



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220589661 U

(45) 授权公告日 2024.03.15

(21) 申请号 202322057751.4

B01F 101/14 (2022.01)

(22) 申请日 2023.08.02

(73) 专利权人 武陟福润德食品科技有限公司  
地址 454000 河南省焦作市武陟县产业新城(乔庙)鸿源路东段

(72) 发明人 段继武

(74) 专利代理机构 郑州浩德知识产权代理事务所(普通合伙) 41130  
专利代理师 王国旭

(51) Int. Cl.

B01F 27/808 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/00 (2022.01)

B01F 33/25 (2022.01)

B01F 35/40 (2022.01)

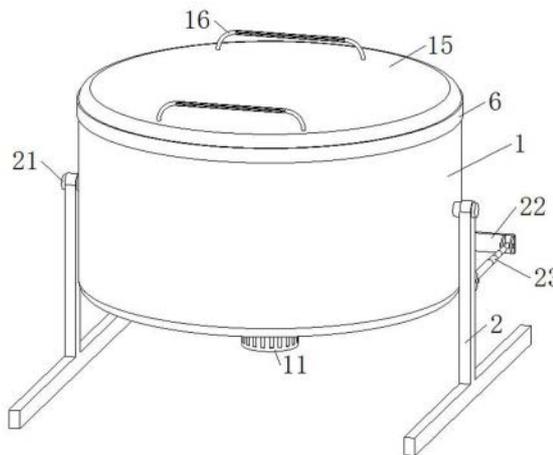
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种固体饮料混合装置

(57) 摘要

本实用新型属于固体饮料生产技术领域,具体的说是一种固体饮料混合装置,包括混合箱体;所述混合箱体底部固接有电机;所述电机输出端固接有第一支撑轴;所述第一支撑轴贯穿混合箱体底部且伸入混合箱体内部;此步骤通过设有混合箱体、电机、第一支撑轴和搅拌叶,可以对植物原料末进行搅拌混合,通过设有研磨球,可以辅助搅拌叶对植物原料末进行搅拌混合,且可对植物原料末进一步研磨粉碎,进而提升对植物原料末的混合效果,通过设有混合箱盖,可以在搅拌叶对植物原料末进行搅拌混合时,对混合箱体顶部进行封闭,进而减少植物原料末从混合箱体顶部飞溅出的情况,减少对植物原料末进行搅拌混合时植物原料末的损耗,降低在对固体饮料生产时的成本。



1. 一种固体饮料混合装置,包括混合箱体(1);其特征在于:所述混合箱体(1)底部固接有电机(11);所述电机(11)输出端固接有第一支撑轴(12);所述第一支撑轴(12)贯穿混合箱体(1)底部且伸入混合箱体(1)内部;所述第一支撑轴(12)中部固接有搅拌叶(13);所述搅拌叶(13)为多组且环形分布;所述混合箱体(1)内部设有研磨球(14);所述研磨球(14)为多组且均匀分布在混合箱体(1)内部;所述混合箱体(1)顶部设有混合箱盖(15);所述混合箱盖(15)顶部固接有把手(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种固体饮料混合装置,其特征在于:所述混合箱体(1)侧壁固接有第二支撑轴(21);所述第二支撑轴(21)为一对且对称设置在混合箱体(1)两侧;所述混合箱体(1)侧壁外设有支撑架(2);所述支撑架(2)为一对且对称设置在混合箱体(1)两侧;所述混合箱体(1)侧壁固接有支撑座(22);所述支撑架(2)与支撑座(22)之间连接有电推杆(23);所述电推杆(23)一端与支撑架(2)铰接,另一端与支撑座(22)铰接。

