪便等废弃物在部分区域出现堆积的情况;

[0004] 本实用新型还提供一种采用所述循环摇摆式送料机的风干设备。

[0005] 为解决现有技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种循环摇摆式送料机,包括输送机构,所述输送机构包括输送带和用于带动输送带循环运动的第一输送带滚筒,所述输送带一端为用于进料的进料口端,另一端为用于出料的出料口端;所述输送带上设有便于进料的进料漏斗,所述进料漏斗上固接有支架座,所述支架座上设有用于驱动循环摇摆式送料机的出料口端摆动的摆动电机以及用于为出料口端摆动导向的导向轮。

[0007] 进一步的,所述输送机构还包括用于驱动第一输送带滚筒滚动的驱动电机,第一输送带滚筒固接于驱动电机的输出轴上。

[0008] 进一步的,所述输送带底部设有第二输送带滚筒,所述第二输送带滚筒滚动支撑输送带。

[0009] 进一步的,所述输送带内侧面抵接有三角刮板,所述三角刮板用于刮除残留在输送带内侧面的禽畜粪便等废弃物。

[0010] 进一步的,所述出料口端设有用于引导禽畜粪便等废弃物离开输送带的导料板,所述导料板与输送带抵接。

[0011] 一种采用所述循环摇摆式送料机的风干设备,包括主支架以及分设于主支架两端的头架和尾架,所述循环摇摆式送料机设于头架上;所述头架上还设有用于将禽畜粪便等废弃物捣碎并输出的出料机构,所述主支架上设有用于输送禽畜粪便等废弃物并使其风干的输料结构;所述输料结构包括在竖直方向从下到上依次层叠的第一输料层和第二输料

层,所述循环摇摆式送料机的出料口端位于第二输料层一端上方;

[0012] 所述循环摇摆式送料机的进料口端固定安装于头架上,出料口端活动安装于头架上部的导板底部。

[0013] 进一步的,所述导板上设有用于限制循环摇摆式送料机摆动角度的限位螺杆。

[0014] 进一步的,所述第一输料层和第二输料层均由送料链条以及紧密安装在送料链条上的多个送料板组成;所述头架和尾架上设有用于带动送料链条循环运动的送料主动链轮和送料从动链轮,所述送料主动链轮和送料从动链轮与送料链条内表面啮合。

[0015] 进一步的,所述送料板上均匀设置有通风孔,所述通风孔的半径为3-9mm,所述通风孔的形状可以为规则或不规则任意形状。

[0016] 相比现有技术,本实用新型循环摇摆式送料机的支架座上设有用于驱动循环摇摆式送料机的出料口端摆动的摆动电机以及用于为出料口端摆动导向的导向轮;这样在循环摇摆式送料机工作过程中,摆动电机驱动出料口端摆动,从而实现均匀送料,有利于禽畜粪便等废弃物的输送,避免禽畜粪便等废弃物在风干设备的部分区域出现堆积而无法有效风干的情况。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型循环摇摆式送料机的立体图;

[0018] 图2为本实用新型风干设备的立体图;

[0019] 图3为本实用新型风干设备的第二输料层的立体图;

[0020] 图示:1、输送机构;2、输送带;3、第二输送带滚筒;4、第一输送带滚筒;5、支架座;6、摆动电机;7、导向轮;8、驱动电机;9、进料漏斗;10、头架;11、导料板;12、出料机构;13、三角刮板;14、进料口端;15、出料口端;20、主支架;21、第一输料层;22、第二输料层;30、尾架;100、循环摇摆式送料机;101、导板;102、限位螺杆;221、送料链条;222、送料板;223、送料主动链轮;224、送料从动链轮。

具体实施方式

[0021] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述:

[0022] 如图1所示,一种循环摇摆式送料机,包括输送机构1,所述输送机构1包括输送带2和用于带动输送带2循环运动的第一输送带滚筒4,所述输送带2一端为用于进料的进料口端14,另一端为用于出料的出料口端15;所述输送带2上设有便于进料的进料漏斗9,所述进料漏斗9上固接有支架座5,所述支架座5上设有用于驱动循环摇摆式送料机的出料口端15摆动的摆动电机6以及用于为出料口端15摆动导向的导向轮7。

