(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114345525 A
(43)申请公布日 2022.04.15

(21)申请号 202210018620.2

(22)申请日 2022.01.08

(71)申请人 刘占艳
地址 251900 山东省滨州市无棣县水务大厦

(72)发明人 刘占艳 朱慧婕 朱永涛

(74)专利代理机构 青岛鼎尖知识产权代理有限公司 37318
代理人 韩海波

(51)Int.Cl.
B02C 21/00(2006.01)
B02C 18/14(2006.01)
B02C 18/16(2006.01)
B02C 18/18(2006.01)
B02C 18/24(2006.01)
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/28(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)
B02C 23/14(2006.01)
A23N 17/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

畜牧用饲料制作原料高效粉碎装置

(57)摘要

本发明涉及畜牧饲料加工设备技术领域，且公开了畜牧用饲料制作原料高效粉碎装置，包括支撑台，所述支撑台的上表面开设有固定槽，固定槽的内壁固定连接有漏斗块，漏斗块内壁的底部固定连接有出料口，漏斗块的上表面固定连接有粉碎室，粉碎室内壁的底部固定连接有细筛选网，粉碎室的内部设置有粉碎机构，粉碎室远离漏斗块的一侧固定连接有连通块，连通块远离粉碎室的一侧固定连接有切割室；通过第二主动轴转动带动第一切割刃转动，第二主动轴在第二主动齿轮、第二从动齿轮的作用下带动第二从动轴转动，第二从动轴转动带动第二切割刃转动，达到了能够加入大量原材料进行粉碎并提高粉碎效率的效果。

CN 114345525 A

1.畜牧用饲料制作原料高效粉碎装置,包括支撑台(1),其特征在于:所述支撑台(1)的上表面开设有固定槽(2),固定槽(2)的内壁固定连接有漏斗块(3),漏斗块(3)内壁的底部固定连接有出料口(4),漏斗块(3)的上表面固定连接有粉碎室(5),粉碎室(5)内壁的底部固定连接有细筛选网(6),粉碎室(5)的内部设置有粉碎机构(7),粉碎室(5)远离漏斗块(3)的一侧固定连接有连通块(16),连通块(16)远离粉碎室(5)的一侧固定连接有切割室(17),切割室(17)内壁的底部固定连接有粗筛选网(18),切割室(17)的内部设置有切割机构(19),切割室(17)远离连通块(16)的一侧固定连接有入料口(27)。

2.根据权利要求1所述的畜牧用饲料制作原料高效粉碎装置,其特征在于:所述粉碎机构(7)包括固定弧形刃(8)、第一电机(9)、第一主动轴(10)、第一主动齿轮(11)、第一粉碎齿(12)、第一从动轴(13)、第一从动齿轮(14)、第二粉碎齿(15),粉碎室(5)的内壁固定连接有固定弧形刃(8),固定弧形刃(8)不少于二十个。

3.根据权利要求2所述的畜牧用饲料制作原料高效粉碎装置,其特征在于:所述粉碎室(5)的内部固定连接有第一电机(9),第一电机(9)的输出端固定连接有第一主动轴(10),第一主动轴(10)外壁靠近第一电机(9)的一端固定连接有第一主动齿轮(11),第一主动轴(10)的外壁固定连接有第一粉碎齿(12),第一粉碎齿(12)不少于十个,且第一粉碎齿(12)等距离均匀分布在第一主动轴(10)的外壁。

4.根据权利要求3所述的畜牧用饲料制作原料高效粉碎装置,其特征在于:所述粉碎室(5)的内部转动连接有第一从动轴(13),第一从动轴(13)的外壁固定连接有第一从动齿轮(14),第一从动齿轮(14)啮合在第一主动齿轮(11)的外部。

5.根据权利要求4所述的畜牧用饲料制作原料高效粉碎装置,其特征在于:所述第一从动轴(13)的外壁固定连接有第二粉碎齿(15),第二粉碎齿(15)不少于十个,且第二粉碎齿(15)等距离均匀分布在第一从动轴(13)的外壁。

6.根据权利要求1所述的畜牧用饲料制作原料高效粉碎装置,其特征在于:所述切割机构(19)包括第二电机(20)、第二主动轴(21)、第一切割刃(22)、第二主动齿轮(23)、第二从动轴(24)、第二从动齿轮(25)、第二切割刃(26),切割室(17)的内部固定连接有第二电机(20),第二电机(20)的输出端固定连接有第二主动轴(21),第二主动轴(21)外壁靠近第二电机(20)的一端固定连接有第二主动齿轮(23)。

7.根据权利要求6所述的畜牧用饲料制作原料高效粉碎装置,其特征在于:所述第二主动轴(21)的外壁固定连接有第一切割刃(22),第一切割刃(22)不少于十个。

8.根据权利要求7所述的畜牧用饲料制作原料高效粉碎装置,其特征在于:所述切割室(17)的内部转动连接有第二从动轴(24),第二从动轴(24)的外壁固定连接有第二从动齿轮(25),第二从动齿轮(25)啮合在第二主动齿轮(23)的外部,第二从动齿轮(25)与第二主动齿轮(23)的规格相同。

9.根据权利要求8所述的畜牧用饲料制作原料高效粉碎装置,其特征在于:所述第二从动轴(24)的外壁固定连接有第二切割刃(26),第二切割刃(26)不少于十个,且第二切割刃(26)等距离均匀分布在第二从动轴(24)的外壁。

