(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218483736 U
(45)授权公告日 2023.02.17

(21)申请号 202222701016.8
(22)申请日 2022.10.13
(73)专利权人 广东浩田农业发展有限公司
地址 525252 广东省茂名市高州市石鼓镇金墩工业园
(72)发明人 邓洪芳
(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357
专利代理师 王艳秋
(51)Int.Cl.
A23N 17/00(2006.01)
A01F 29/02(2006.01)
A01F 29/00(2006.01)
B07B 1/20(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

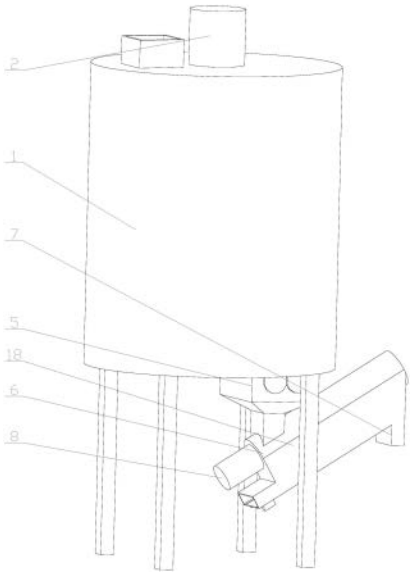
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种植物纤维饲料生产装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种植物纤维饲料生产装置，属于饲料生产领域，包括：搅拌筒、圆形管、绞龙轴和搅拌轴；所述搅拌筒的上端固定安装有电机一；所述电机一在所述搅拌筒内固定安装有搅拌轴；所述搅拌轴固定安装有切割刀一；所述切割刀一在所述搅拌轴上线性阵列均布；所述搅拌筒的上端设置有进料口，所述搅拌筒的底部设置有出料口；所述出料口固定安装有竖直的矩形管；所述矩形管连接有所述圆形管；所述矩形管与所述圆形管连通；与现有技术相比，本申请的一种植物纤维饲料生产装置通过网孔筛选掉了造粒后的饲料中的碎渣或粉末部分，筛掉的部分可用作肥料，未筛掉的部分用于饲料；同时设置有双切割刀对植物纤维进行切割，提高了造粒的速度。



CN 218483736 U

1.一种植物纤维饲料生产装置,其特征在于,包括:搅拌筒(1)、圆形管(6)、绞龙轴(9)和搅拌轴(3);所述搅拌筒(1)的上端固定安装有电机一(2);所述电机一(2)在所述搅拌筒(1)内固定安装有搅拌轴(3);所述搅拌轴(3)固定安装有切割刀一(4);所述切割刀一(4)在所述搅拌轴(3)上线性阵列均布;所述搅拌筒(1)的上端设置有进料口,所述搅拌筒(1)的底部设置有出料口;所述出料口固定安装有竖直的矩形管(5);所述矩形管(5)连接有所述圆形管(6);所述矩形管(5)与所述圆形管(6)连通;

所述圆形管(6)与所述矩形管(5)的夹角为锐角;所述圆形管(6)远离所述矩形管(5)的一侧固定安装有出料管(7);所述圆形管(6)安装有所述出料管(7)的一端高于所述矩形管(5)与所述圆形管(6)的连接端;所述圆形管(6)靠近所述矩形管(5)的一侧固定安装有电机二(8);所述电机二(8)在所述圆形管(6)内固定安装有所述绞龙轴(9);所述绞龙轴(9)固定安装有绞龙叶(10);所述圆形管(6)的底部在所述电机二(8)和所述矩形管(5)之间均布有网孔(11)。

