



(21) 申请号 202422335476.2

(22) 申请日 2024.09.25

(73) 专利权人 湖北新民桑普饲料科技有限公司

地址 432700 湖北省随州市广水市城南工业基地双岗村GC-009号

(72) 发明人 张建成 刘新明 刘世元

(74) 专利代理机构 北京明远慧创专利代理事务所(普通合伙) 16317

专利代理师 张世静

(51) Int. Cl.

B01F 33/00 (2022.01)

A23N 17/00 (2006.01)

B01F 35/50 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

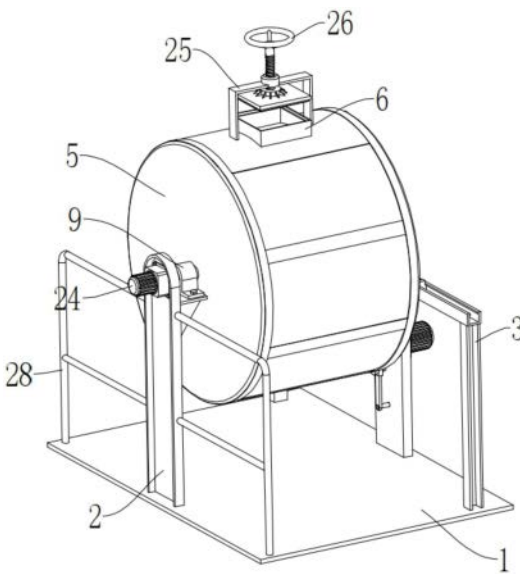
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种饲料用混合搅拌机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种饲料用混合搅拌机，包括底板、侧板和导向支架，所述侧板设于底板上端中间的两侧且设有两组呈对称分布，所述导向支架固定于底板上端的一侧且与侧板之间呈固定连接，所述导向支架上设有翻转机构，两组所述侧板之间设有搅拌混合箱，所述搅拌混合箱的上端设有加料口，与导向支架对称一侧的侧板上设有搅拌机构，且搅拌机构设于搅拌混合箱内，所述翻转机构包括导向槽、齿条和齿轮，所述搅拌机构包括搅拌辊、螺旋导流片和搅拌电机。本实用新型属于饲料搅拌技术领域，具体是一种搅拌混合效率高、出料彻底的饲料用混合搅拌机。



1. 一种饲料用混合搅拌机,包括底板(1)、侧板(2)和导向支架(3),所述侧板(2)设于底板(1)上端中间的两侧且设有两组呈对称分布,所述导向支架(3)固定于底板(1)上端的一侧且与侧板(2)之间呈固定连接,其特征在于:所述导向支架(3)上设有翻转机构(4),两组所述侧板(2)之间设有搅拌混合箱(5),所述搅拌混合箱(5)的上端设有加料口(6),与导向支架(3)对称一侧的侧板(2)上设有搅拌机构(7),且搅拌机构(7)设于搅拌混合箱(5)内。

2. 根据权利要求1所述的一种饲料用混合搅拌机,其特征在于:所述侧板(2)上固定连接有托板(8),且托板(8)设于侧板(2)和搅拌混合箱(5)之间,所述托板(8)上固定连接有轴承座(9),所述搅拌混合箱(5)侧壁的中间设有转筒(10),所述转筒(10)转动连接于轴承座(9)上,所述搅拌混合箱(5)上与转筒(10)对称的一侧固定连接有驱动轴(11),所述驱动轴(11)的另一端转动连接于侧板(2)上且设于导向支架(3)的上方。

3. 根据权利要求2所述的一种饲料用混合搅拌机,其特征在于:所述翻转机构(4)包括导向槽(12)、齿条(13)和齿轮(14),所述导向槽(12)设于导向支架(3)上端内的底部,所述齿条(13)滑动连接于导向支架(3)上且设于导向槽(12)的上方,所述齿轮(14)固定于驱动轴(11)上且与齿条(13)啮合,所述齿条(13)底部的中间固定有驱动杆(15),所述驱动杆(15)贯穿导向槽(12)设置且与导向槽(12)之间呈滑动连接,所述侧板(2)上靠近搅拌混合箱(5)的侧壁上转动连接有摆杆(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种饲料用混合搅拌机,其特征在于:所述驱动杆(15)上设有驱动滑槽(17),所述摆杆(16)活动的一端设有滑轴(18),且滑轴(18)滑动连接于驱动滑槽(17)内,所述摆杆(16)上滑动连接有驱动滑块(19),所述驱动滑块(19)上转动连接有连接杆(20),且连接杆(20)的另一端转动连接于侧板(2)上,所述侧板(2)上固定有减速电机(21),且减速电机(21)的输出轴与连接杆(20)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种饲料用混合搅拌机,其特征在于:所述搅拌机构(7)包括搅拌辊(22)、螺旋导流片(23)和搅拌电机(24),所述搅拌辊(22)一端转动连接于搅拌混合箱(5)的内壁上,所述搅拌辊(22)的另一端贯穿转筒(10)且与转筒(10)内壁之间呈转动连接,所述螺旋导流片(23)沿着圆周方向均布于搅拌混合箱(5)的内壁上,所述搅拌电机(24)固定于侧板(2)上且输出轴贯穿侧板(2)与搅拌辊(22)连接。

