



(21) 申请号 202322745732.0

B02C 4/02 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.13

B02C 4/40 (2006.01)

A23N 17/00 (2006.01)

(73) 专利权人 徐州医科大学

地址 221004 江苏省徐州市铜山路209号

(72) 发明人 刘岩 段荣泉 袁长永 陈敏敏

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理

事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 靳赛飞

(51) Int. Cl.

B01F 27/192 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/921 (2022.01)

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 23/70 (2022.01)

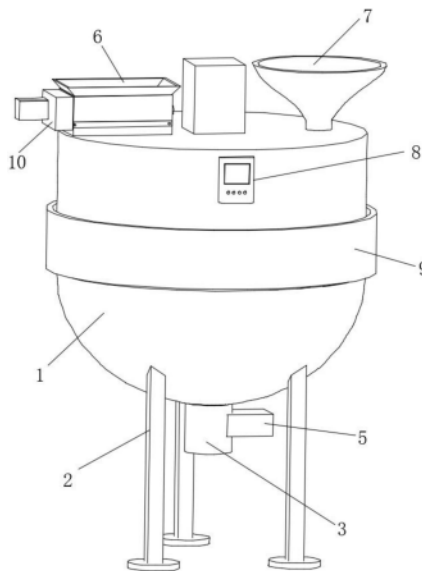
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种骨粉加工混合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种骨粉加工混合装置,属于饲料加工技术领域。本实用新型中,包括混合罐,所述混合罐的底端固定连接有三个支撑腿,混合罐底端的中部固定设有出料管,所述出料管上固定安装有电动阀,混合罐的顶部设有开关面板,所述混合罐顶端的两侧分别固定设有加工箱和进料斗;螺旋叶片能够将混合罐底部的原料向上升起翻料,从而使混合罐内部的骨粉原料能够上下混合均匀,通过两个方向不同的翻料板能够对混合罐底部的骨粉原料进行翻动,并且通过三对搅拌杆能够对混合罐底部的骨粉进行混合,从而使骨粉原料能够与饲料混合的更加均匀,通过设置的加工电机能够带动加工箱内部的两个粉碎辊进行转动,从而对骨粉原料进行粉碎。



1. 一种骨粉加工混合装置,包括混合罐(1),其特征在于,所述混合罐(1)的底端固定连接有三个支撑腿(2),混合罐(1)底端的中部固定设有出料管(3),所述出料管(3)上固定安装有电动阀(5),混合罐(1)的顶部设有开关面板(8),所述混合罐(1)顶端的两侧分别固定设有加工箱(11)和进料斗(7),所述加工箱(11)的顶端和底端分别固定设有加料斗(6)和下料口(14),下料口(14)设置在混合罐(1)的内部,所述混合罐(1)顶端的中部固定设有固定壳,混合罐(1)的内部设有混合组件(4),所述混合组件(4)包括固定安装在固定壳内部的混合电机(41),混合电机(41)的输出端固定连接有转杆(43),所述转杆(43)的中部固定设有螺旋叶片(44),转杆(43)底部的两侧分别固定设有三个搅拌杆(46),并且转杆(43)底部的另外两侧均固定设有翻料板(45),所述混合罐(1)顶端的内部固定设有与转杆(43)相配合的固定轴承(42)。

2. 根据权利要求1所述的一种骨粉加工混合装置,其特征在于,所述加工箱(11)的一侧固定设有保护壳(10),加工箱(11)的内部设有两个转轴,两个转轴上均固定设有粉碎辊(15),两个粉碎辊(15)位于加工箱(11)的内部,并且加工箱(11)的两侧均固定设有与转轴相配合的连接轴承(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种骨粉加工混合装置,其特征在于,两个所述转轴的一端均固定设有相啮合的齿轮(17),两个齿轮(17)均位于保护壳(10)的内部,所述保护壳(10)的一侧固定设有加工电机(13),加工电机(13)的输出端与其中一个齿轮(17)的一侧固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种骨粉加工混合装置,其特征在于,所述加工箱(11)的另外两侧均固定设有固定板(12),两个固定板(12)相对的一侧均固定设有硬毛刷(16),两个硬毛刷(16)的端部与两个粉碎辊(15)表面接触。