[0023] 本实用新型循环摇摆式送料机的支架座5上设有用于驱动循环摇摆式送料机100的出料口端15摆动的摆动电机6以及用于为出料口端15摆动导向的导向轮7;这样在循环摇摆式送料机100工作过程中,摆动电机6驱动出料口端15摆动,从而实现均匀送料,有利于禽畜粪便等废弃物的输送,避免禽畜粪便等废弃物在风干设备的部分区域出现堆积而无法有效风干的情况。

[0024] 为了能够使第一输送带滚筒4滚动,从而带动输送带2运动,所述输送机构1还包括用于驱动第一输送带滚筒4滚动的驱动电机8,第一输送带滚筒4固接于驱动电机8的输出轴

上。

[0025] 为了避免输送带2底部出现松弛,同时为了更好地带动输送带2运动,所述输送带2底部设有第二输送带滚筒3,所述第二输送带滚筒3滚动支撑输送带2。

[0026] 由于一些细小颗粒的禽畜粪便等废弃物容易穿过输送带2并附着在输送带2内侧面,为了能够清除这部分禽畜粪便等废弃物,所述输送带2内侧面抵接有三角刮板13,所述三角刮板13用于刮除残留在输送带2内侧面的禽畜粪便等废弃物;这样在输送带2运动过程中,这些禽畜粪便等废弃物被三角刮板13刮掉并沿三角刮板13的三角边离开输送带2。

[0027] 所述出料口端15设有用于引导禽畜粪便等废弃物离开输送带2的导料板11,所述导料板11与输送带2抵接。这样在输送带2运动时,禽畜粪便等废弃物离开输送带2并沿导料板11到达风干设备。

[0028] 如图2所示,一种采用所述循环摇摆式送料机的风干设备,包括主支架20以及分设于主支架20两端的头架10和尾架30,所述循环摇摆式送料机100设于头架10上;所述头架10上还设有用于将禽畜粪便等废弃物捣碎并输出的出料机构12,所述主支架20上设有用于输送禽畜粪便等废弃物并使其风干的输料结构;所述输料结构包括在竖直方向从下到上依次层叠的第一输料层21和第二输料层22,所述循环摇摆式送料机100的出料口端15位于第二输料层22一端上方;所述循环摇摆式送料机100的进料口端14固定安装于头架10上,出料口端15活动安装于头架10上部的导板101底部。

[0029] 在这里,风干设备在工作时,循环摇摆式送料机100将禽畜粪便等废弃物输入到第二输料层22上,第一输料层21与第二输料层22的循环运动方向相反,这样第二输料层22将禽畜粪便等废弃物输送到第一输料层21并到达出料机构12内;禽畜粪便等废弃物在第二输料层22和第一输料层21的输送过程中经过自然风或风扇产生的风的作用下风干;风干后的禽畜粪便等废弃物到达出料机构12并最终从设备输出;此时,由于循环摇摆式送料机100的出料口端15不断摆动,禽畜粪便等废弃物从出料口端15均匀分布在第二输料层22上,有效避免了禽畜粪便等废弃物在第二输料层22上堆积,从而造成禽畜粪便等废弃物无法有效风干并影响设备工作效果的情形。

[0030] 所述导板101上设有用于限制循环摇摆式送料机100摆动角度的限位螺杆102。这样,通过限位螺杆102限制循环摇摆式送料机100的摆动角度,避免循环摇摆式送料机100摆动角度过大而使禽畜粪便等废弃物掉落在第二输料层22外。

[0031] 如图3所示,所述第一输料层21和第二输料层22均由送料链条221以及紧密安装在送料链条221上的多个送料板222组成;所述头架10和尾架30上设有用于带动送料链条221循环运动的送料主动链轮223和送料从动链轮224,所述送料主动链轮223和送料从动链轮224与送料链条221内表面啮合。在这里,所述送料板222上均匀设置有通风孔,所述通风孔的半径为3-9mm。通过设置通风孔,使空气在送料板222上下表面充分流通,有助于加快禽畜粪便等废弃物的风干。