畜牧用饲料制作原料高效粉碎装置

技术领域

[0001] 本发明涉及畜牧饲料加工设备技术领域，具体为畜牧用饲料制作原料高效粉碎装置。

背景技术

[0002] 畜牧是指通过人工的方式给动物喂养牧草和植物饲料等，使得动物能够被人们饲养、繁殖，最后产出动物的肉、蛋、奶、毛、皮等畜产品的生产过程。

[0003] 人们在畜牧的过程中为了使得动物能够更好的消化吸收食物并获取食物中的能量，会对动物的食用的原材料进行加工粉碎处理后，再对动物进行喂养，但是现有的对动物食用原材料粉碎的装置粉碎效果差，工作人员将原材料放入粉碎装置后只经过一次粉碎，影响粉碎后成品饲料的质量，并且现有粉碎装置在将大量原材料加入粉碎装置的时候，会导致粉碎装置出现堵塞、卡料等情况，使得粉碎设备需要进行停机维修，进一步会使得粉碎的效率大大降低。

[0004] 所以针对这些问题，我们需要畜牧用饲料制作原料高效粉碎装置来解决。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足，本发明提供了畜牧用饲料制作原料高效粉碎装置，具备能够加入大量原材料进行粉碎并提高粉碎效率，能够对原材料进行充分粉碎并提高粉碎成品的质量的优点。

[0006] 为实现上述能够加入大量原材料进行粉碎并提高粉碎效率，能够对原材料进行充分粉碎并提高粉碎成品的质量目的，本发明提供如下技术方案：畜牧用饲料制作原料高效粉碎装置，包括支撑台，所述支撑台的上表面开设有固定槽，固定槽的内壁固定连接有漏斗块，漏斗块内壁的底部固定连接有出料口，漏斗块的上表面固定连接有粉碎室，粉碎室内壁的底部固定连接有细筛选网，粉碎室的内部设置有粉碎机构，粉碎室远离漏斗块的一侧固定连接有连通块，连通块远离粉碎室的一侧固定连接有切割室，切割室内壁的底部固定连接有粗筛选网，切割室的内部设置有切割机构，切割室远离连通块的一侧固定连接有入料口。

[0007] 优选的，所述粉碎机构包括固定弧形刃、第一电机、第一主动轴、第一主动齿轮、第一粉碎齿、第一从动轴、第一从动齿轮、第二粉碎齿，粉碎室的内壁固定连接有固定弧形刃，固定弧形刃不少于二十个，且固定弧形刃对称分布在粉碎室内壁的两侧。

[0008] 优选的，所述粉碎室的内部固定连接有第一电机，第一电机的输出端固定连接有第一主动轴，第一主动轴外壁靠近第一电机的一端固定连接有第一主动齿轮，第一主动轴的外壁固定连接有第一粉碎齿，第一粉碎齿不少于十个，且第一粉碎齿等距离均匀分布在第一主动轴的外壁，第一粉碎齿与固定弧形刃的位置相对应且规格相匹配，第一主动齿轮设置在粉碎室的内部。

[0009] 优选的，所述粉碎室的内部转动连接有第一从动轴，第一从动轴的外壁固定连接

有第一从动齿轮，第一从动齿轮啮合在第一主动齿轮的外部，第一从动齿轮与第一主动齿轮的规格相同，第一从动齿轮设置在粉碎室的内部。

[0010] 优选的，所述第一从动轴的外壁固定连接有第二粉碎齿，第二粉碎齿不少于十个，且第二粉碎齿等距离均匀分布在第一从动轴的外壁，第二粉碎齿与固定弧形刃、第一粉碎齿的位置相对应且规格相匹配。

[0011] 优选的，所述切割机构包括第二电机、第二主动轴、第一切割刃、第二主动齿轮、第二从动轴、第二从动齿轮、第二切割刃，切割室的内部固定连接有第二电机，第二电机的输出端固定连接有第二主动轴，第二主动轴外壁靠近第二电机的一端固定连接有第二主动齿轮，第二主动齿轮设置在切割室的内部。

[0012] 优选的，所述第二主动轴的外壁固定连接有第一切割刃，第一切割刃不少于十个，且第一切割刃等距离均匀分布在第二主动轴的外壁。

[0013] 优选的，所述切割室的内部转动连接有第二从动轴，第二从动轴的外壁固定连接有第二从动齿轮，第二从动齿轮啮合在第二主动齿轮的外部，第二从动齿轮与第二主动齿轮的规格相同，第二从动齿轮设置在切割室的内部。

[0014] 优选的，所述第二从动轴的外壁固定连接有第二切割刃，第二切割刃不少于十个，且第二切割刃等距离均匀分布在第二从动轴的外壁，第二从动轴与第一切割刃的位置相对应且规格相匹配。

[0015] 优选的，所述切割室与粉碎室通过连通块相连通，粗筛选网的表面设置有粗筛选孔，细筛选网的表面设置有细筛选孔，第一电机、第二电机均与外部电源电连接。

[0016] 有益效果：

[0017] 1、该畜牧用饲料制作原料高效粉碎装置，通过第二主动轴转动带动第一切割刃转动，第二主动轴在第二主动齿轮、第二从动齿轮的作用下带动第二从动轴转动，第二从动轴转动带动第二切割刃转动，使得原材料进入本粉碎装置后能够被快速的粗略粉碎，使得本粉碎装置加入大量原材料也不会出现堵塞、卡料等情况，进一步使得粉碎设备不需要停机维修，同时提高了本粉碎装置的效率，并达到了能够加入大量原材料进行粉碎并提高粉碎效率的效果。