5. 根据权利要求1所述的一种骨粉加工混合装置,其特征在于,所述混合罐(1)的中部固定设有加热盒(9),所述加热盒(9)的内部固定设有若干个加热管。

一种骨粉加工混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于饲料加工技术领域,尤其涉及一种骨粉加工混合装置。

背景技术

[0002] 动物骨头是各种动物骨骼剔除肉后得到的,其中含有丰富的钙、磷、油脂和蛋白质等成分。动物骨头是畜牧饲养业的副产品,以往常被作为废弃物处理,不受人们重视。而随着技术的进步,对动物骨头进行深加工,可获得能够广泛应用于饲料添加、制药、牙膏制造、陶瓷制造等领域的骨粉。

[0003] 饲用肉骨粉是以新鲜无变质的动物废弃组织及骨经高温高压、蒸煮、灭菌、脱脂、干燥、粉碎后的产品,肉骨粉饲料的加工设备包括肉骨粉粉碎设备等,现有的以肉骨粉为原料的饲料在加工时,需要使用到混合装置对骨粉原料和饲料进行混合,但是在使用中由于骨粉原料存在不够精细的问题,较大的骨粉颗粒物难以与饲料进行很好的混合,达不到肉骨粉饲料的要求,从而影响肉骨粉饲料的质量,并且目前的骨粉混合装置在对其进行混合时,罐子底部的原料堆积在一起,难以与饲料进行有效的混合,存在混合不够均匀的情况,因此,我们提出了一种骨粉加工混合装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决上述背景技术中提到的问题,而提出的一种骨粉加工混合装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种骨粉加工混合装置,包括混合罐,所述混合罐的底端固定连接有三个支撑腿,混合罐底端的中部固定设有出料管,所述出料管上固定安装有电动阀,混合罐的顶部设有开关面板,所述混合罐顶端的两侧分别固定设有加工箱和进料斗,所述加工箱的顶端和底端分别固定设有加料斗和下料口,下料口设置在混合罐的内部,所述混合罐顶端的中部固定设有固定壳,混合罐的内部设有混合组件,所述混合组件包括固定安装在固定壳内部的混合电机,混合电机的输出端固定连接转杆,所述转杆的中部固定设有螺旋叶片,转杆底部的两侧分别固定设有三个搅拌杆,并且转杆底部的另外两侧均固定设有翻料板,所述混合罐顶端的内部固定设有与转杆相配合的固定轴承。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述加工箱的一侧固定设有保护壳,加工箱的内部设有两个转轴,两个转轴上均固定设有粉碎辊,两个粉碎辊位于加工箱的内部,并且加工箱的两侧均固定设有与转轴相配合的连接轴承。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 两个所述转轴的一端均固定设有相啮合的齿轮,两个齿轮均位于保护壳的内部,所述保护壳的一侧固定设有加工电机,加工电机的输出端与其中一个齿轮的一侧固定连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述加工箱的另外两侧均固定设有固定板,两个固定板相对的一侧均固定设有硬毛刷,两个硬毛刷的端部与两个粉碎辊表面接触。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述混合罐的中部固定设有加热盒,所述加热盒的内部固定设有若干个加热管。

[0014] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型中,通过混合电机能够带动螺旋叶片进行转动,并且螺旋叶片能够将混合罐底部的原料向上升起翻料,从而使混合罐内部的骨粉原料能够上下混合均匀,通过两个方向不同的翻料板能够对混合罐底部的骨粉原料进行翻动,并且通过三对搅拌杆能够对混合罐底部的骨粉进行混合,从而使骨粉原料能够与饲料混合的更加均匀,提高了混合效果。