2.根据权利要求1所述的植物纤维饲料生产装置,其特征在于,所述矩形管(5)的内部转动连接有转动轴一(12)和转动轴二(13);所述转动轴一(12)线性均布有切割片一(14);所述转动轴二(13)线性均布有切割片二(15);所述切割片一(14)布置在两个相邻的所述切割片二(15)之间或者布置在所述矩形管(5)壁和相邻的所述切割片二(15)之间;所述矩形管(5)在两个相邻的所述切割片一(14)之间、两个相邻的所述切割片二(15)之间、所述矩形管(5)与相邻的所述切割片一(14)或所述切割片二(15)之间均固定安装有刀片(17);所述转动轴一(12)和所述转动轴二(13)通过一对啮合的齿轮传动;所述矩形管(5)固定安装有电机三(16);所述电机三(16)与所述转动轴一(12)或所述转动轴二(13)连接。

3.根据权利要求1所述的植物纤维饲料生产装置,其特征在于,所述圆形管(6)的底部固定安装有回收管(18);所述回收管(18)通过所述网孔(11)与所述圆形管(6)连通;所述回收管(18)远离所述出料管(7)的一侧设置有排放口;所述回收管(18)的底部转动连接有旋转门(19);所述回收管(18)在所述旋转门(19)的两侧固定安装有卡座(20);所述卡座(20)设置有卡槽;所述卡槽内设置有支撑杆(21);所述支撑杆(21)抵住所述旋转门(19)。

4.根据权利要求1所述的植物纤维饲料生产装置,其特征在于,所述搅拌轴(3)靠近所述出料口的一侧固定安装有推杆(22)。

5.根据权利要求1所述的植物纤维饲料生产装置,其特征在于,所述搅拌筒(1)的内壁均布有切割刀二(23);所述切割刀二(23)布置在两个相邻的所述切割刀一(4)之间。

一种植物纤维饲料生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料生产领域，具体涉及一种植物纤维饲料生产装置。

背景技术

[0002] 饲料生产装置是以玉米棒、秸秆、草等为原料，通过粉碎原料后直接压制成颗粒的饲料加工机械。例如公开号CN202220874024.X公开了一种滚筒式畜牧养殖用饲料颗粒机，包括饲料搅拌罐主体和电机驱动主轴，电机驱动主轴的上端贯穿饲料搅拌罐主体延伸至饲料搅拌罐主体的内腔，衔接轴的外圆周面套设有衔接筒，衔接筒的外圆周面固定连接有切割刀一，衔接轴的外圆周面固定连接有一对限位块，衔接筒的内壁开设有限位槽，限位槽与限位块之间相嵌合，衔接轴的外圆周面开设有一对凹槽；由于部分原料会破碎成粉末状，此类原料适合用作肥料而不是饲料，而上述设备在进行造粒过程缺少对造粒后的饲料筛选步骤。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足，本实用新型提出了一种植物纤维饲料生产装置。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现：

[0005] 一种植物纤维饲料生产装置，包括：搅拌筒、圆形管、绞龙轴和搅拌轴；所述搅拌筒的上端固定安装有电机一；所述电机一在所述搅拌筒内固定安装有搅拌轴；所述搅拌轴固定安装有切割刀一；所述切割刀一在所述搅拌轴上线性阵列均布；所述搅拌筒的上端设置有进料口，所述搅拌筒的底部设置有出料口；所述出料口固定安装有竖直的矩形管；所述矩形管连接有所述圆形管；所述矩形管与所述圆形管连通；

[0006] 所述圆形管与所述矩形管的夹角为锐角；所述圆形管远离所述矩形管的一侧固定安装有出料管；所述圆形管安装有所述出料管的一端高于所述矩形管与所述圆形管的连接端；所述圆形管靠近所述矩形管的一侧固定安装有电机二；所述电机二在所述圆形管内固定安装有所述绞龙轴；所述绞龙轴固定安装有绞龙叶；所述圆形管的底部在所述电机二和所述矩形管之间均布有网孔。