[0018] 2、该畜牧用饲料制作原料高效粉碎装置，通过第一主动轴转动带动第一粉碎齿转动，第一主动轴转动在第一主动齿轮、第一从动齿轮的作用下带动第一从动轴转动，第一从动轴转动带动第二粉碎齿转动，使得原材料进入本粉碎装置后能够被粉碎两次，进一步使得本粉碎装置对原材料的粉碎效果更好，同时也使得粉碎后成品饲料的质量被提高，并达到了能够对原材料进行充分粉碎并提高粉碎成品的质量的效果。

附图说明

[0019] 图1为本发明整体结构示意图；

[0020] 图2为本发明整体结构的爆炸结构示意图；

[0021] 图3为本发明支撑台、漏斗块之间的连接关系示意图；

[0022] 图4;为本发明粉碎室、连通块的剖视结构示意图；

[0023] 图5为本发明切割室、入料口的剖视结构示意图；

[0024] 图6为本发明切割室的内部结构示意图；

[0025] 图7为本发明粉碎室的内部结构示意图。

[0026] 图中：1、支撑台；2、固定槽；3、漏斗块；4、出料口；5、粉碎室；6、细筛选网；7、粉碎机构；8、固定弧形刃；9、第一电机；10、第一主动轴；11、第一主动齿轮；12、第一粉碎齿；13、第一从动轴；14、第一从动齿轮；15、第二粉碎齿；16、连通块；17、切割室；18、粗筛选网；19、切割机构；20、第二电机；21、第二主动轴；22、第一切割刃；23、第二主动齿轮；24、第二从动轴；25、第二从动齿轮；26、第二切割刃；27、入料口。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图1-7，畜牧用饲料制作原料高效粉碎装置，包括支撑台1，支撑台1的上表面开设有固定槽2，固定槽2的内壁固定连接有漏斗块3，漏斗块3内壁的底部固定连接有出料口4，漏斗块3的上表面固定连接有粉碎室5，粉碎室5内壁的底部固定连接有细筛选网6，粉碎室5的内部设置有粉碎机构7，粉碎机构7包括固定弧形刃8、第一电机9、第一主动轴10、第一主动齿轮11、第一粉碎齿12、第一从动轴13、第一从动齿轮14、第二粉碎齿15，粉碎室5的内壁固定连接有固定弧形刃8，固定弧形刃8不少于二十个，且固定弧形刃8对称分布在粉碎室5内壁的两侧。

[0029] 粉碎室5的内部固定连接有第一电机9，第一电机9的输出端固定连接有第一主动轴10，第一主动轴10外壁靠近第一电机9的一端固定连接有第一主动齿轮11，第一主动轴10的外壁固定连接有第一粉碎齿12，第一粉碎齿12不少于十个，且第一粉碎齿12等距离均匀分布在第一主动轴10的外壁，第一粉碎齿12与固定弧形刃8的位置相对应且规格相匹配，第一主动齿轮11设置在粉碎室5的内部。

[0030] 粉碎室5的内部转动连接有第一从动轴13，第一从动轴13的外壁固定连接有第一从动齿轮14，第一从动齿轮14啮合在第一主动齿轮11的外部，第一从动齿轮14与第一主动齿轮11的规格相同，第一从动齿轮14设置在粉碎室5的内部，第一从动轴13的外壁固定连接有第二粉碎齿15，第二粉碎齿15不少于十个，且第二粉碎齿15等距离均匀分布在第一从动轴13的外壁，第二粉碎齿15与固定弧形刃8、第一粉碎齿12的位置相对应且规格相匹配。

[0031] 粉碎室5远离漏斗块3的一侧固定连接有连通块16，连通块16远离粉碎室5的一侧固定连接有切割室17，切割室17内壁的底部固定连接有粗筛选网18，切割室17的内部设置有切割机构19，切割机构19包括第二电机20、第二主动轴21、第一切割刃22、第二主动齿轮23、第二从动轴24、第二从动齿轮25、第二切割刃26，切割室17的内部固定连接有第二电机20，第二电机20的输出端固定连接有第二主动轴21，第二主动轴21外壁靠近第二电机20的一端固定连接有第二主动齿轮23，第二主动齿轮23设置在切割室17的内部。

[0032] 第二主动轴21的外壁固定连接有第一切割刃22，第一切割刃22不少于十个，且第一切割刃22等距离均匀分布在第二主动轴21的外壁，切割室17的内部转动连接有第二从动轴24，第二从动轴24的外壁固定连接有第二从动齿轮25，第二从动齿轮25啮合在第二主动齿轮23的外部，第二从动齿轮25与第二主动齿轮23的规格相同，第二从动齿轮25设置在切

割室17的内部，第二从动轴24的外壁固定连接有第二切割刃26，第二切割刃26不少于十个，且第二切割刃26等距离均匀分布在第二从动轴24的外壁，第二从动轴24与第一切割刃22的位置相对应且规格相匹配，切割室17远离连通块16的一侧固定连接有入料口27，切割室17与粉碎室5通过连通块16相连通，粗筛选网18的表面设置有粗筛选孔，细筛选网6的表面设置有细筛选孔，第一电机9、第二电机20均与外部电源电连接。

[0033] 通过第二主动轴21转动带动第一切割刃22转动，第二主动轴21在第二主动齿轮23、第二从动齿轮25的作用下带动第二从动轴24转动，第二从动轴24转动带动第二切割刃26转动，使得原材料进入本粉碎装置后能够被快速的粗略粉碎，使得本粉碎装置加入大量原材料也不会出现堵塞、卡料等情况，进一步使得粉碎设备不需要停机维修，同时提高了本粉碎的效率，并达到了能够加入大量原材料进行粉碎并提高粉碎效率的效果，通过第一主动轴10转动带动第一粉碎齿12转动，第一主动轴10转动在第一主动齿轮11、第一从动齿轮14的作用下带动第一从动轴13转动，第一从动轴13转动带动第二粉碎齿15转动，使得原材料进入本粉碎装置后能够被粉碎两次，进一步使得本粉碎装置对原材料的粉碎效果更好，同时也使得粉碎后成品饲料的质量被提高，并达到了能够对原材料进行充分粉碎并提高粉碎成品的质量的效果。