[0016] 2、本实用新型中,通过在加工箱内部设置的两个硬毛刷,能够对两个粉碎辊的表面进行清洁,避免骨粉过多的粘在粉碎辊上面,从而提高对骨粉的粉碎效果,并且通过两个固定板能够将硬毛刷从加工箱内取出,方便对其进行清洗或更换。

[0017] 3、通过设置的加工电机能够带动两个齿轮进行转动,从而带动加工箱内部的两个粉碎辊进行转动,从而对骨粉原料进行粉碎,使其达到混合的要求,方便使其与饲料更好的混合在一起。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种骨粉加工混合装置的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种骨粉加工混合装置的混合罐内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种骨粉加工混合装置的加工箱剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种骨粉加工混合装置的齿轮结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型提出的一种骨粉加工混合装置的加工箱内部结构示意图。

[0023] 图例说明:1、混合罐;2、支撑腿;3、出料管;4、混合组件;41、混合电机;42、固定轴承;43、转杆;44、螺旋叶片;45、翻料板;46、搅拌杆;5、电动阀;6、加料斗;7、进料斗;8、开关面板;9、加热盒;10、保护壳;11、加工箱;12、固定板;13、加工电机;14、下料口;15、粉碎辊;16、硬毛刷;17、齿轮;18、连接轴承。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种骨粉加工混合装置,包括混合罐1,混合罐1的底端固定连接有三个支撑腿2,混合罐1底端的中部固定设有出料管3,出料管3上固定安装有电动阀5,混合罐1的顶部设有开关面板8,混合罐1顶端的两侧分别固定设有加工箱11和进料斗7,加工箱11的顶端和底端分别固定设有加料斗6和下料口14,下料口14设置在混合罐1的内部,混合罐1顶端的中部固定设有固定壳,混合罐1的内部设有混合组

件4,混合组件4包括固定安装在固定壳内部的混合电机41,混合电机41的输出端固定连接有转杆43,转杆43的中部固定设有螺旋叶片44,转杆43底部的两侧分别固定设有三个搅拌杆46,并且转杆43底部的另外两侧均固定设有翻料板45,混合罐1顶端的内部固定设有与转杆43相配合的固定轴承42;

[0026] 具体实施方式为:通过设置的加工箱11能够对骨粉原料进行粉碎加工,使其变得更加精细,从而使其能够与饲料进行更好的混合,通过混合电机41能够带动螺旋叶片44进行转动,并且螺旋叶片44能够将混合罐1底部的原料向上升起翻料,从而使混合罐1内部的骨粉原料能够上下混合均匀,通过两个方向不同的翻料板45能够对混合罐1底部的骨粉原料进行翻动,并且通过三对搅拌杆46能够对混合罐1底部的骨粉进行混合,从而使骨粉原料能够与饲料混合的更加均匀,提高了混合效果。

[0027] 加工箱11的一侧固定设有保护壳10,加工箱11的内部设有两个转轴,两个转轴上均固定设有粉碎辊15,两个粉碎辊15位于加工箱11的内部,并且加工箱11的两侧均固定设有与转轴相配合的连接轴承18,两个转轴的一端均固定设有相啮合的齿轮17,两个齿轮17均位于保护壳10的内部,保护壳10的一侧固定设有加工电机13,加工电机13的输出端与其中一个齿轮17的一侧固定连接;

[0028] 具体实施方式为:通过设置的加工电机13能够带动两个齿轮17进行转动,从而带动加工箱11内部的两个粉碎辊15进行转动,从而对骨粉原料进行粉碎,使其达到混合的要求,方便使其与饲料更好的混合在一起。

[0029] 加工箱11的另外两侧均固定设有固定板12,两个固定板12相对的一侧均固定设有硬毛刷16,两个硬毛刷16的端部与两个粉碎辊15表面接触;