6. 根据权利要求5所述的一种饲料用混合搅拌机,其特征在于:所述搅拌混合箱(5)的侧壁上固定有固定架(25),所述固定架(25)设于加料口(6)的上方,所述固定架(25)上螺纹连接有升降手轮(26),所述升降手轮(26)的下端转动连接有密封盖板(27),所述密封盖板(27)插拔连接于加料口(6)上,所述侧板(2)上固定有护栏(28),且护栏(28)与导向支架(3)呈对称设置。

7. 根据权利要求6所述的一种饲料用混合搅拌机,其特征在于:所述驱动轴(11)设于侧板(2)和搅拌混合箱(5)之间,所述齿轮(14)与驱动杆(15)呈同一竖直平面设置,所述驱动杆(15)与齿条(13)呈垂直设置。

8. 根据权利要求7所述的一种饲料用混合搅拌机,其特征在于:所述搅拌混合箱(5)呈中空的圆柱体设置,所述转筒(10)截面呈O型设置,所述螺旋导流片(23)呈截面为长方形的螺旋状薄板设置。

一种饲料用混合搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型属于饲料搅拌技术领域,具体是指一种饲料用混合搅拌机。

背景技术

[0002] 甲鱼饲料主要是为了满足甲鱼这一特定物种的营养需求而设计的,根据生理特性、生活习性和不同生长阶段的需求,通常包含不同的营养成分,通过添加不同的原料,经过搅拌充分混合后制成,现有的饲料用混合搅拌机,如申请号CN202222425426.4公开的鱼虾饲料混合搅拌装置,在搅拌时可以对鱼虾饲料搅拌机内不同高度的鱼虾饲料进行搅拌,有效提高了搅拌的范围,有效提高搅拌的能力。

[0003] 然而在实际使用时,采用搅拌辊的结构,与饲料原料无法完全接触,在搅拌机内壁的底端等位置的饲料难以充分与其他饲料进行混合,从而导致饲料混合不均匀,影响饲料的品质,且仅通过搅拌机内底部一侧的排料管,难以有效的将混合后的饲料全部排出,出料不便容易造成不必要的浪费,且清理复杂,为此,我们提出一种饲料用混合搅拌机来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供了一种饲料用混合搅拌机,有效的解决了目前现有饲料用混合搅拌机在对饲料搅拌混合时,容易存在搅拌不到的地方,从而导致混合不均匀或者混合所需时间长的问题,并解决了搅拌机罐体底部容易存料,仅依靠出料口不便清理的问题。

[0005] 本实用新型采取的技术方案如下:本实用新型提出的一种饲料用混合搅拌机,包括底板、侧板和导向支架,所述侧板设于底板上端中间的两侧且设有两组呈对称分布,所述导向支架固定于底板上端的一侧且与侧板之间呈固定连接,所述导向支架上设有翻转机构,两组所述侧板之间设有搅拌混合箱,所述搅拌混合箱的上端设有加料口,与导向支架对称一侧的侧板上设有搅拌机构,且搅拌机构设于搅拌混合箱内。

[0006] 作为本方案改进的,所述侧板上固定连接有托板,且托板设于侧板和搅拌混合箱之间,所述托板上固定连接有轴承座,所述搅拌混合箱侧壁的中间设有转筒,所述转筒转动连接于轴承座上,所述搅拌混合箱上与转筒对称的一侧固定连接有驱动轴,所述驱动轴的另一端转动连接于侧板上且设于导向支架的上方。