3. 根据权利要求2所述的一种固体饮料混合装置,其特征在于:所述混合箱体(1)内部固接有过滤网(3);所述过滤网(3)中部孔径小于研磨球(14)直径。

4. 根据权利要求3所述的一种固体饮料混合装置,其特征在于:所述搅拌叶(13)侧壁固接有清理刮板(4);所述清理刮板(4)端部与混合箱体(1)内侧壁贴合。

5. 根据权利要求4所述的一种固体饮料混合装置,其特征在于:所述搅拌叶(13)中部开设有导液槽(5);所述导液槽(5)为多组且均匀分布在搅拌叶(13)中部。

6. 根据权利要求5所述的一种固体饮料混合装置,其特征在于:所述混合箱盖(15)底部固接有密封圈(6);所述密封圈(6)形状与混合箱体(1)顶部贴合。

## 一种固体饮料混合装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于固体饮料生产技术领域,具体的说是一种固体饮料混合装置。

### 背景技术

[0002] 植物固体饮料是由植物提取物为主要原料,并配以适当的补充材料或食品添加剂,以粉末、颗粒或块呈现的,常见的有茶叶固体饮料、花果茶固体饮料、植物膳食纤维固体饮料等多种类型。

[0003] 现有技术中,固体饮料生产过程中,需要使用喷雾干燥法将植物原料干燥成粉末状或粉碎研磨成细粉,再按配方混合的制品利用机械力和重力等,对需要将多种植物原料进行混合。

[0004] 在长时间使用观察中,发现目前植物固体饮料混合装置,在对粉碎研磨后的植物原料进行混合时,容易出现结块的情况,影响混合的效果。

[0005] 为此,本实用新型提供一种固体饮料混合装置。

### 实用新型内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,解决背景技术中提出的至少一个问题,提出的一种固体饮料混合装置。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种固体饮料混合装置,包括混合箱体;所述混合箱体底部固接有电机;所述电机输出端固接有第一支撑轴;所述第一支撑轴贯穿混合箱体底部且伸入混合箱体内部;所述第一支撑轴中部固接有搅拌叶;所述搅拌叶为多组且环形分布;所述混合箱体内部设有研磨球;所述研磨球为多组且均匀分布在混合箱体内部;所述混合箱体顶部设有混合箱盖;所述混合箱盖顶部固接有把手;此步骤通过设有混合箱体、电机、第一支撑轴和搅拌叶,可以对植物原料末进行搅拌混合,通过设有研磨球,可以辅助搅拌叶对植物原料末进行搅拌混合,且可对植物原料末进一步研磨粉碎,进而提升对植物原料末的混合效果,通过设有混合箱盖,可以在搅拌叶对植物原料末进行搅拌混合时,对混合箱体顶部进行封闭,进而减少植物原料末从混合箱体顶部飞溅出的情况,减少对植物原料末进行搅拌混合时植物原料末的损耗,降低在对固体饮料生产时的成本。

[0008] 优选的,所述混合箱体侧壁固接有第二支撑轴;所述第二支撑轴为一对且对称设置在混合箱体两侧;所述混合箱体侧壁外设有支撑架;所述支撑架为一对且对称设置在混合箱体两侧;所述混合箱体侧壁固接有支撑座;所述支撑架与支撑座之间连接有电推杆;所述电推杆一端与支撑架铰接,另一端与支撑座铰接;此步骤通过设有支撑架、第二支撑轴、支撑座和电推杆,可以使工作人员更方便的将混合完毕的植物原料末从混合箱体内部取出,进而减少工作人员将植物原料末从混合箱体内部取出时的工作量,提升工作人员的工作效率。

[0009] 优选的,所述混合箱体内部固接有过滤网;所述过滤网中部孔径小于研磨球直径;

通过设有过滤网,可以在工作人员将混合完毕的植物原料末从混合箱体内部倒出时,过滤网会对研磨球进行阻挡,减少研磨球从混合箱体内部被倒出的情况。

[0010] 优选的,所述搅拌叶侧壁固接有清理刮板;所述清理刮板端部与混合箱体内侧壁贴合;通过设有清理刮板,可以在搅拌叶对植物原料末进行搅拌混合时,对混合箱体内侧壁进行清理,减少植物原料末粘附在混合箱体内侧壁的情况,进一步减少对植物原料末进行搅拌混合时植物原料末的损耗,进一步降低在对固体饮料生产时的成本。