[0030] 具体实施方式为:通过在加工箱11内部设置的两个硬毛刷16,能够对两个粉碎辊15的表面进行清洁,避免骨粉过多的粘在粉碎辊15上面,从而提高对骨粉的粉碎效果,并且通过两个固定板12能够将硬毛刷16从加工箱11内取出,方便对其进行清洗或更换。

[0031] 混合罐1的中部固定设有加热盒9,加热盒9的内部固定设有若干个加热管;

[0032] 具体实施方式为:通过在加热盒9内部设置的加热管能够对混合罐1进行加热,从而对其内部的骨粉原料进行烘干,使其能够更好的与饲料进行混合,并且避免其粘连在混合罐1的内壁。

[0033] 工作原理:使用时,首先通过开关面板8开启加工电机13和混合电机41,加工电机13转动带动两个齿轮17和两个粉碎辊15作相向的转动,将骨粉原料通过加料斗6加入到加工箱11内部,两个粉碎辊15对骨粉原料进行粉碎加工,经过粉碎的骨粉通过下料口14进入混合罐1,然后将需要进行混合的饲料通过进料斗7加入混合罐1内部,混合电机41转动带动螺旋叶片44、两个翻料板45和六个搅拌杆46进行转动,螺旋叶片44将混合罐1内部的两种原料向上翻起并落下,从而使其混合均匀,并且通过两个翻料板45将混合罐1底部的骨粉翻起,在六个搅拌杆46的作用下对其进行搅拌混合,提高了骨粉的混合效果,加热管能够对混合罐1内的骨粉和饲料进行加热烘干,从而避免粘连,最后将混合的骨粉通过出料管3排出即可。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范