[0007] 作为本方案改进的,所述翻转机构包括导向槽、齿条和齿轮,所述导向槽设于导向支架上端内的底部,所述齿条滑动连接于导向支架上且设于导向槽的上方,所述齿轮固定于驱动轴上且与齿条啮合,所述齿条底部的中间固定有驱动杆,所述驱动杆贯穿导向槽设置且与导向槽之间呈滑动连接,所述侧板上靠近搅拌混合箱的侧壁上转动连接有摆杆。

[0008] 作为本方案改进的,所述驱动杆上设有驱动滑槽,所述摆杆活动的一端设有滑轴,且滑轴滑动连接于驱动滑槽内,所述摆杆上滑动连接有驱动滑块,所述驱动滑块上转动连接有连接杆,且连接杆的另一端转动连接于侧板上,所述侧板上固定有减速电机,且减速电

机的输出轴与连接杆连接。

[0009] 作为本方案改进的,所述搅拌机构包括搅拌辊、螺旋导流片和搅拌电机,所述搅拌辊一端转动连接于搅拌混合箱的内壁上,所述搅拌辊的另一端贯穿转筒且与转筒内壁之间呈转动连接,所述螺旋导流片沿着圆周方向均布于搅拌混合箱的内壁上,所述搅拌电机固定于侧板上且输出轴贯穿侧板与搅拌辊连接。

[0010] 作为本方案改进的,所述搅拌混合箱的侧壁上固定有固定架,所述固定架设于加料口的上方,所述固定架上螺纹连接有升降手轮,所述升降手轮的下端转动连接有密封盖板,所述密封盖板插拔连接于加料口上,所述侧板上固定有护栏,且护栏与导向支架呈对称设置。

[0011] 作为本方案改进的,所述驱动轴设于侧板和搅拌混合箱之间,所述齿轮与驱动杆呈同一竖直平面设置,所述驱动杆与齿条呈垂直设置。

[0012] 作为本方案改进的,所述搅拌混合箱呈中空的圆柱体设置,所述转筒截面呈O型设置,所述螺旋导流片呈截面为长方形的螺旋状薄板设置。

[0013] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:

[0014] 1、通过设置翻转机构,能够实现搅拌混合箱整体的翻转,方便使内部饲料原料充分与搅拌辊接触,避免搅拌混合不充分的情况,并配合搅拌机构,能够在保证混合充分的同时,提高搅拌混合的效率;

[0015] 2、采用可翻转的结构设计,可以方便将搅拌混合箱彻底翻转,保证加料朝下,配合圆筒状的搅拌混合箱,可以方便混合后的饲料向加料聚集,从而提高出料的效率和保证了出料清理的便捷。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种饲料用混合搅拌机的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种饲料用混合搅拌机的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种饲料用混合搅拌机的内部结构示意图;

[0019] 图4为本实施例翻转机构部件的结构示意和爆炸图。

[0020] 其中,1、底板;2、侧板;3、导向支架;4、翻转机构;5、搅拌混合箱;6、加料口;7、搅拌机构;8、托板;9、轴承座;10、转筒;11、驱动轴;12、导向槽;13、齿条;14、齿轮;15、驱动杆;16、摆杆;17、驱动滑槽;18、滑轴;19、驱动滑块;20、连接杆;21、减速电机;22、搅拌辊;23、螺旋导流片;24、搅拌电机;25、固定架;26、升降手轮;27、密封盖板;28、护栏。

[0021] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1、图2、图3、图4所示,本实用新型提出的一种饲料用混合搅拌机,包括底板1、

侧板2和导向支架3,侧板2设于底板1上端中间的两侧且设有两组呈对称分布,导向支架3固定于底板1上端的一侧且与侧板2之间呈固定连接,导向支架3上设有翻转机构4,两组侧板2之间设有搅拌混合箱5,搅拌混合箱5的上端设有加料口6,与导向支架3对称一侧的侧板2上设有搅拌机构7,且搅拌机构7设于搅拌混合箱5内;侧板2上固定连接有托板8,且托板8设于侧板2和搅拌混合箱5之间,托板8上固定连接有轴承座9,搅拌混合箱5侧壁的中间设有转筒10,转筒10转动连接于轴承座9上,搅拌混合箱5上与转筒10对称的一侧固定连接有驱动轴11,驱动轴11的另一端转动连接于侧板2上且设于导向支架3的上方。

