



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113262846 A

(43) 申请公布日 2021.08.17

(21) 申请号 202110604665.3

(22) 申请日 2021.05.31

(71) 申请人 内江师范学院

地址 641099 四川省内江市东兴区西林街
道东桐路705号

申请人 吴佳轩

(72) 发明人 吴佳轩

(74) 专利代理机构 四川力久律师事务所 51221

代理人 方清

(51) Int.Cl.

B02C 13/06 (2006.01)

B02C 13/13 (2006.01)

B02C 13/288 (2006.01)

B02C 13/286 (2006.01)

B08B 15/02 (2006.01)

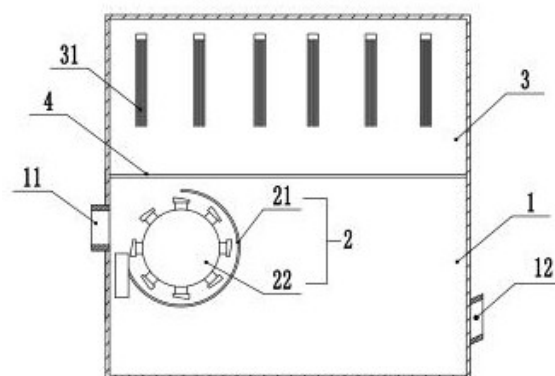
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

秸秆破碎除尘一体化设备

(57) 摘要

本发明涉及秸秆粉碎设备技术领域,具体涉及秸秆破碎除尘一体化设备,包括破碎室,所述破碎室内设有粉碎机构,所述破碎室上方设有集尘室,所述破碎室与所述集尘室连通,所述集尘室内设有吸尘帘。秸秆进入到破碎室中,由粉碎机构进行破碎,在破碎室会产生大量的粉尘,由于在破碎室上方设置了集尘室,在粉尘向上飘动的过程中,会被集尘室中的吸尘帘所吸附,使飘忽的粉尘被聚集到一起,当吸尘帘上聚集的粉尘过量后,粉尘会成团状掉入到破碎室中,随破碎后的秸秆一起排出,从而避免了破碎过程中产生的粉尘造成环境污染。



1. 秸秆破碎除尘一体化设备,其特征在于,包括破碎室(1),所述破碎室(1)内设有粉碎机构(2),所述破碎室(1)上方设有集尘室(3),所述破碎室(1)与所述集尘室(3)连通,所述集尘室(3)内设有吸尘帘(31)。

2. 根据权利要求1所述的秸秆破碎除尘一体化设备,其特征在于,所述集尘室(3)与所述破碎室(1)之间设有筛网(4)。

3. 根据权利要求1所述的秸秆破碎除尘一体化设备,其特征在于,所述粉碎机构(2)包括滤料筒(21)和破碎辊(22),所述破碎辊(22)设置在所述滤料筒(21)内,所述滤料筒(21)侧壁上设有若干滤料孔,所述破碎辊(22)上设有锤头,所述锤头用于捣碎秸秆。

4. 根据权利要求3所述的秸秆破碎除尘一体化设备,其特征在于,还包括进料输送链板(5),所述破碎室(1)侧壁上设有进料口(11),所述进料输送链板(5)延伸至所述进料口(11)。

5. 根据权利要求4所述的秸秆破碎除尘一体化设备,其特征在于,所述进料口(11)上方设有喂料辊(6),所述喂料辊(6)用于压缩秸秆。

6. 根据权利要求5所述的秸秆破碎除尘一体化设备,其特征在于,所述喂料辊(6)上方设有防尘罩(7)。

7. 根据权利要求3所述的秸秆破碎除尘一体化设备,其特征在于,还包括出料输送带(8),所述出料输送带(8)一端延伸至破碎室(1)外,另一端延伸至所述滤料筒(21)下方。