围之内。

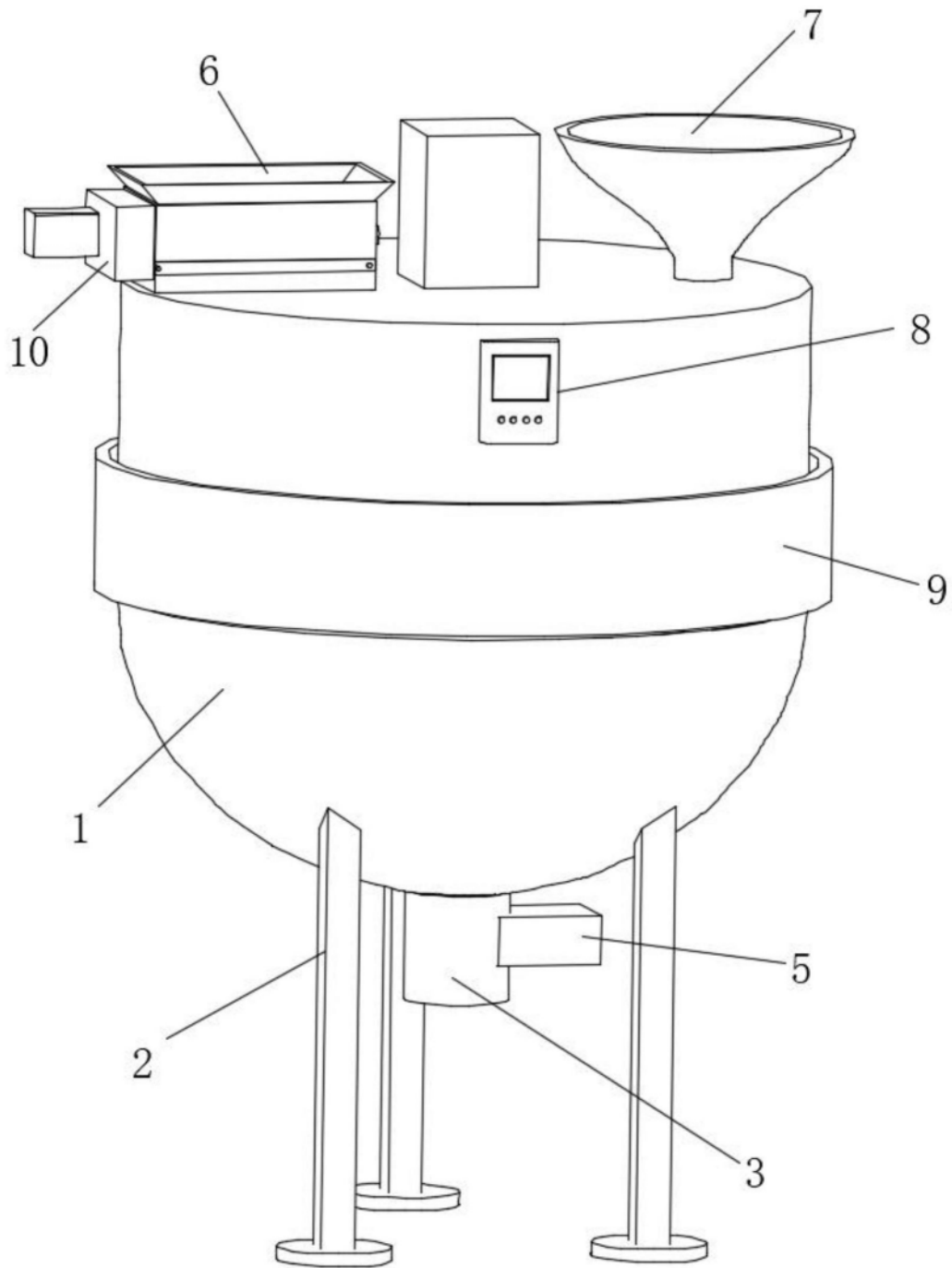


图1