[0011] 优选的,所述搅拌叶中部开设有导液槽;所述导液槽为多组且均匀分布在搅拌叶中部;通过设有导液槽,可以对植物原料末进行分散搅拌,进一步提升搅拌叶对植物原料末进行混合时植物原料末的均匀度,提升对植物原料末的混合效果。

[0012] 优选的,所述混合箱盖底部固接有密封圈;所述密封圈形状与混合箱体顶部贴合;通过设有密封圈,可以对混合箱体和混合箱盖之间的缝隙进行密封,进一步减少植物原料末从混合箱体和混合箱盖之间的缝隙飞溅出的情况,进一步减少对植物原料末进行搅拌混合时植物原料末的损耗,进一步降低在对固体饮料生产时的成本。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1.本实用新型所述的一种固体饮料混合装置,通过设有混合箱体、电机、第一支撑轴和搅拌叶,可以对植物原料末进行搅拌混合,通过设有研磨球,可以辅助搅拌叶对植物原料末进行搅拌混合,且可对植物原料末进一步研磨粉碎,进而提升对植物原料末的混合效果,通过设有混合箱盖,可以在搅拌叶对植物原料末进行搅拌混合时,对混合箱体顶部进行封闭,进而减少植物原料末从混合箱体顶部飞溅出的情况,减少对植物原料末进行搅拌混合时植物原料末的损耗,降低在对固体饮料生产时的成本。

[0015] 2.本实用新型所述的一种固体饮料混合装置,通过设有支撑架、第二支撑轴、支撑座和电推杆,可以使工作人员更方便的将混合完毕的植物原料末从混合箱体内部取出,进而减少工作人员将植物原料末从混合箱体内部取出时的工作量,提升工作人员的工作效率。

## 附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0017] 图1是本实用新型中的立体图;

[0018] 图2是本实用新型中混合箱的内部结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型中的侧视图;

[0020] 图4是本实用新型中电机和搅拌叶的结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型中把手的结构示意图;

[0022] 图例说明:

[0023] 1、混合箱体;11、电机;12、第一支撑轴;13、搅拌叶;14、研磨球;15、混合箱盖;16、把手;2、支撑架;21、第二支撑轴;22、支撑座;23、电推杆;3、过滤网;4、清理刮板;5、导液槽;6、密封圈;7、防滑纹。

## 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] 下面给出具体实施例。

[0026] 如图1至图4所示,本实用新型实施例所述的一种固体饮料混合装置,包括混合箱体1;所述混合箱体1底部固接有电机11;所述电机11输出端固接有第一支撑轴12;所述第一支撑轴12贯穿混合箱体1底部且伸入混合箱体1内部;所述第一支撑轴12中部固接有搅拌叶13;所述搅拌叶13为多组且环形分布;所述混合箱体1内部设有研磨球14;所述研磨球14为多组且均匀分布在混合箱体1内部;所述混合箱体1顶部设有混合箱盖15;所述混合箱盖15顶部固接有把手16;工作时,当工作人员对粉碎研磨后的植物原料进行混合时,通过将植物原料末放进混合箱体1内部,进而将混合箱盖15对混合箱体1顶部扣合,再启动电机11,此时电机11会带动第一支撑轴12进行转动,进而带动搅拌叶13一起进行转动,对混合箱体1内部的植物原料末进行搅拌混合,此步骤通过设有混合箱体1、电机11、第一支撑轴12和搅拌叶13,可以对植物原料末进行搅拌混合,通过设有研磨球14,可以辅助搅拌叶13对植物原料末进行搅拌混合,且可对植物原料末进一步研磨粉碎,进而提升对植物原料末的混合效果,通过设有混合箱盖15,可以在搅拌叶13对植物原料末进行搅拌混合时,对混合箱体1顶部进行封闭,进而减少植物原料末从混合箱体1顶部飞溅出的情况,减少对植物原料末进行搅拌混合时植物原料末的损耗,降低在对固体饮料生产时的成本。