[0024] 为了实现搅拌混合箱5的翻转、提高内部饲料混合的均匀度,翻转机构4包括导向槽12、齿条13和齿轮14,导向槽12设于导向支架3上端内的底部,齿条13滑动连接于导向支架3上且设于导向槽12的上方,齿轮14固定于驱动轴11上且与齿条13啮合,齿条13底部的中间固定有驱动杆15,驱动杆15贯穿导向槽12设置且与导向槽12之间呈滑动连接,侧板2上靠近搅拌混合箱5的侧壁上转动连接有摆杆16。

[0025] 如图2和图4所示,驱动杆15上设有驱动滑槽17,摆杆16活动的一端设有滑轴18,且滑轴18滑动连接于驱动滑槽17内,摆杆16上滑动连接有驱动滑块19,驱动滑块19上转动连接有连接杆20,且连接杆20的另一端转动连接于侧板2上,侧板2上固定有减速电机21,且减速电机21的输出轴与连接杆20连接。

[0026] 为了实现对饲料原料的充分搅拌、加快混合的效率,搅拌机构7包括搅拌辊22、螺旋导流片23和搅拌电机24,搅拌辊22一端转动连接于搅拌混合箱5的内壁上,搅拌辊22的另一端贯穿转筒10且与转筒10内壁之间呈转动连接,螺旋导流片23沿着圆周方向均布于搅拌混合箱5的内壁上,搅拌电机24固定于侧板2上且输出轴贯穿侧板2与搅拌辊22连接。

[0027] 如图1所示,搅拌混合箱5的侧壁上固定有固定架25,固定架25设于加料口6的上方,固定架25上螺纹连接有升降手轮26,升降手轮26的下端转动连接有密封盖板27,密封盖板27插拔连接于加料口6上,侧板2上固定有护栏28,且护栏28与导向支架3呈对称设置。

[0028] 如图2和图3所示,驱动轴11设于侧板2和搅拌混合箱5之间,齿轮14与驱动杆15呈同一竖直平面设置,驱动杆15与齿条13呈垂直设置;搅拌混合箱5呈中空的圆柱体设置,转筒10截面呈0型设置,螺旋导流片23呈截面为长方形的螺旋状薄板设置。

[0029] 具体使用时,转动升降手轮26使其带动密封盖板27上升,通过加料口6向搅拌混合箱5内加入饲料原料,再反向转动升降手轮26,使其带动密封盖板27向加料口6靠近直至插入加料口6后密封为止,打开搅拌电机24带动搅拌辊22在搅拌混合箱5内转动,同时,打开减速电机21带动连接杆20转动,随着连接杆20的转动,与连接杆20活动一端转动连接的驱动滑块19沿着摆杆16上下移动,使摆杆16缓慢的左右摆动,设于摆杆16活动一端的滑轴18此时随之摆动并沿着驱动杆15上的驱动滑槽17滑动,在此过程中,在滑轴18的带动下驱动杆15沿着导向槽12缓慢的左右移动,并带动齿条13沿着导向支架3往复滑动,与齿条13啮合的齿轮14此时带动驱动轴11转动,从而使与驱动轴11固定连接的搅拌混合箱5随之转动,此时搅拌混合箱5的另一端利用转筒10在轴承座9上转动,通过搅拌混合箱5的往复翻转和搅拌辊22的转动,可以实现对搅拌混合箱5内饲料原料快速、充分的混合,在混合完成后,保持搅拌混合箱5上的加料口6竖直向下,转动升降手轮26使密封盖板27与加料口6分离,即可将混合后的饲料导出,在自身重力以及搅拌混合箱5内壁轮廓的作用下,饲料可以快速清理彻底,以上便是整个饲料用混合搅拌机的使用过程。

