(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 210054191 U
(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920636710.1

(22)申请日 2019.05.06

(73)专利权人 吴雪岩
地址 135312 吉林省通化市柳河县孤山子镇畜牧兽医站
专利权人 道海宝 李世强

(72)发明人 吴雪岩 道海宝 李世强 陈建波

(51)Int.Cl.
A01K 1/01(2006.01)
A01K 31/04(2006.01)

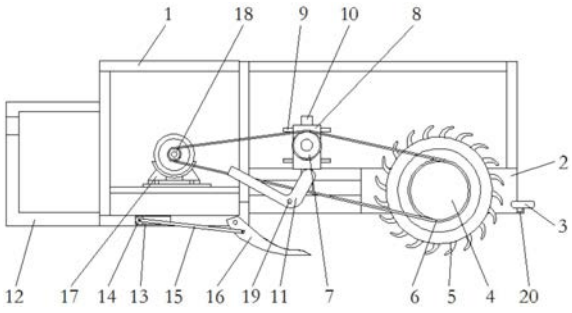
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便于收集的自动清粪机

(57)摘要

本实用新型涉及家畜粪便处理技术领域，且公开了一种便于收集的自动清粪机，包括机架，机架的右侧固定连接有前支架，前支架的底部固定连接有防撞角轮，所述前支架的中部活动连接有工作轮，工作轮的外圈圆周连接有铲斗，工作轮的中部连接有传送带，传送带的中部内侧连接有张紧轮，张紧轮的后侧固定连接有滑块，滑块的两侧连接有插销，滑块的中部活动连接有销杆。通过工作轮上的铲斗对家畜排泄物进行粉碎，铲板可以更好的收集粉碎后的排泄物，且机构尾部的收集箱可以将粉碎后的排泄物整合，通过滑槽、滚轮、连杆和铲板组成的连杆机构，调节滚轮在滑槽中的位置，可以控制铲板升起的角度，达到了便于收集的效果。



CN 210054191 U

1.一种便于收集的自动清粪机,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的右侧固定连接有前支架(2),前支架(2)的底部固定连接角轮支架(20),角轮支架(20)的顶部固定连接有防撞角轮(3),所述前支架(2)的中部活动连接有工作轮(4),工作轮(4)的外圈圆周固定连接有铲斗(5),工作轮(4)的中部固定连接有传送带(6),传送带(6)的中部内侧连接有张紧轮(7),张紧轮(7)的后侧固定连接有滑块(8),滑块(8)的两侧连接有插销(9),滑块(8)的中部活动连接有销杆(10),销杆(10)的底部与所述机架(1)的横杆固定连接,所述机架(1)的横杆连接有销钉(19),销钉(19)的外圆活动连接有扳手(11),扳手(11)与所述滑块(8)的底部活动连接;

所述机架(1)的左侧固定连接有收集箱(12),所述机架(1)的底部开设有滑槽(13),滑槽(13)的内壁活动连接有滚轮(14),滚轮(14)的中心固定连接有连杆(15),连杆(15)的另一端活动连接有铲板(16),所述机架(1)的左侧横板固定连接有电机(17),电机(17)的输出轴固定连接有主动轮(18),主动轮(18)与传送带(6)的内侧活动连接。

2.根据权利要求1所述的一种便于收集的自动清粪机,其特征在于:所述铲斗(5)沿工作轮(4)的圆周均匀分布,每排分布20个,一共4排。

3.根据权利要求1所述的一种便于收集的自动清粪机,其特征在于:所述滑块(8)的侧面开设有销孔,在垂直面内上下分布,且与插销(9)配合使用。

一种便于收集的自动清粪机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家畜粪便处理技术领域，具体为一种便于收集的自动清粪机。