8. 根据权利要求7所述的秸秆破碎除尘一体化设备,其特征在于,还包括密封罩(9),所述出料输送带(8)延伸出所述破碎室(1)外的部分设置在所述密封罩(9)内。

9. 根据权利要求8所述的秸秆破碎除尘一体化设备,其特征在于,所述密封罩(9)上设有除尘器(10),所述除尘器(10)连通所述密封罩(9)。

10. 根据权利要求9所述的秸秆破碎除尘一体化设备,其特征在于,所述集尘室(3)上设有排尘管(11),所述排尘管(11)与所述除尘器(10)连通。

秸秆破碎除尘一体化设备

技术领域

[0001] 本发明涉及秸秆粉碎设备技术领域,特别是秸秆破碎除尘一体化设备。

背景技术

[0002] 为了减少对环境的污染,农业种植产生的秸秆通常采用粉碎的方式进行处理,而目前大型秸秆破碎设备通常是由高速刀片将秸秆直接打碎,这个过程中不可避免的会产生大量的粉尘,同样会造成环境污染。

[0003] 所以,目前需要一种技术方案,以解决秸秆破碎设备在工作过程中,会产生大量的粉尘,导致环境污染的技术问题。

发明内容

[0004] 本发明的发明目的在于:针对现有技术存在秸秆破碎设备在工作过程中,会产生大量的粉尘,导致环境污染的技术问题,提供秸秆破碎除尘一体化设备。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案为:

秸秆破碎除尘一体化设备,包括破碎室,所述破碎室内设有粉碎机构,所述破碎室上方设有集尘室,所述破碎室与所述集尘室连通,所述集尘室内设有吸尘帘。

[0006] 本发明秸秆破碎除尘一体化设备,秸秆进入到破碎室中,由粉碎机构进行破碎,在破碎室会产生大量的粉尘,由于在破碎室上方设置了集尘室,在粉尘向上飘动的过程中,会被集尘室中的吸尘帘所吸附,使飘忽的粉尘被聚集到一起,当吸尘帘上聚集的粉尘过量后,粉尘会成团状掉入到破碎室中,随破碎后的秸秆一起排出,从而避免了破碎过程中产生的粉尘造成环境污染。

[0007] 作为本发明的优选方案,所述集尘室与所述破碎室之间设有筛网。筛网用于阻隔秸秆的大颗粒或茎叶等进入到集尘室中。

[0008] 作为本发明的优选方案,所述粉碎机构包括滤料筒和破碎辊,所述破碎辊设置在所述滤料筒内,所述滤料筒侧壁上设有若干滤料孔,所述破碎辊上设有锤头,所述锤头用于捣碎秸秆。秸秆进入到滤料筒中,由破碎辊带动锤头对秸秆进行粉碎,当秸秆被粉碎到符合要求后,会通过滤料筒侧壁上的滤料孔排入到破碎室,进而排出到破碎室外,实现了秸秆的破碎作业。

[0009] 作为本发明的优选方案,还包括进料输送链板,所述破碎室侧壁上设有进料口,所述进料输送链板延伸至所述进料口。方便秸秆原料的输送,滤料筒一侧设有开口,滤料筒开口与破碎室进料口位置适配,进料输送链板将秸秆通过进料口输送至滤料筒中。

[0010] 作为本发明的优选方案,所述进料口上方设有喂料辊,所述喂料辊用于向下压缩秸秆原料。使得体型较大的秸秆原料被初步压缩,更容易通过进料口进入到滤料筒中进行破碎,提高进料效率。