[0030] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

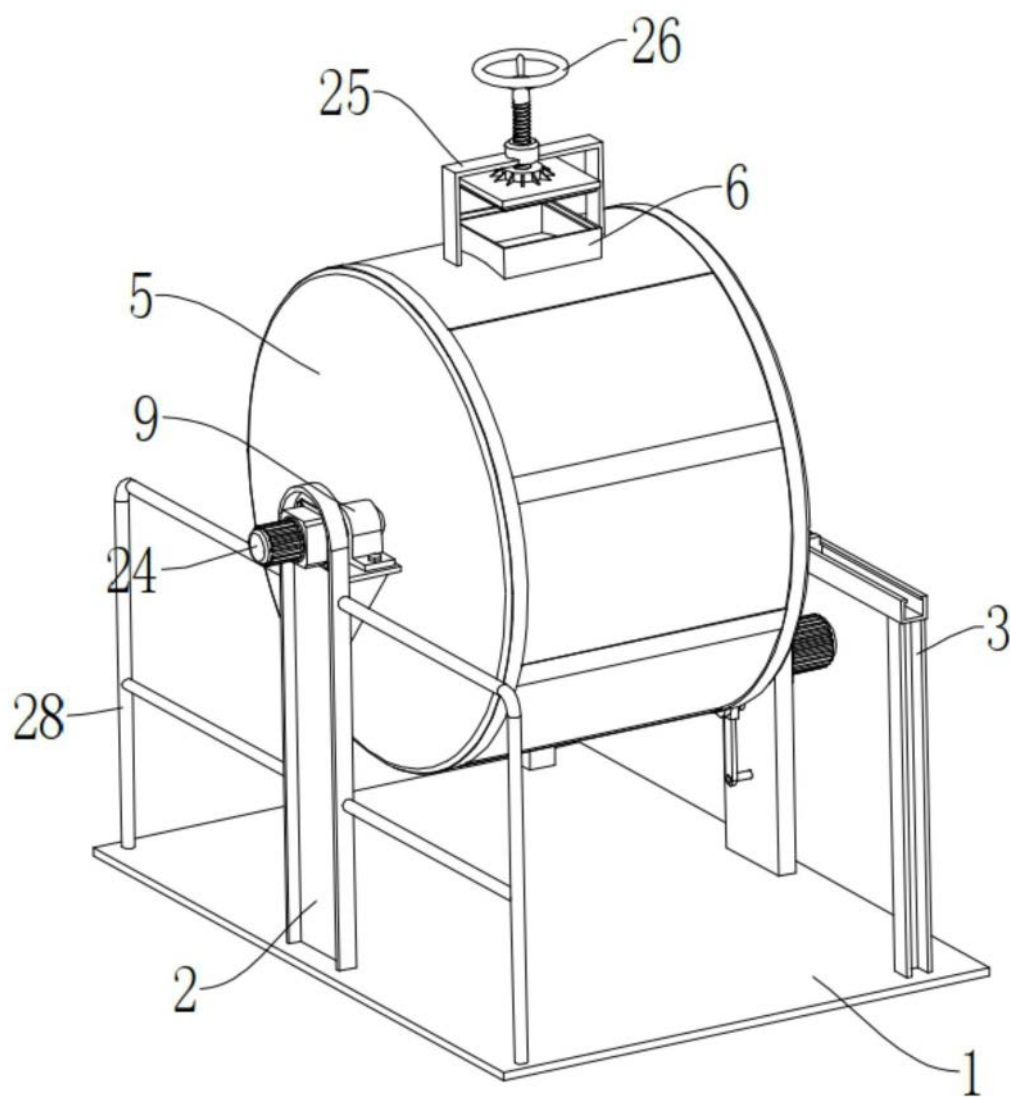