[0007] 进一步地，所述矩形管的内部转动连接有转动轴一和转动轴二；所述转动轴一线性均布有切割片一；所述转动轴二线性均布有切割片二；所述切割片一布置在两个相邻的所述切割片二之间或者布置在所述矩形管壁和相邻的所述切割片二之间；所述矩形管在两个相邻的所述切割片一之间、两个相邻的所述切割片二之间、所述矩形管与相邻的所述切割片一或所述切割片二之间均固定安装有刀片；所述转动轴一和所述转动轴二通过一对啮合的齿轮传动；所述矩形管固定安装有电机三；所述电机三与所述转动轴一或所述转动轴二连接。

[0008] 进一步地，所述圆形管的底部固定安装有回收管；所述回收管通过所述网孔与所述圆形管连通；所述回收管远离所述出料管的一侧设置有排放口；所述回收管的底部转动连接有旋转门；所述回收管在所述旋转门的两侧固定安装有卡座；所述卡座设置有卡槽；所

述卡槽内设置有支撑杆;所述支撑杆抵住所述旋转门。

[0009] 进一步地,所述搅拌轴靠近所述出料口的一侧固定安装有推杆。

[0010] 进一步地,所述搅拌筒的内壁均布有切割刀二;所述切割刀二布置在两个相邻的所述切割刀一之间。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 本实用新型的一种植物纤维饲料生产装置通过网孔筛选掉了造粒后的饲料中的碎渣或粉末部分,筛掉的部分可用作肥料,未筛掉的部分用于饲料;同时设置有双切割刀对植物纤维进行切割,提高了造粒的速度。

附图说明

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0014] 图1为本申请的立体结构示意图;

[0015] 图2为本申请的搅拌筒内部示意图;

[0016] 图3为本申请的回收管底部示意图;

[0017] 图4为本申请的二次剖视机构示意图;

[0018] 图5为本申请的圆形管网孔示意图。

具体实施方式

[0019] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0022] 一种植物纤维饲料生产装置,包括:搅拌筒1、圆形管6、绞龙轴9和搅拌轴3;搅拌筒1的上端固定安装有电机一2;电机一2在搅拌筒1内固定安装有搅拌轴3;搅拌轴3固定安装有切割刀一4;切割刀一4在搅拌轴3上线性阵列均布;搅拌筒1的上端设置有进料口,搅拌筒1的底部设置有出料口;通过进料口将饲料生产原料如玉米棒、秸秆、草等投放至搅拌筒1内;通过电机一2带动切割刀一4对饲料生产原料进行破碎和造粒;

[0023] 出料口固定安装有竖直的矩形管5;矩形管5连接有圆形管6;矩形管5与圆形管6连通;圆形管6与矩形管5的夹角为锐角;圆形管6远离矩形管5的一侧固定安装有出料管7;圆形管6安装有出料管7的一端高于矩形管5与圆形管6的连接端;圆形管6靠近矩形管5的一侧

固定安装有电机二8;电机二8在圆形管6内固定安装有绞龙轴9;绞龙轴9固定安装有绞龙叶10;圆形管6的底部在电机二8和矩形管5之间均布有网孔11;

[0024] 破碎后的原料从出料口进入矩形管5,最后进入圆形管6;电机二8驱动绞龙轴9和绞龙叶10进行转动,绞龙叶10带动破碎后的原料沿着圆形管6螺旋上升,在螺旋上升过程中碎屑会从网孔11脱落;可在网孔11底部设置回收箱或者袋子进行收集,将此类碎屑收集后可以用作肥料;未从网孔11脱落的部分会从出料管7排出,此部分用于饲料。

[0025] 进一步地,矩形管5的内部转动连接有转动轴一12和转动轴二13;转动轴一12线性均布有切割片一14;转动轴二13线性均布有切割片二15;切割片一14布置在两个相邻的切割片二15之间或者布置在矩形管5壁和相邻的切割片二15之间;矩形管5在两个相邻的切割片一14之间、两个相邻的切割片二15之间、矩形管5与相邻的切割片一14或切割片二15之间均固定安装有刀片17;转动轴一12和转动轴二13通过一对啮合的齿轮传动;矩形管5固定安装有电机三16;电机三16与转动轴一12或转动轴二13连接;当搅拌筒1内的原料破碎后,会经过矩形管5进入圆形管6;可以通过启动电机三16,电机三16带动转动轴一12或转动轴二13转动,由于转动轴一12和转动轴二13通过一对啮合的齿轮传动,两个转动轴转向相反,此时切割片一14和切割片二15会将破碎不完全的原料进一步破碎,刀片17用于辅助破碎,避免未破碎完全的原料从矩形管5与切割片一14或切割片二15的缝隙之间落入圆形管6。