[0011] 作为本发明的优选方案,所述喂料辊上方设有防尘罩。减少喂料过程中粉尘的外散。

[0012] 作为本发明的优选方案,还包括出料输送带,所述出料输送带一端延伸至破碎室外,另一端延伸至所述滤料筒下方。便于将破碎完成的秸秆运送出破碎室。

[0013] 作为本发明的优选方案,还包括密封罩,所述出料输送带延伸出所述破碎室外的部分设置在所述密封罩内。进一步的减少秸秆粉尘散发到空气中。

[0014] 作为本发明的优选方案,所述密封罩上设有除尘器,所述除尘器连通所述密封罩。通过除尘器对出料输送带上秸秆粉尘进行收集,避免粉尘在密封罩中大量累积。

[0015] 作为本发明的优选方案,所述集尘室上设有排尘管,所述排尘管与所述除尘器连通。使除尘器还能够对破碎室中的粉尘进行收集,避免粉尘在破碎室中累积。

[0016] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

由于在破碎室上方设置了集尘室,在粉尘向上飘动的过程中,会被集尘室中的吸尘帘所吸附,使飘忽的粉尘被聚集到一起,当吸尘帘上聚集的粉尘过量后,粉尘会成团状掉入到破碎室中,随破碎后的秸秆一起排出,从而避免了破碎过程中产生的粉尘造成环境污染。

附图说明

[0017] 图1是实施例1中本发明秸秆破碎除尘一体化设备的结构示意图;

图2是实施例2中本发明秸秆破碎除尘一体化设备的结构示意图;

图中标记:1-破碎室,11-进料口,12-出料口,2-粉碎机构,21-滤料筒,22-破碎辊,3-集尘室,21-吸尘帘,4-筛网,5-进料输送链板,6-喂料辊,7-防尘罩,8-出料输送带,9-密封罩,10-除尘器,11-排尘管,101-支撑板,102-护板。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图,对本发明作详细的说明。

[0019] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0020] 实施例1

如图1所示,本实施例秸秆破碎除尘一体化设备,包括破碎室1,所述破碎室1内设有粉碎机构2,所述破碎室1上方设有集尘室3,所述破碎室1与所述集尘室3连通,所述集尘室3内设有吸尘帘31,吸尘帘31采用橡胶制成,呈长条状,单根吸尘帘31直径6mm,其利用静电吸附原理吸附粉尘。

[0021] 具体的,所述粉碎机构2包括滤料筒21和破碎辊22,所述破碎辊22设置在所述滤料筒21内,所述滤料筒21侧壁上设有若干滤料孔,所述破碎辊22上设有锤头,所述锤头用于捣碎秸秆,秸秆进入到滤料筒21中,由破碎辊22带动锤头对秸秆进行粉碎,当秸秆被粉碎到符合要求后,会通过滤料筒21侧壁上的滤料孔排入到破碎室1,进而排出到破碎室1外,实现了秸秆的破碎作业。

[0022] 进一步的,所述集尘室3与所述破碎室1之间设有筛网4,筛网4用于阻隔秸秆的大颗粒或茎叶等进入到集尘室3中。

[0023] 本实施例秸秆破碎除尘一体化设备,秸秆进入到破碎室1中,由粉碎机构2进行破

碎,在破碎室1会产生大量的粉尘,由于在破碎室1上方设置了集尘室3,在粉尘向上飘动的过程中,会被集尘室3中的吸尘帘31所吸附,使飘忽的粉尘被聚集到一起,当吸尘帘31上聚集的粉尘过量后,粉尘会成团状掉入到破碎室1中,随破碎后的秸秆一起排出,从而避免了破碎过程中产生的粉尘造成环境污染。

[0024] 实施例2

如图2所示,本实施例中,与实施例1的区别在于,还包括进料输送链板5,所述破碎室1侧壁上设有进料口11,所述进料输送链板5延伸至所述进料口11,方便秸秆原料的输送,滤料筒21一侧设有开口,滤料筒21开口与破碎室1进料口11位置适配,进料输送链板5将秸秆通过进料口11输送至滤料筒21中。

[0025] 具体的,破碎室1侧壁搭设有支撑板101,所述进料输送链板5设置在所述支撑板101上,支撑板101两侧均设有护板102。

[0026] 进一步的,所述进料口11上方设有喂料辊6,所述喂料辊6用于向下压缩秸秆原料,使得体型较大的秸秆原料被初步压缩,更容易通过进料口11进入到滤料筒21中进行破碎,提高进料效率。