图1

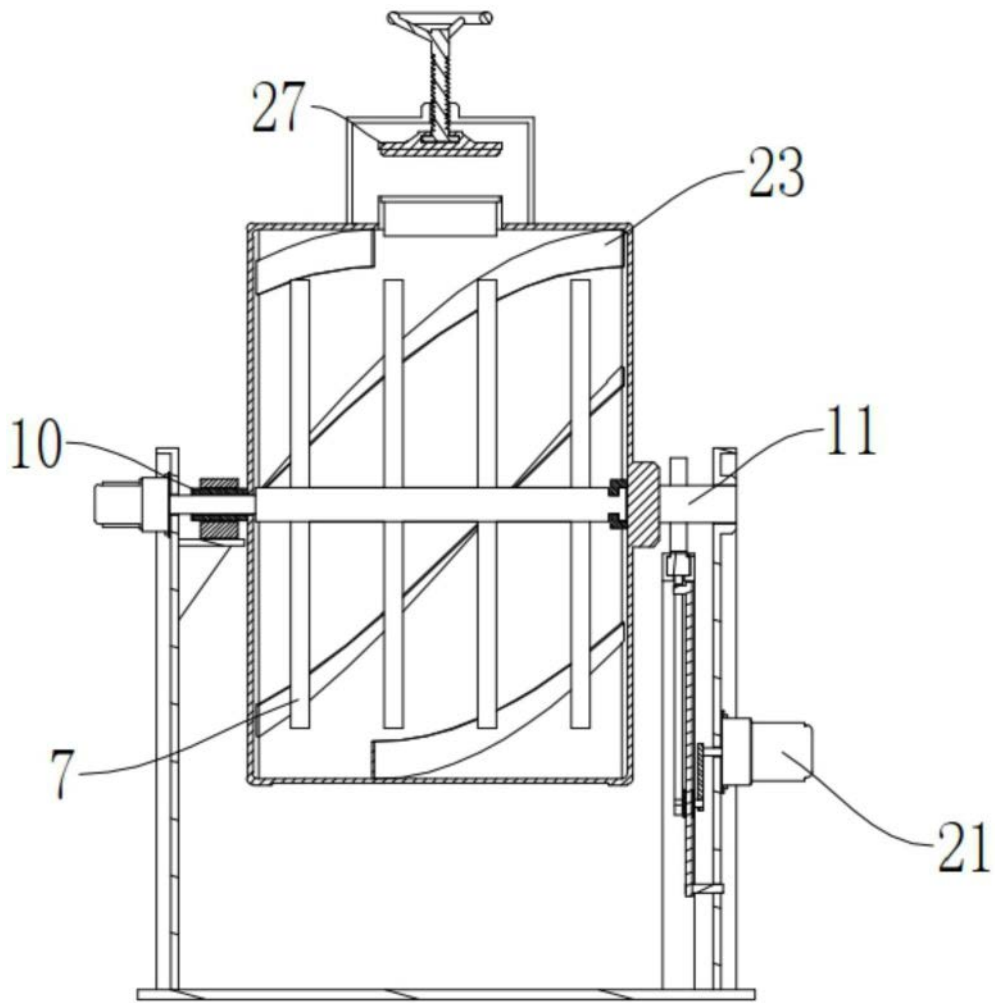


图2