[0034] 工作原理：工作人员首先控制外部电源同时给第一电机9和第二电机20供电，第二电机20通电运转带动第二主动轴21转动，第二主动轴21转动带动第一切割刃22转动，第二主动轴21转动带动第二主动齿轮23转动，第二主动齿轮23转动带动第二从动齿轮25转动，第二从动齿轮25转动带动第二从动轴24转动，第二从动轴24转动带动第二切割刃26转动，同时第一电机9通电运转带动第一主动轴10转动，第一主动轴10转动带动第一粉碎齿12转动，第一主动轴10转动带动第一主动齿轮11转动，第一主动齿轮11转动带动第一从动齿轮14转动，第一从动齿轮14转动带动第一从动轴13转动，第一从动轴13转动带动第二粉碎齿15转动。

[0035] 然后工作人员将原材料加入入料口27的内部，原材料在重力的作用下通过入料口27进入切割室17的内部，在切割室17的内部原材料会在第一切割刃22和第二切割刃26的相对运动的情况下被第一次粗略的切割粉碎，第一次粉碎完成的原材料会在重力的作用下掉落到粗筛选网18的表面，并在粗筛选网18表面设置的粗筛选孔的作用下掉落到连通块16的内部，第一次粉碎完成的原材料会在重力的作用下继续掉落到粉碎室5的内部，第一次粉碎完成的原材料会在第二粉碎齿15和第一粉碎齿12的相对运动和固定弧形刃8的作用下被进行第二次粉碎，粉碎完成后的饲料在重力的作用下掉落到细筛选网6的表面，并在细筛选网6表面设置的细筛选孔的作用下掉落到漏斗块3的内部，最终研磨完成的饲料通过出料口4流出被工作人员收集。