[0027] 进一步的,如图1至图3所示,所述混合箱体1侧壁固接有第二支撑轴21;所述第二支撑轴21为一对且对称设置在混合箱体1两侧;所述混合箱体1侧壁外设有支撑架2;所述支撑架2为一对且对称设置在混合箱体1两侧;所述混合箱体1侧壁固接有支撑座22;所述支撑架2与支撑座22之间连接有电推杆23;所述电推杆23一端与支撑架2铰接,另一端与支撑座22铰接;工作时,当工作人员将混合完毕的植物原料末从混合箱体1内部取出时,通过控制电推杆23伸长,此时电推杆23会对支撑座22进行推动,进而带动混合箱体1沿第二支撑轴21进行旋转,进而可将混合完毕的植物原料末从混合箱体1内部倒出,此步骤通过设有支撑架2、第二支撑轴21、支撑座22和电推杆23,可以使工作人员更方便的将混合完毕的植物原料末从混合箱体1内部取出,进而减少工作人员将植物原料末从混合箱体1内部取出时的工作量,提升工作人员的工作效率。

[0028] 进一步的,如图2所示,所述混合箱体1内部固接有过滤网3;所述过滤网3中部孔径小于研磨球14直径;工作时,通过设有过滤网3,可以在工作人员将混合完毕的植物原料末从混合箱体1内部倒出时,过滤网3会对研磨球14进行阻挡,减少研磨球14从混合箱体1内部被倒出的情况。

[0029] 进一步的,如图2和图4所示,所述搅拌叶13侧壁固接有清理刮板4;所述清理刮板4端部与混合箱体1内侧壁贴合;工作时,通过设有清理刮板4,可以在搅拌叶13对植物原料末进行搅拌混合时,对混合箱体1内侧壁进行清理,减少植物原料末粘附在混合箱体1内侧壁的情况,进一步减少对植物原料末进行搅拌混合时植物原料末的损耗,进一步降低在对固体饮料生产时的成本。

[0030] 进一步的,如图2和图4所示,所述搅拌叶13中部开设有导液槽5;所述导液槽5为多组且均匀分布在搅拌叶13中部;工作时,通过设有导液槽5,可以对植物原料末进行分散搅

拌,进一步提升搅拌叶13对植物原料末进行混合时植物原料末的均匀度,提升对植物原料末的混合效果。

[0031] 进一步的,如图1和图2所示,所述混合箱盖15底部固接有密封圈6;所述密封圈6形状与混合箱体1顶部贴合;工作时,通过设有密封圈6,可以对混合箱体1和混合箱盖15之间的缝隙进行密封,进一步减少植物原料末从混合箱体1和混合箱盖15之间的缝隙飞溅出的情况,进一步减少对植物原料末进行搅拌混合时植物原料末的损耗,进一步降低在对固体饮料生产时的成本。

[0032] 进一步的,如图5所示,所述把手16侧壁固接有防滑纹7;所述防滑纹7为多组且环形设置;工作时,通过在把手16侧壁设有防滑纹7,可在使用人员对把手16进行拉动时,增加摩擦力,此步骤可提升把手16与工作人员手部接触时的摩擦力,减少工作人员在使用本装置时出现打滑的可能性。

[0033] 工作原理:工作时,当工作人员对粉碎研磨后的植物原料进行混合时,通过将植物原料末放进混合箱体1内部,进而将混合箱盖15对混合箱体1顶部扣合,再启动电机11,此时电机11会带动第一支撑轴12进行转动,进而带动搅拌叶13一起进行转动,对混合箱体1内部的植物原料末进行搅拌混合,当工作人员将混合完毕的植物原料末从混合箱体1内部取出时,通过控制电推杆23伸长,此时电推杆23会对支撑座22进行推动,进而带动混合箱体1沿第二支撑轴21进行旋转,进而可将混合完毕的植物原料末从混合箱体1内部倒出。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