[0032] 对本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及形变,而所有的这些改变以及形变都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。

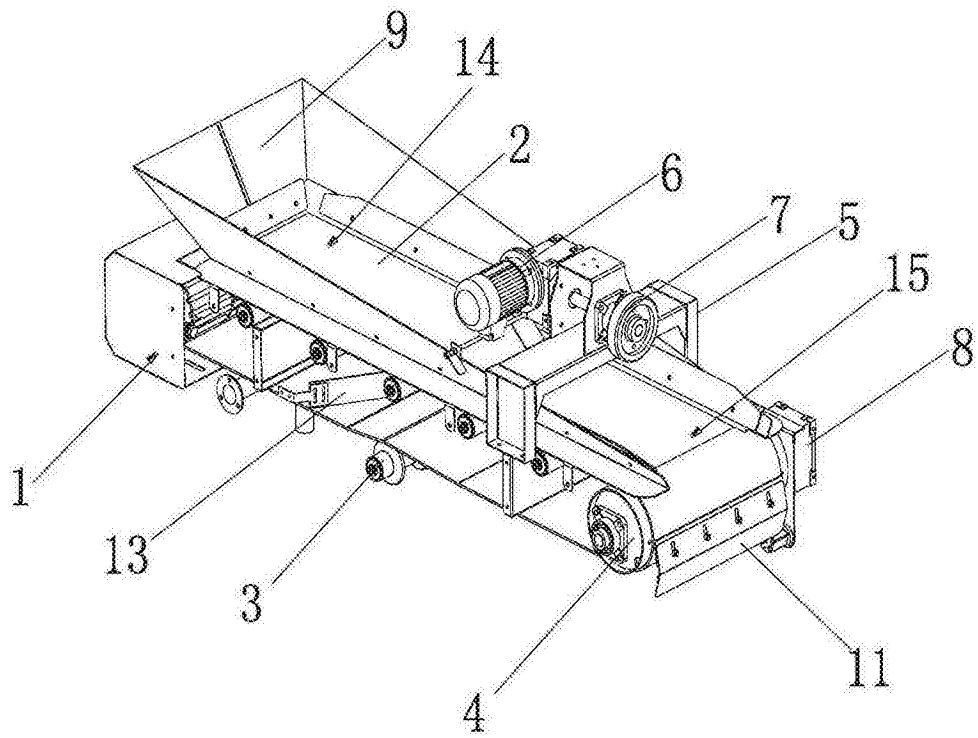


图1

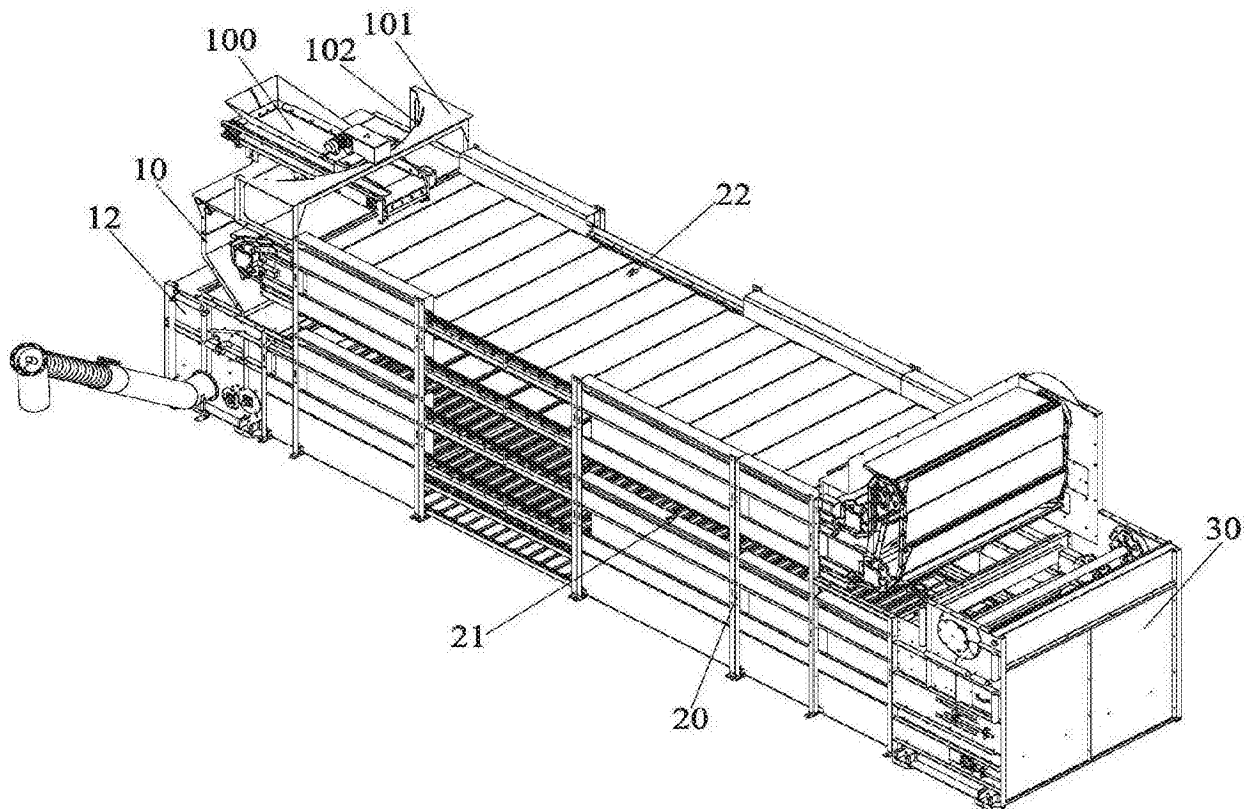


图2

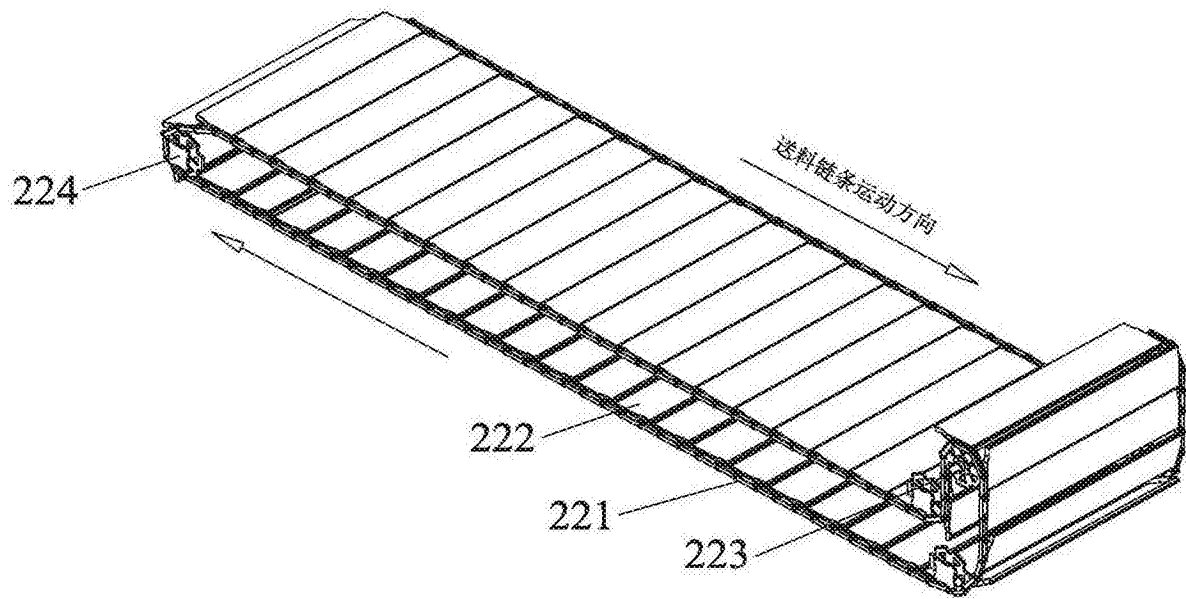


图3