[0036] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

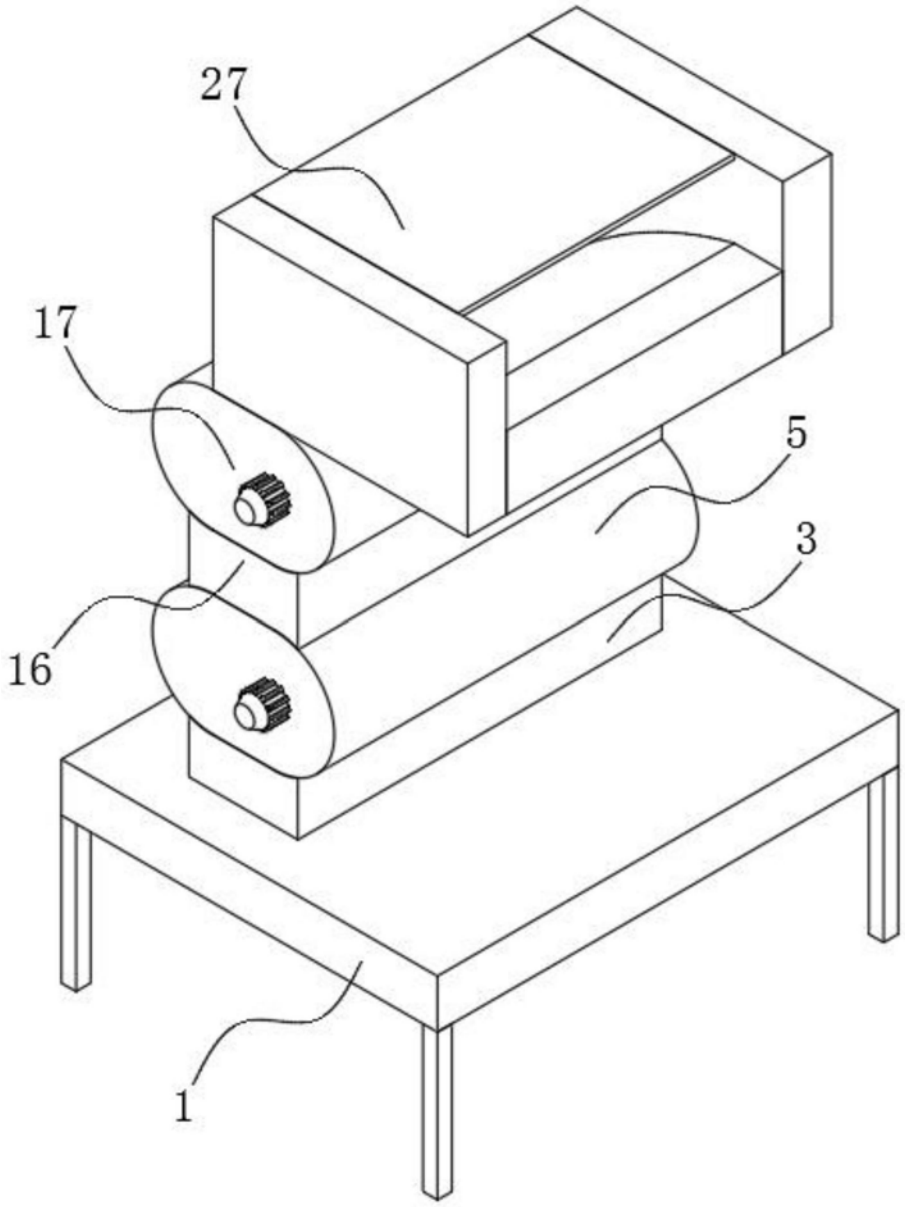