[0026] 进一步地,圆形管6的底部固定安装有回收管18;回收管18通过网孔11与圆形管6连通;回收管18远离出料管7的一侧设置有排放口;回收管18的底部转动连接有旋转门19;回收管18在旋转门19的两侧固定安装有卡座20;卡座20设置有卡槽;卡槽内设置有支撑杆21;支撑杆21抵住旋转门19;通过在排放口套装袋子即可回收破碎后的碎屑,取下支撑杆21,转动旋转门19,即可对回收管18内壁进行清理。

[0027] 进一步地,搅拌轴3靠近出料口的一侧固定安装有推杆22,推板可以将搅拌筒1底部破碎的原料推入出料口。

[0028] 进一步地,搅拌筒1的内壁均布有切割刀二23;切割刀二23布置在两个相邻的切割刀一4之间;切割刀一4进行转动破碎的同时,切割刀二23也会对原料进行破碎,提高了破碎的速度。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

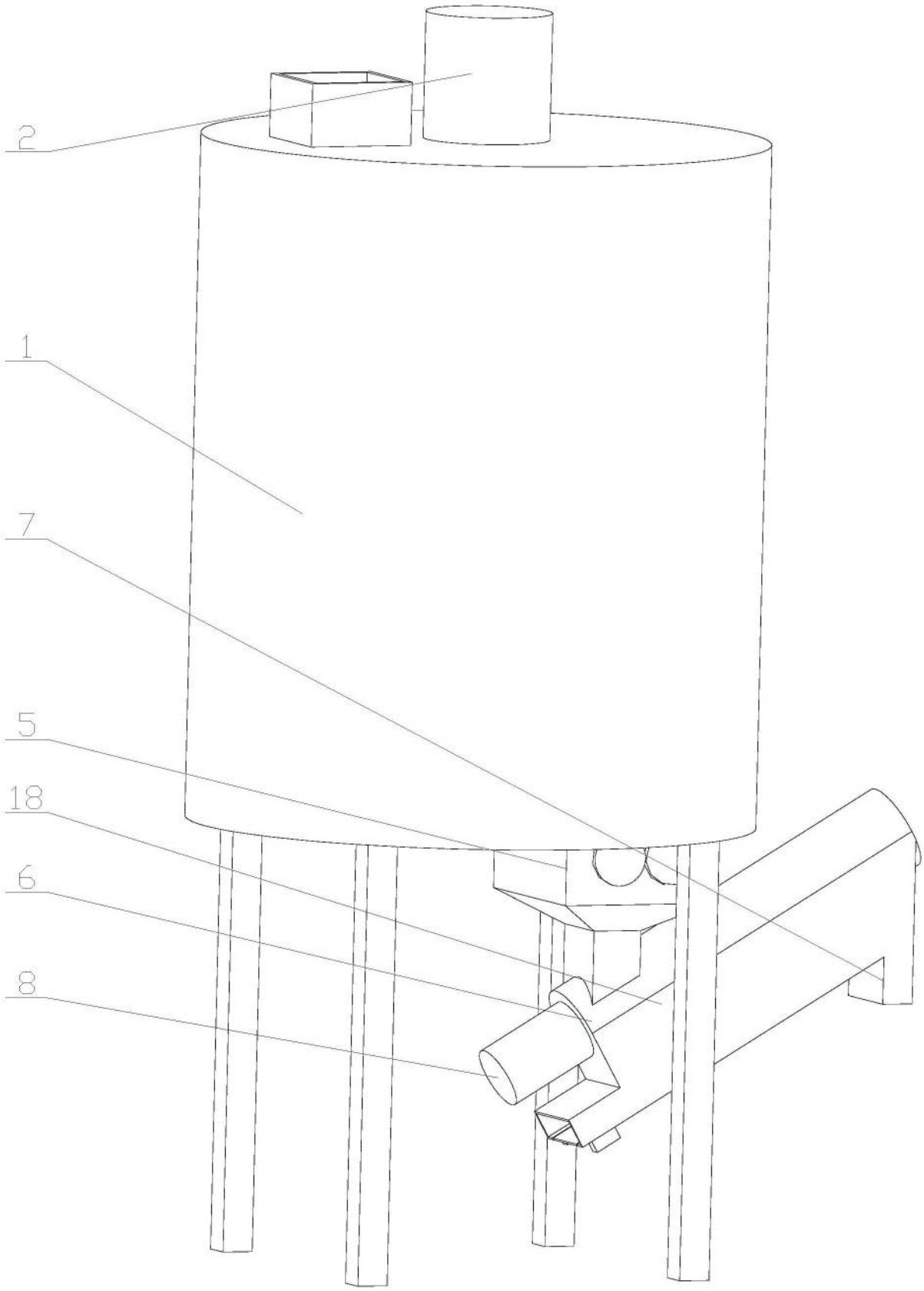


图1

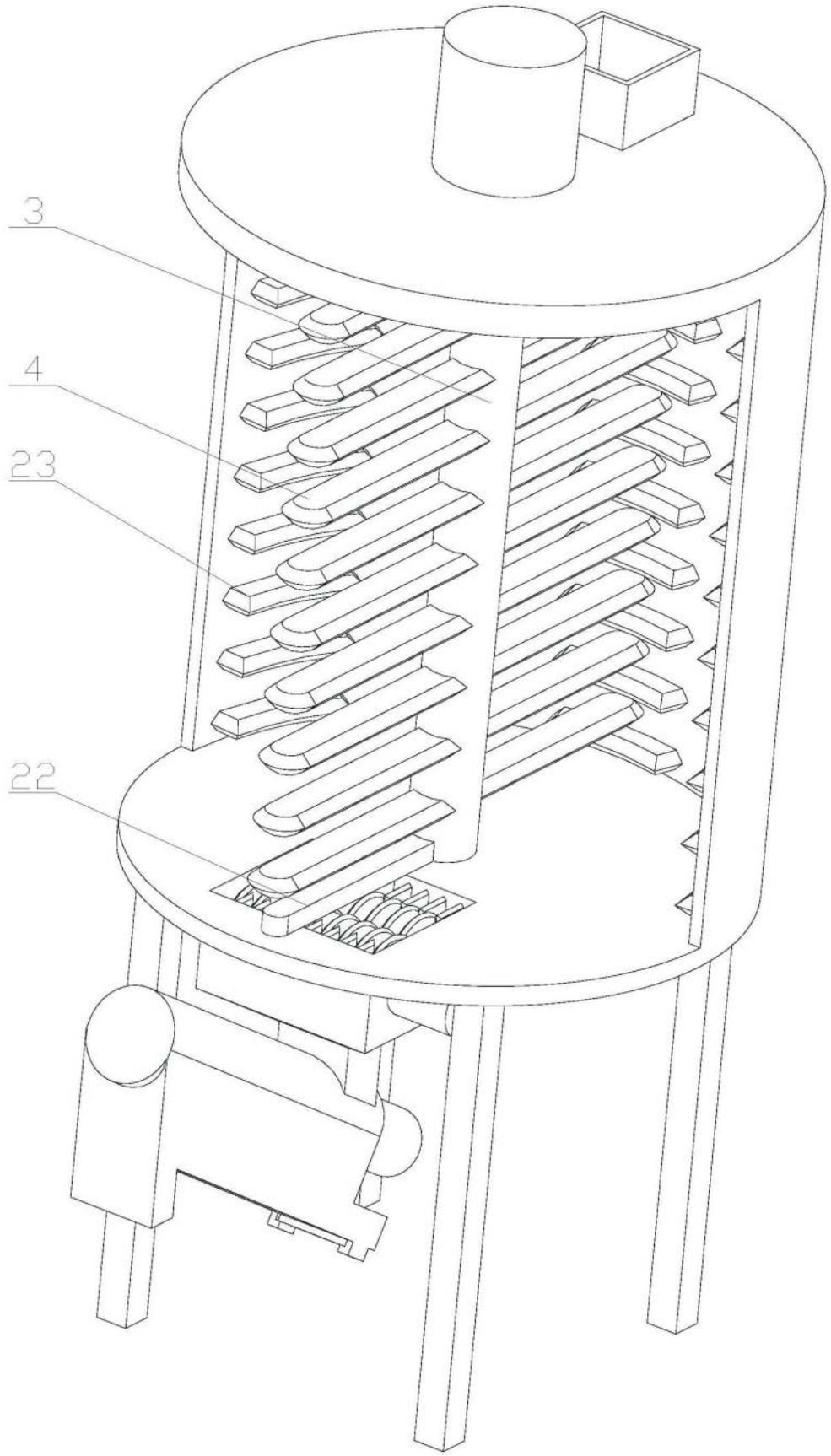


图2