[0027] 进一步的,所述喂料辊6上方设有防尘罩7,防尘罩7搭设在护板102上,防尘罩7的上盖板呈倾斜状,且沿秸秆的进料方向盖板逐渐升高,减少喂料过程中粉尘的外散,同时防尘罩7可将粉尘引入到破碎室1中。

[0028] 实施例3

如图2所示,本实施例中,与实施例1的区别在于,还包括出料输送带8,所述出料输送带8一端延伸至破碎室1外,另一端延伸至所述滤料筒21下方,便于将破碎完成的秸秆运送出破碎室1。

[0029] 进一步的,还包括密封罩9,所述出料输送带8延伸出所述破碎室1外的部分设置在所述密封罩9内,减少秸秆粉尘散发到空气中。

[0030] 进一步的,所述密封罩9上设有除尘器10,所述除尘器10连通所述密封罩9,通过除尘器10对出料输送带8上秸秆粉尘进行收集,避免粉尘在密封罩9中大量累积,其中除尘器优选布袋除尘器,布袋除尘器利用布袋将吸来粉尘留在布袋中,干净空气外排,卸灰时反吹布袋将粉尘排入到密封罩9中。

[0031] 进一步的,所述集尘室3上设有排尘管11,所述排尘管11与所述除尘器10连通,使除尘器10还能够对破碎室1中的粉尘进行收集,避免粉尘在破碎室1中累积。

[0032] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

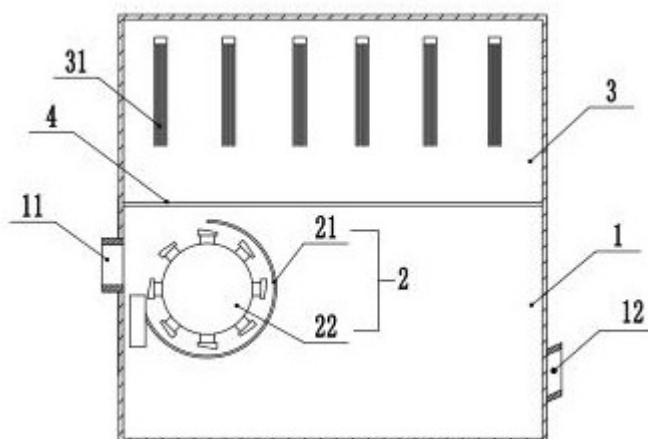


图1

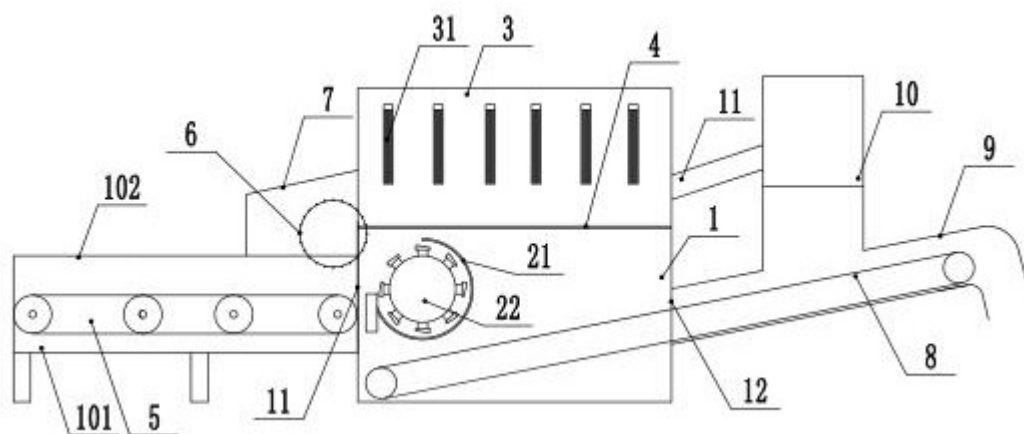


图2