图1

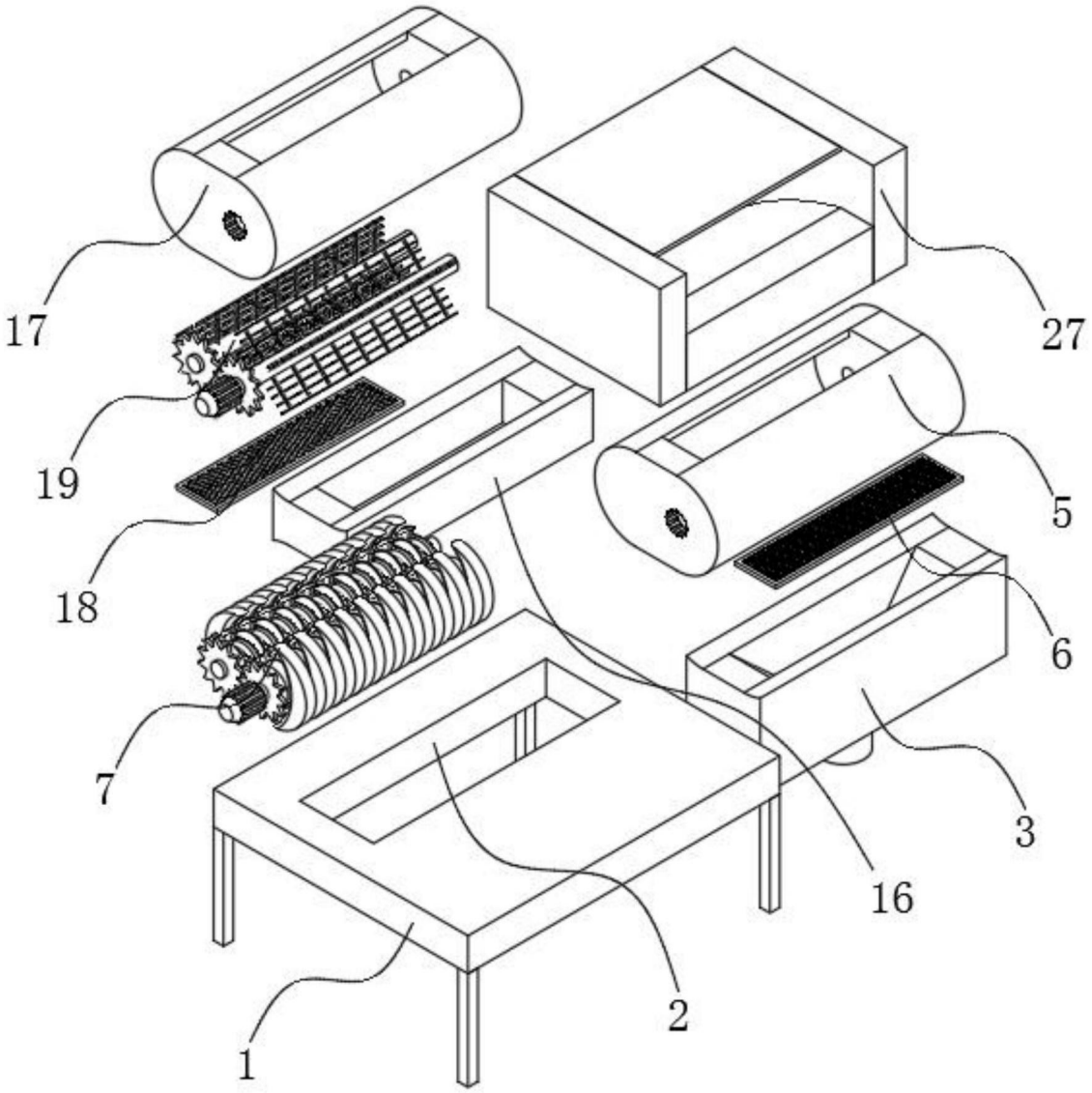

图2

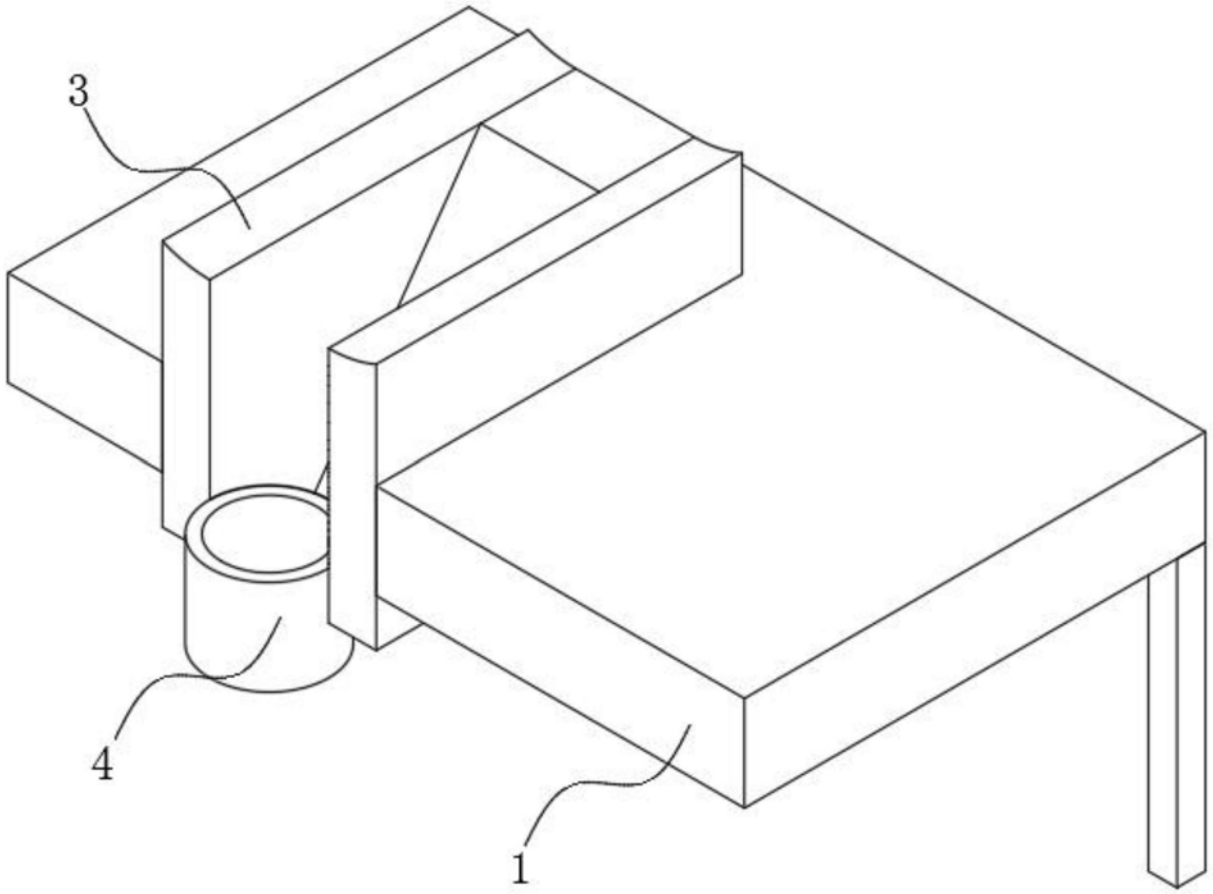