背景技术

[0002] 在喂养家禽家畜时，笼子或者围圈周围会沾上较多的家畜排泄物，不仅气味难闻，而且占据家畜的生活空间，给养殖者带来很大的不便。

[0003] 以往的清粪机只使用铲板进行收集，对于体积较大或者难以处理的排泄物，只是将它们堆积到了一起，没有将其打碎并很好的收集和利用，而且，铲板的角度过于固定，不便于收集；因此，我们提出一种便于收集的自动清粪机，来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种便于收集的自动清粪机，具备便于收集可调的优点，解决了不便收集的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述便于收集、循环利用的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于收集的自动清粪机，包括机架，所述机架的右侧固定连接有前支架，前支架的底部固定连接有角轮支架，角轮支架的顶部固定连接有防撞角轮，所述前支架的中部活动连接有工作轮，工作轮的外圈圆周固定连接有铲斗，工作轮的中部固定连接有传送带，传送带的中部内侧连接有张紧轮，张紧轮的后侧固定连接有滑块，滑块的两侧连接有插销，滑块的中部活动连接有销杆，销杆的底部与所述机座的横杆固定连接，所述机架的横杆连接有销钉，销钉的外圆活动连接有扳手，扳手与所述滑块的底部活动连接。

[0008] 所述机架的左侧固定连接有收集箱，所述机架的底部开设有滑槽，滑槽的内壁活动连接有滚轮，滚轮的中心固定连接有连杆，连杆的另一端活动连接有铲板，所述机架的左侧横板固定连接有电机，电机的输出轴固定连接有主动轮，主动轮与传送带的内侧活动连接。

[0009] 优选的，所述机架为方形焊接件，材料为铝合金。

[0010] 优选的，所述铲斗沿工作轮的圆周均匀分布，每排分布20个，一共4排。

[0011] 优选的，所述传送带V形B等级传送带，材料为橡胶。

[0012] 优选的，所述滑块的侧面开设有销孔，在垂直面内上下分布，且与插销配合使用。

[0013] 优选的，所述收集箱的左侧上部开设有观察窗。

[0014] 优选的，所述电机为交流电机，工作电压为380V，其输出轴通过平键与主动轮连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种便于收集的自动清粪机，具备以下有益效果：

[0017] 1、该便于收集的自动清粪机，通过工作轮上的铲斗对家畜排泄物进行粉碎，铲板可以更好的收集粉碎后的排泄物，且机构尾部的收集箱可以将粉碎后的排泄物整合，方便进一步的处理，比如给庄稼施肥，从而达到了便于收集的效果。

[0018] 2、该便于收集的自动清粪机，通过滑槽、滚轮、连杆和铲板组成的连杆机构，调节滚轮在滑槽中的位置，可以控制铲板升起的角度，从而也达到了上述便于收集的效果。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图。

[0020] 图中：1机架、2前支架、3防撞角轮、4工作轮、5铲斗、6传送带、7张紧轮、8滑块、9插销、10销杆、11扳手、12收集箱、13滑槽、14滚轮、15连杆、16铲板、17电机、18主动轮、19销钉、20角轮支架。

具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通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，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1，一种便于收集的自动清粪机，包括机架1，机架1为方形焊接件，材料为铝合金，机架1的右侧固定连接有前支架2，前支架2的底部固定连接有角轮支架20，角轮支架20的顶部固定连接有防撞角轮3，防撞角轮3数量为两个，材料为橡胶，用于防止该机构在前进过程中撞到墙壁对传动系统平稳性造成的影响，前支架2的中部套接有工作轮4，工作轮4的外圈圆周固定连接有铲斗5，铲斗5沿工作轮4的圆周均匀分布，每排分布20个，一共4排，工作轮4的中部连接有传送带6，传送带6为V形B等级传送带，材料为橡胶，传送带6的侧壁和工作轮4摩擦连接，传送带6的中部内侧连接有张紧轮7，张紧轮7的后侧固定连接有滑块8，滑块8的两侧连接有插销9，滑块8的侧面开设有销孔，在垂直面内上下分布，且与插销9配合使用，滑块8的中部活动连接有销杆10，销杆10的底部与机座1的一根横杆固定连接，机架1的横杆连接有销钉19，销钉19的外圆活动连接有扳手11，扳手11与滑块8的底部活动连接。