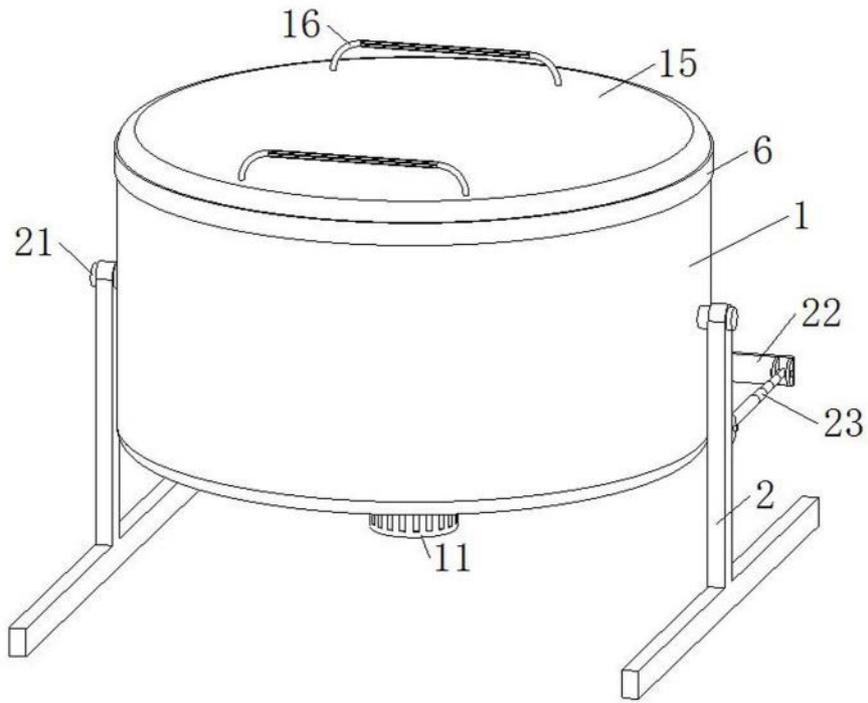


图 1

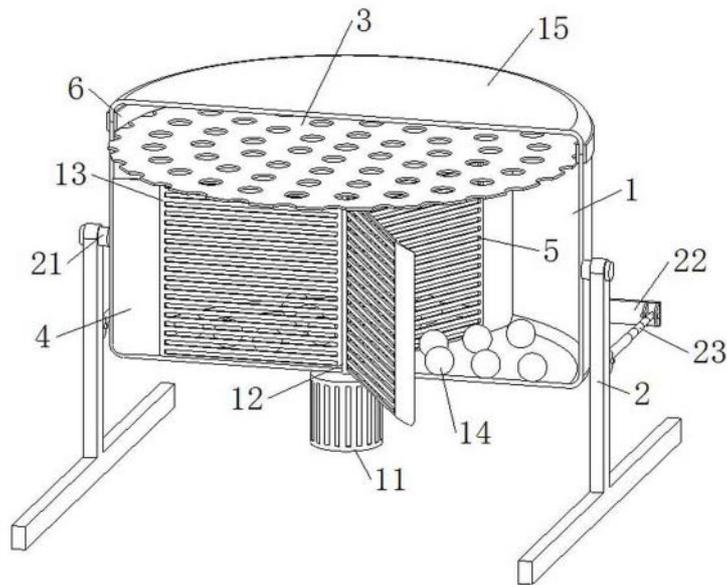


图 2

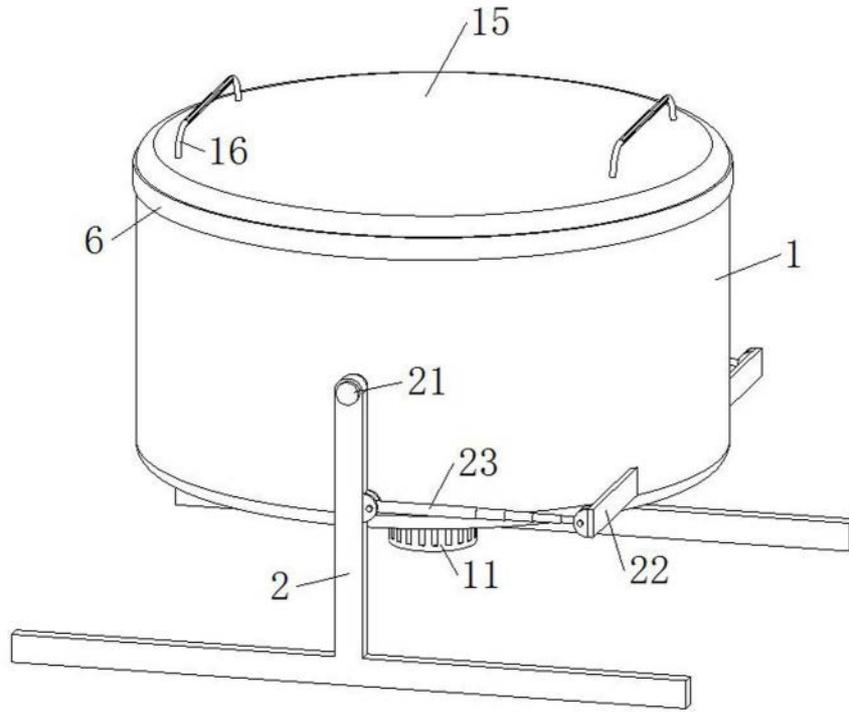