图3

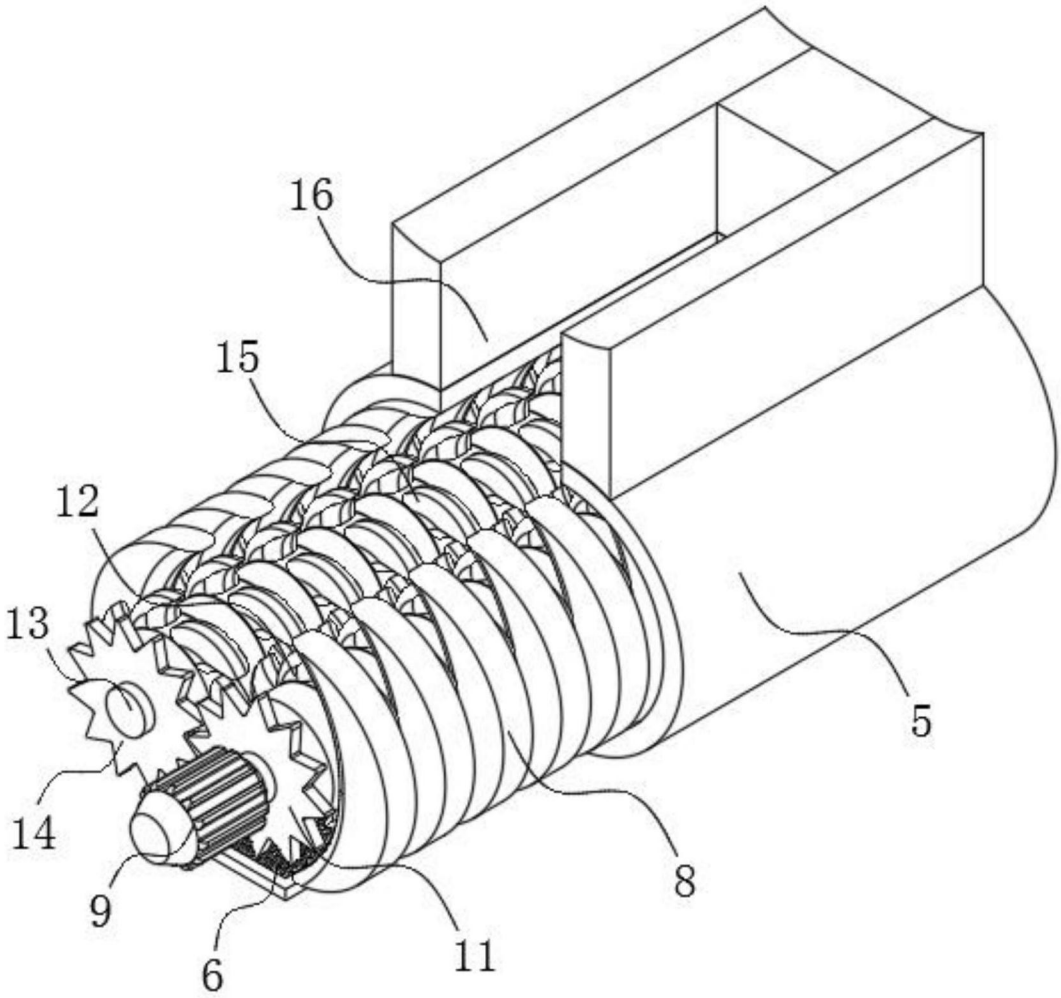

图4

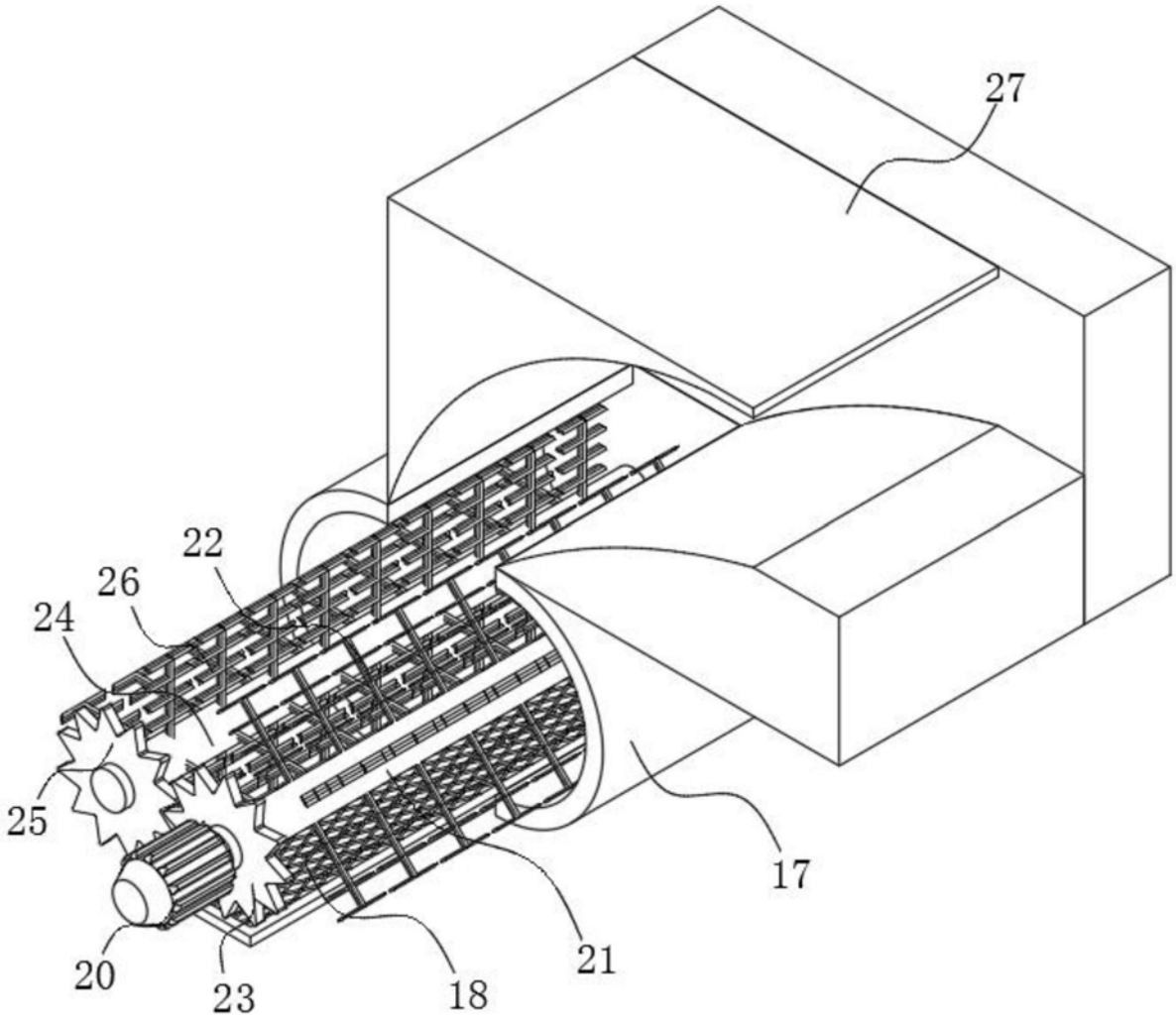