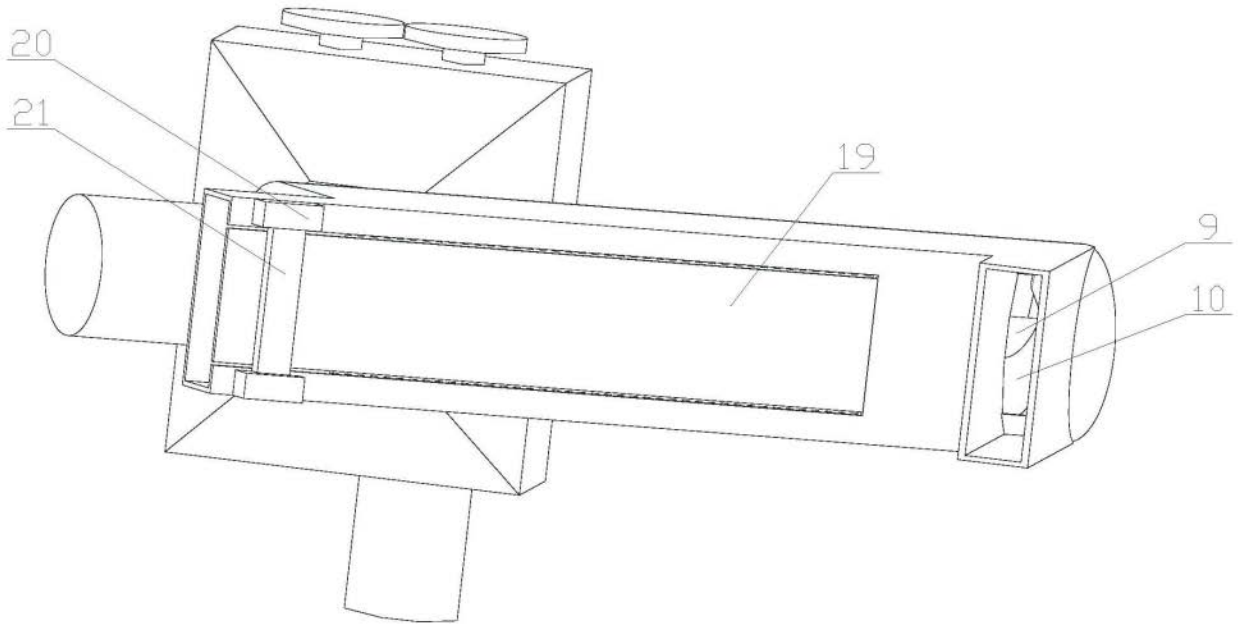


图3

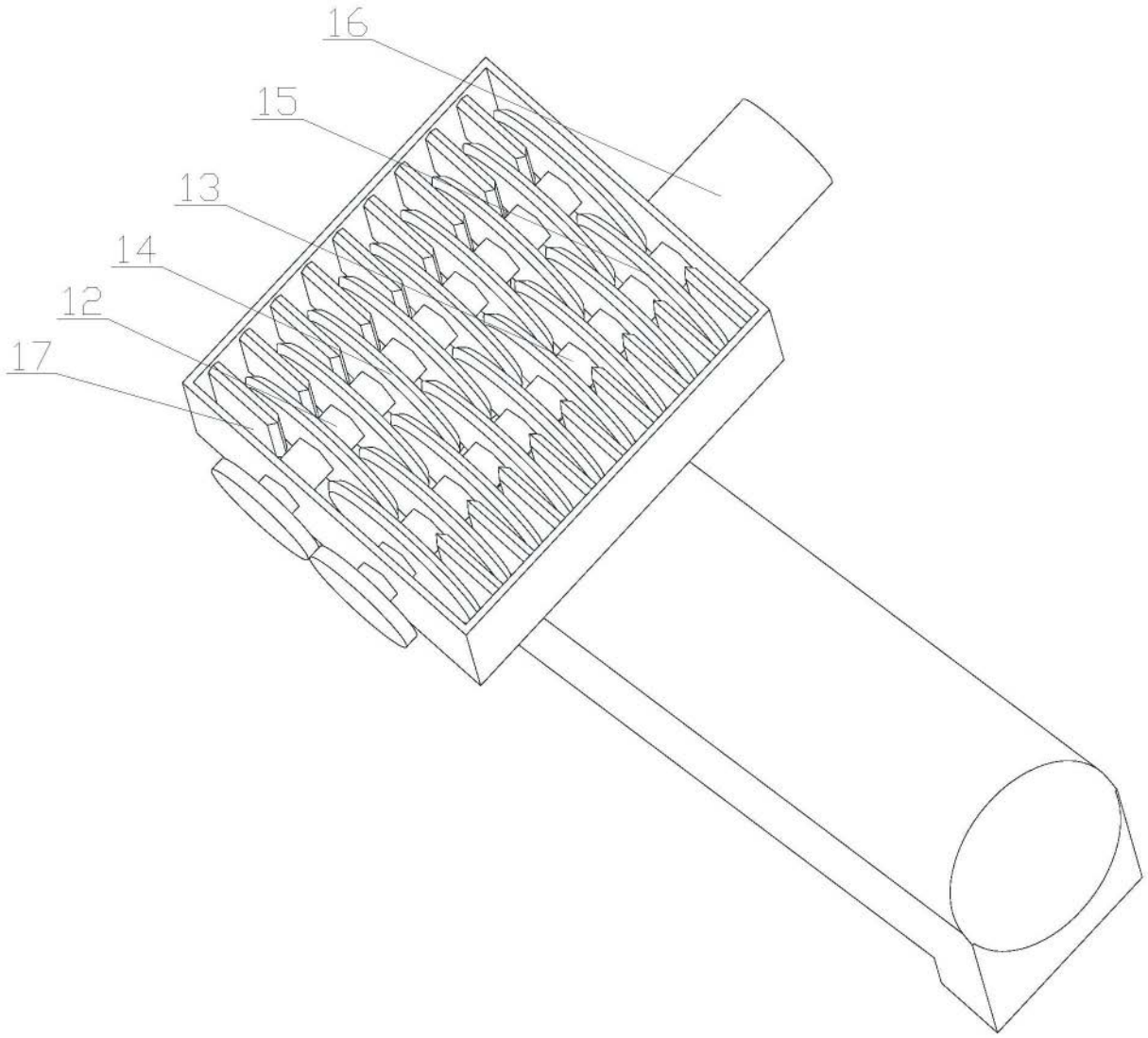


图4

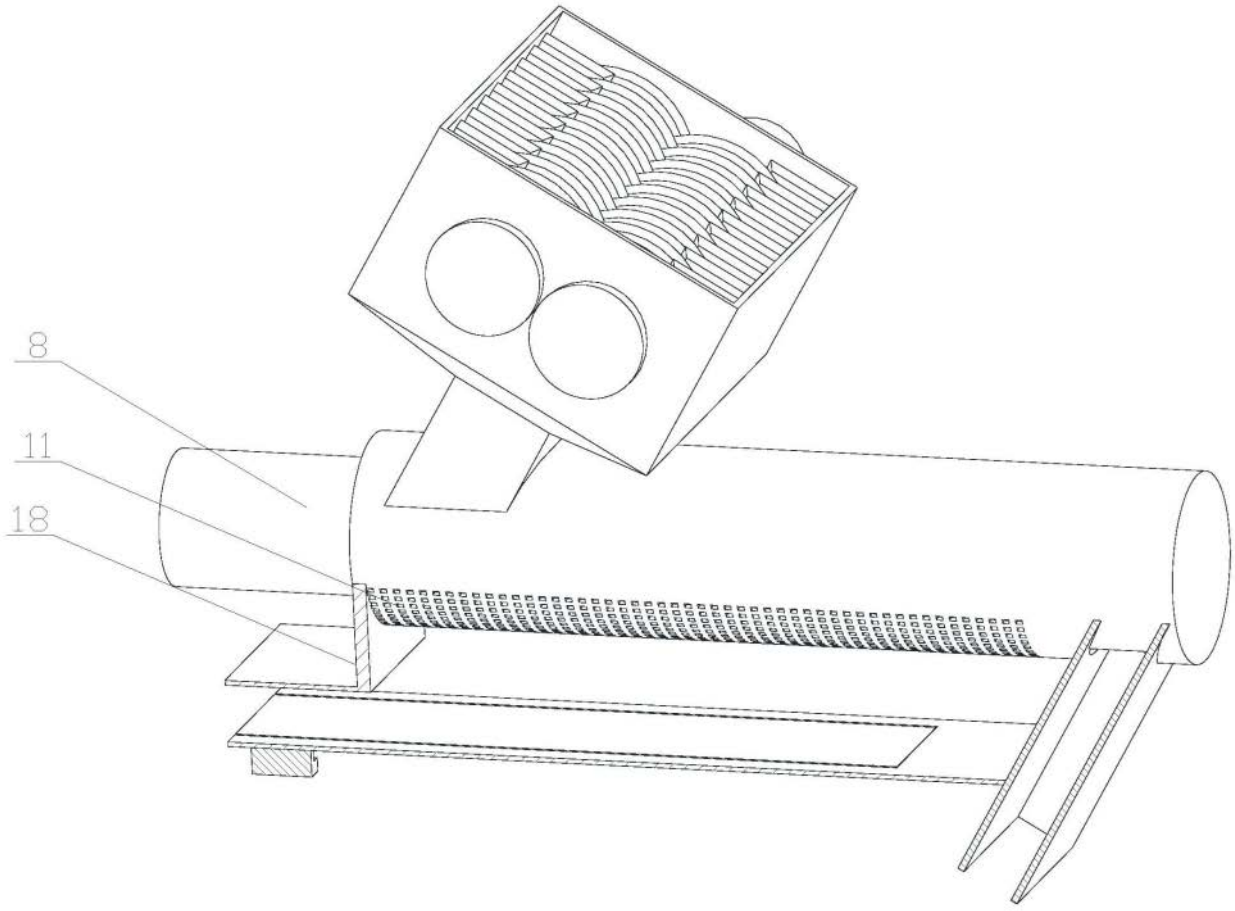


图5