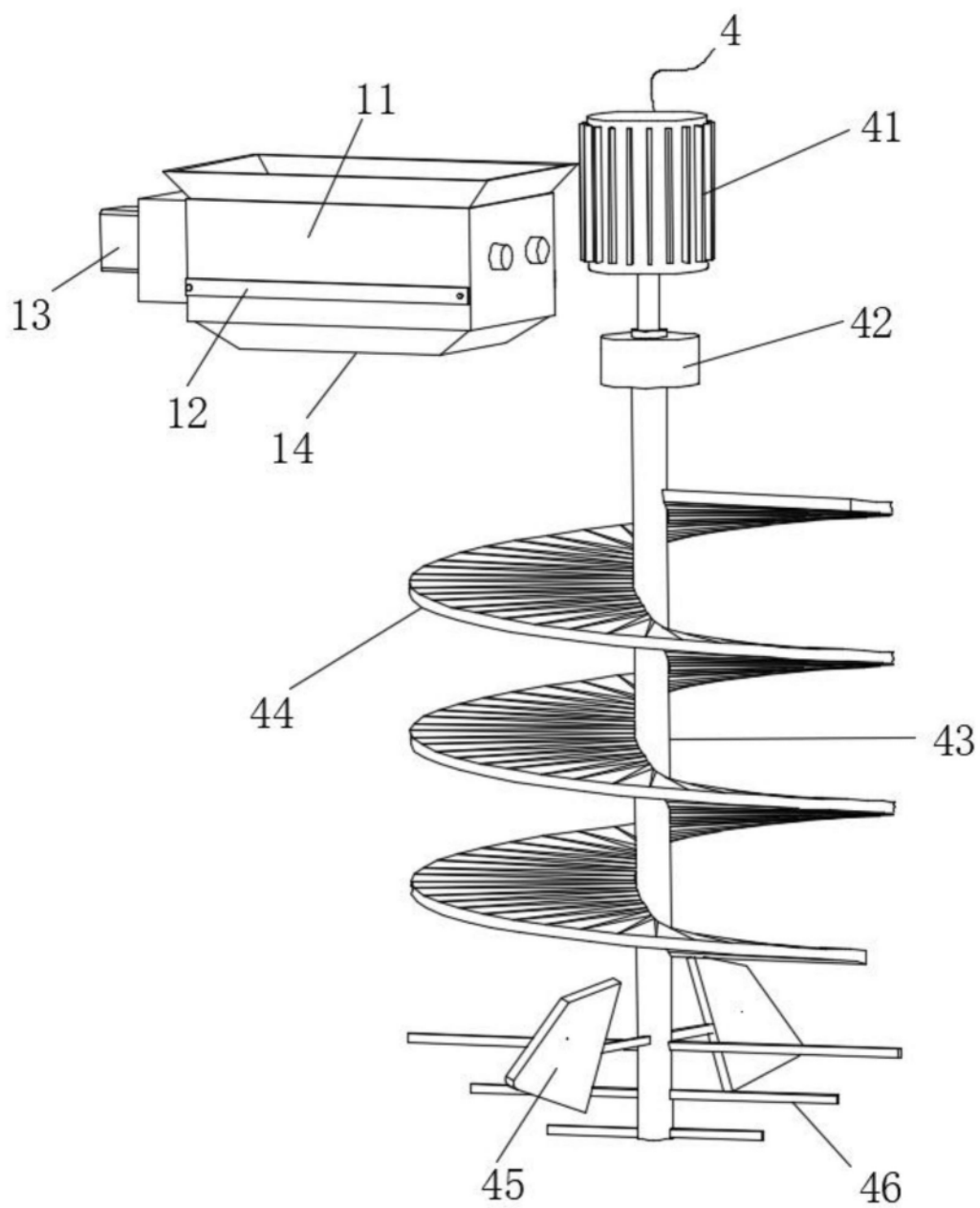


图2