图5

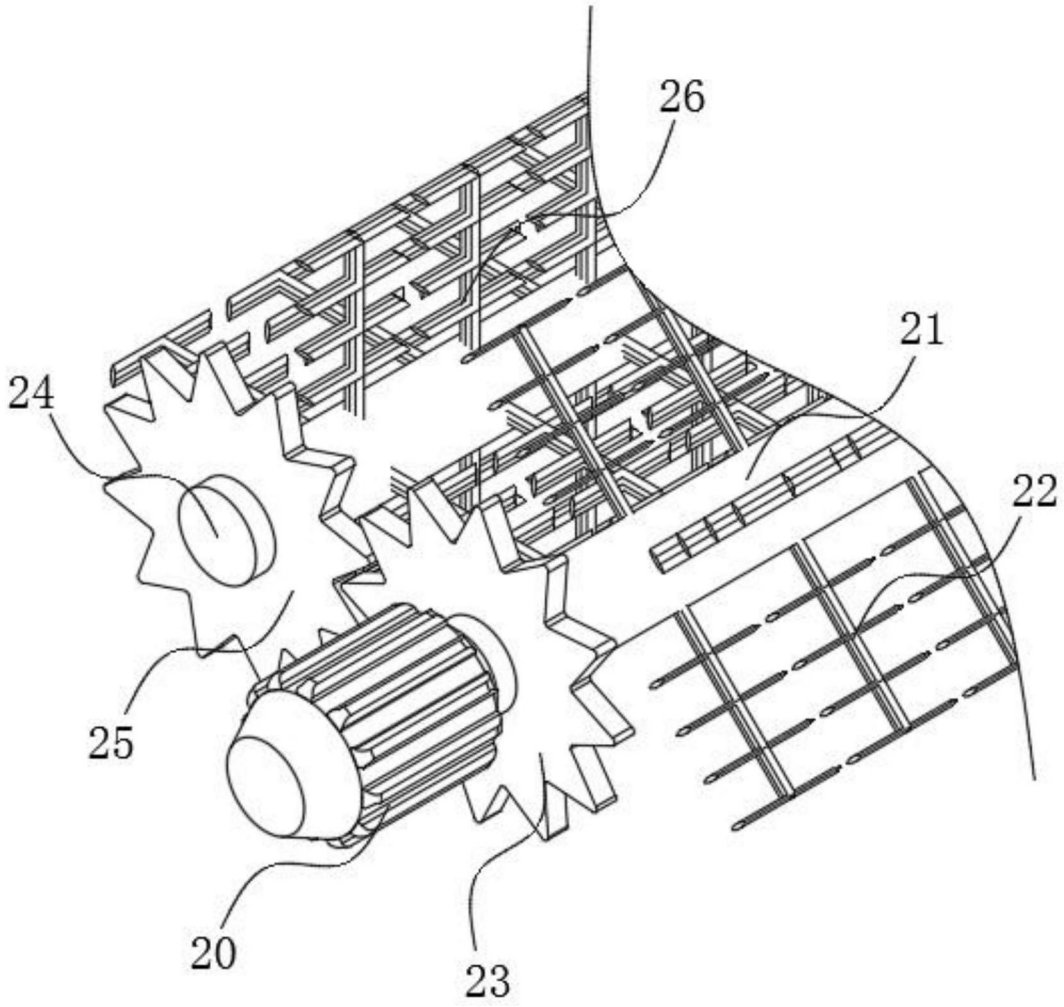

图6

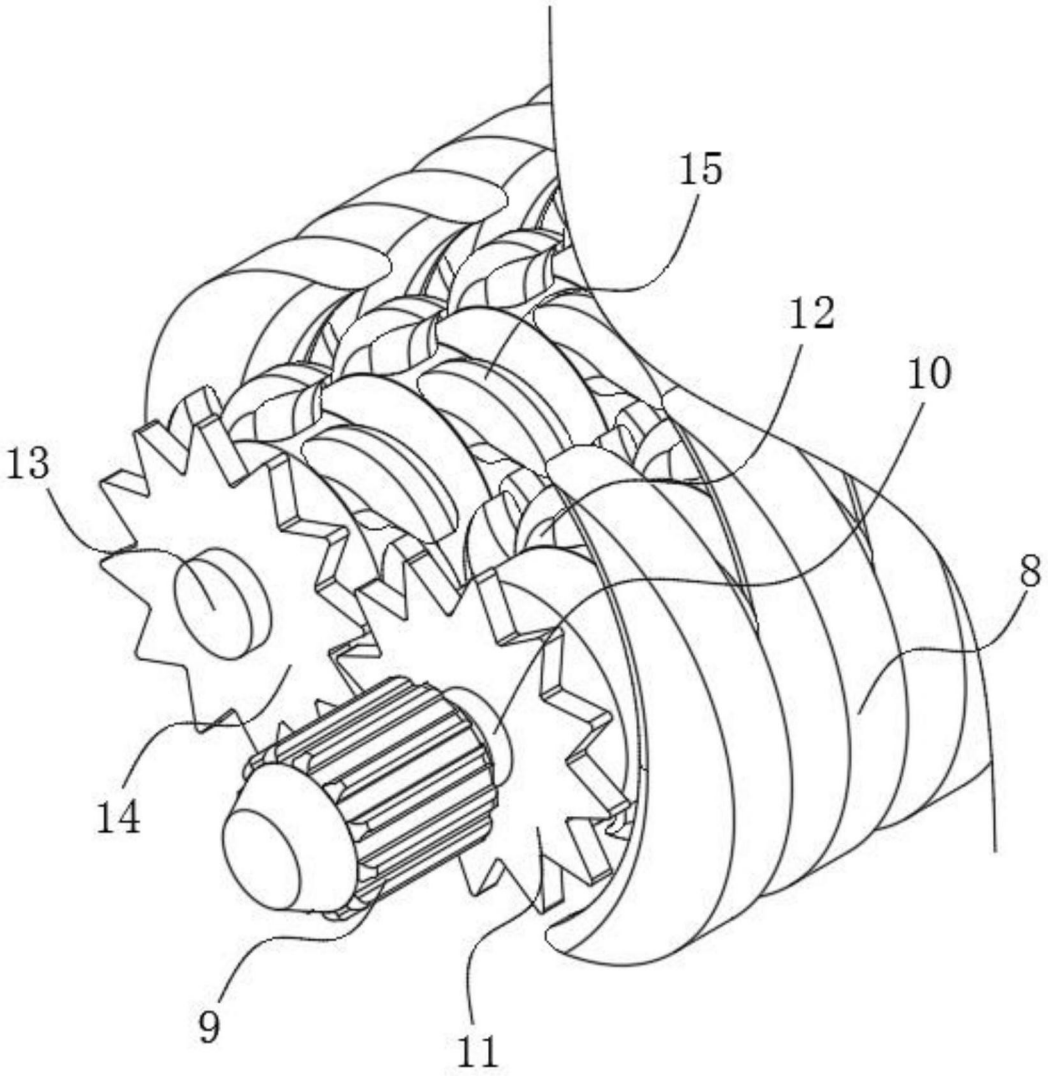

图7