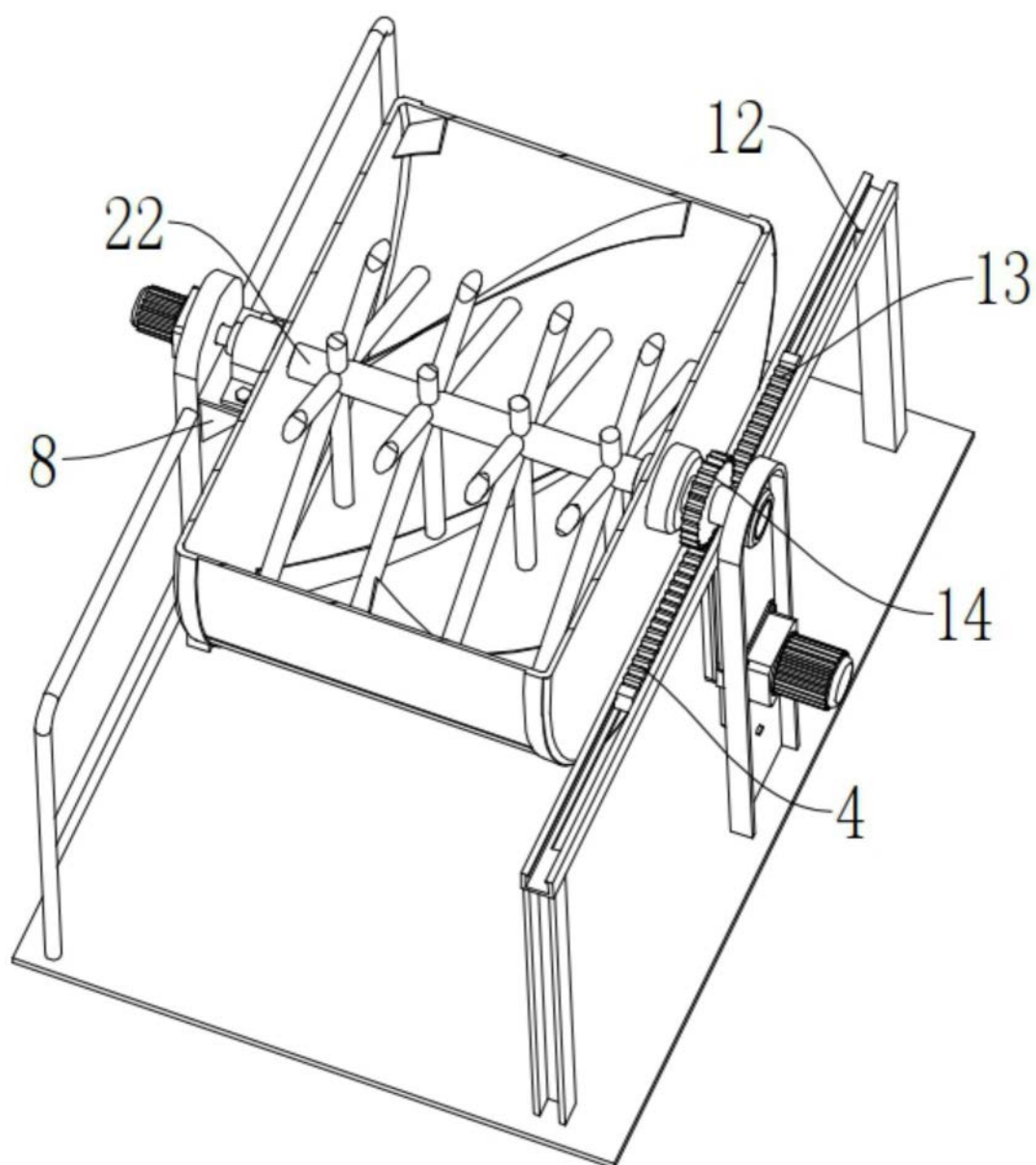


图3

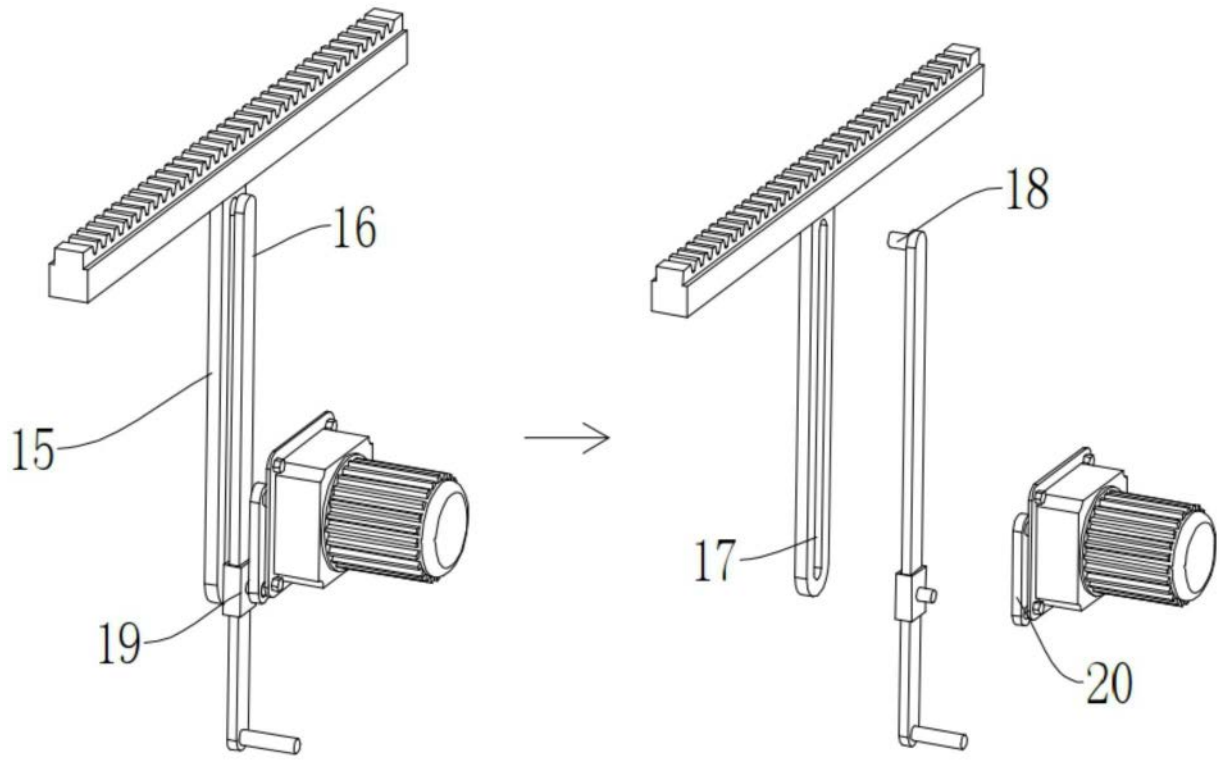


图4