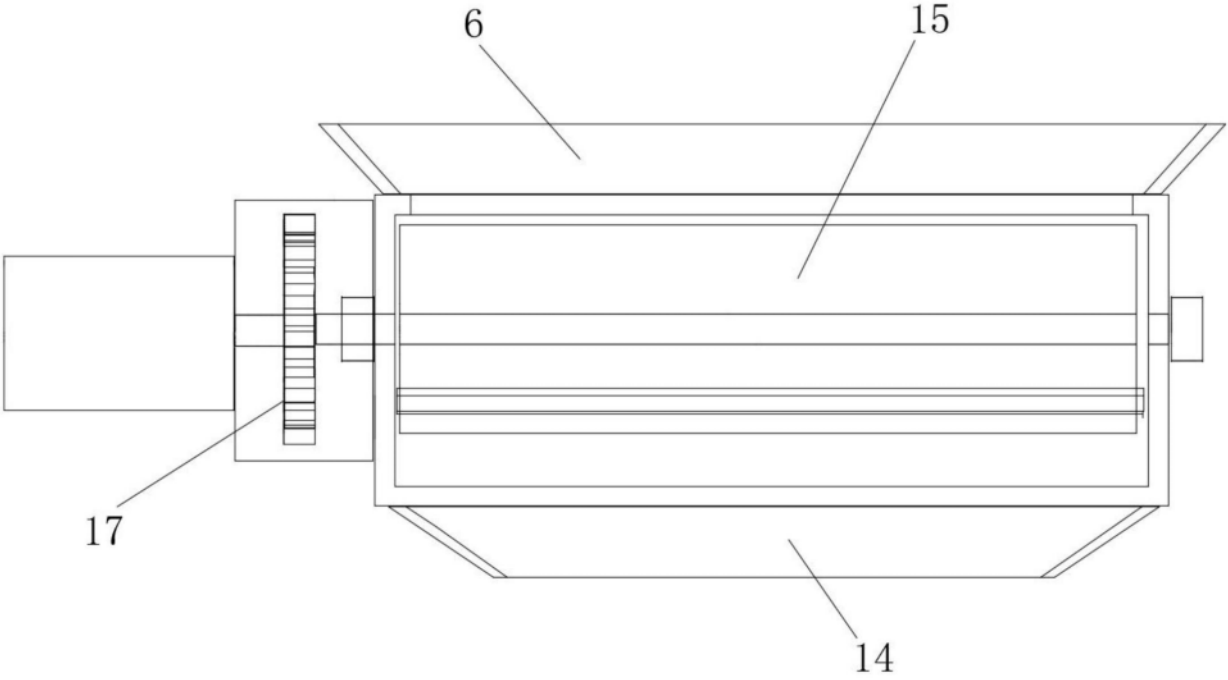


图3

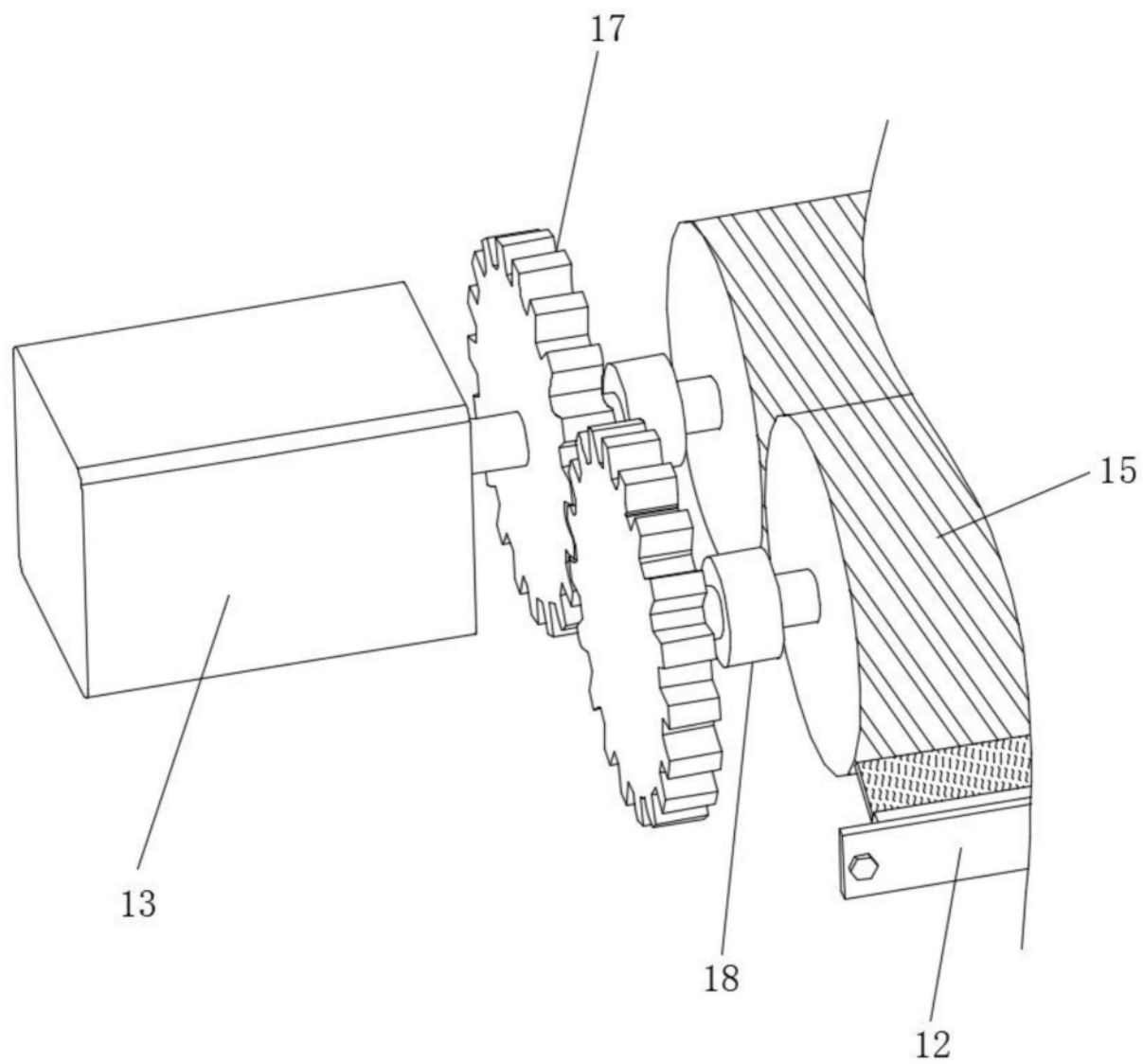