图 3

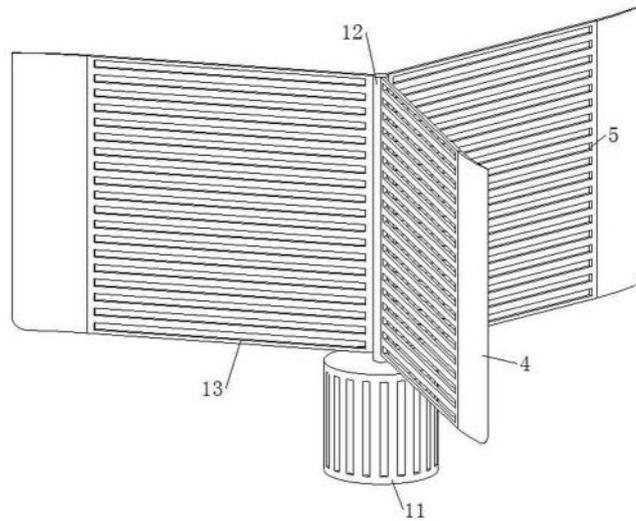


图 4

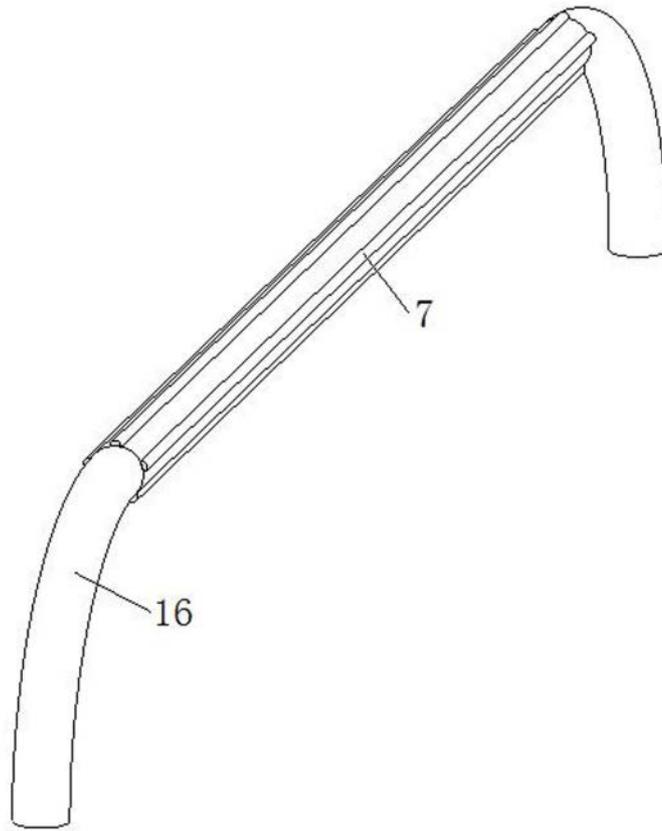


图 5