[0023] 机架1的左侧固定连接有收集箱12，收集箱12的左侧上部开设有观察窗，机架1的底部开设有滑槽13，滑槽13的内壁活动连接有滚轮14，滚轮14可以在滑槽13的凹槽内滑动，滚轮14的中心固定连接有连杆15，连杆15的另一端活动连接有铲板16，铲板16用于收集机构工作过程中所产生的垃圾，机架1的左侧横板固定连接有电机17，电机17为交流电机，工作电压为380V，其输出轴通过平键与主动轮18连接，主动轮18与传送带6的内侧活动连接。

[0024] 工作原理：启动电机17，此时传送带6处于松弛状态，当需要工作轮4工作时，将扳手11逆时针扳动，滑块8沿着销杆10向上移动，带动张紧轮7也向上运动，传送带6被张紧，电机17通过带传动系统带动工作轮4转动，使工作轮4上的铲斗5把体积较大的排泄物打碎，并给予它们一个初始力，使其可以更快的被铲板16所收集；而不需要工作轮4工作时，将扳手11顺时针扳动，张紧轮7沿销杆10向下移动，传送带6又恢复松弛状态，工作轮4停转；在收集过程中，可以通过调节滚轮14在滑槽13中的位置，控制铲板16的开合角度，可以收集那些不

便于收集的垃圾。

[0025] 综上所述，该便于收集的自动清粪机，通过工作轮4上的铲斗5对家畜排泄物进行粉碎，铲板16可以更好的收集粉碎后的排泄物，且机构尾部的收集箱12可以将粉碎后的排泄物整合，方便进一步的处理，比如给庄稼施肥，从而达到了便于收集的效果；通过滑槽13、滚轮14、连杆15和铲板16组成的连杆机构，调节滚轮14在滑槽13中的位置，可以控制铲板16升起的角度，从而也达到了上述便于收集的效果。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

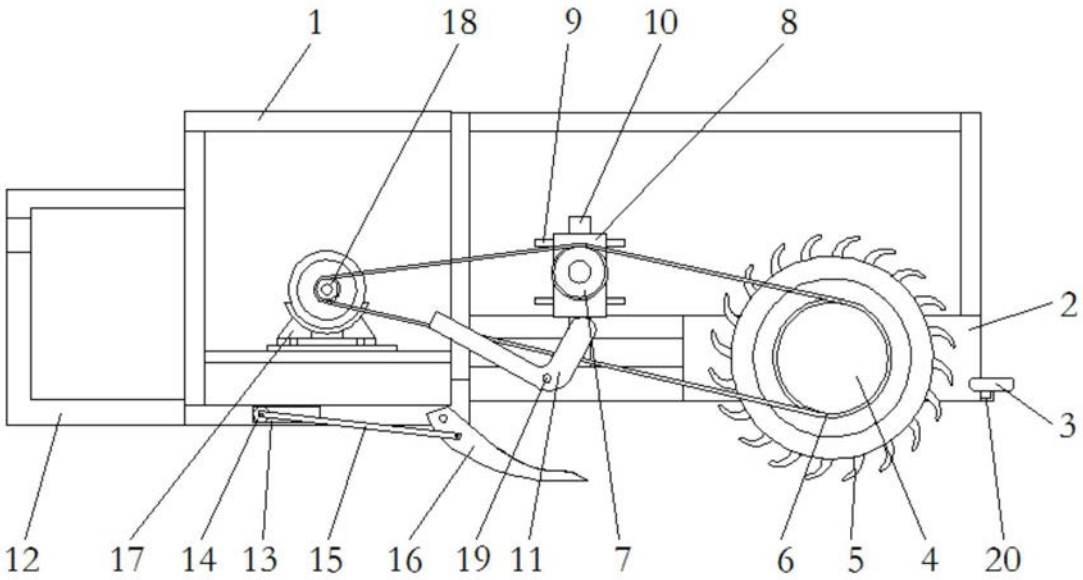


图1