图4

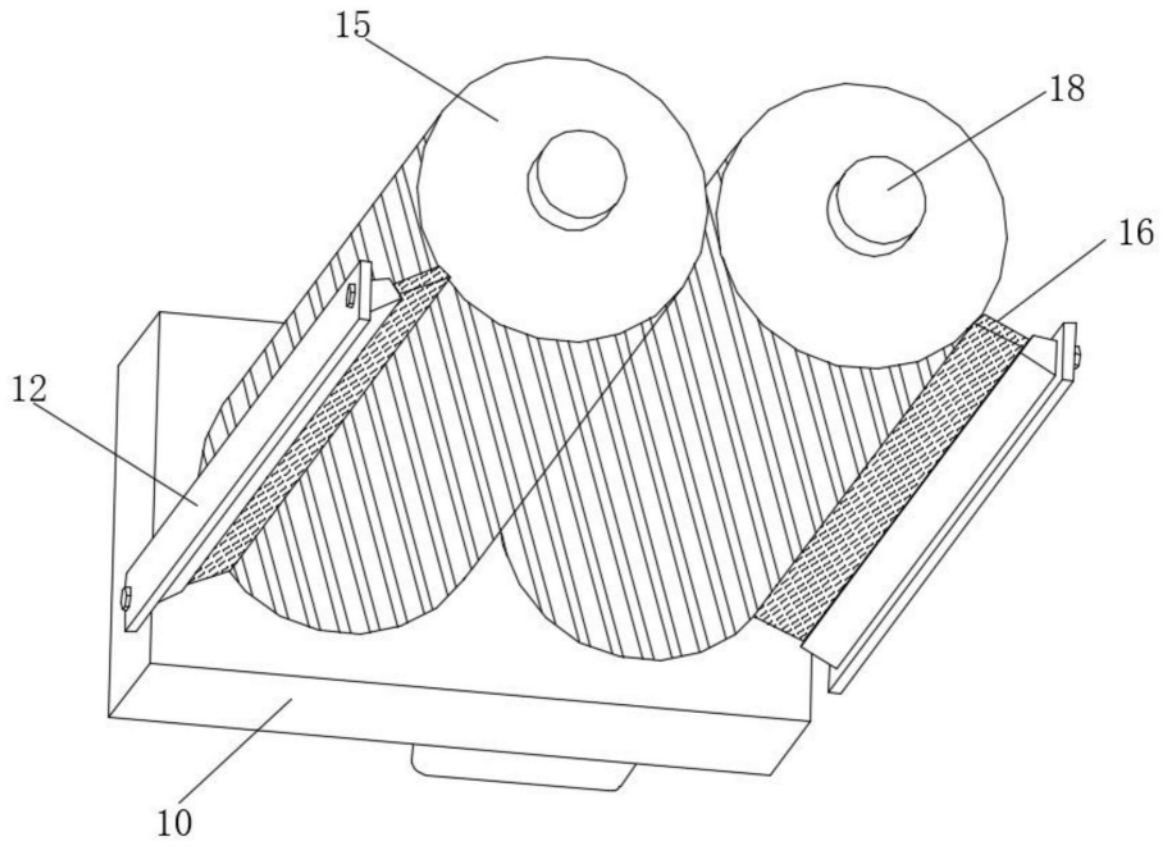


图5