



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106965966 A

(43)申请公布日 2017.07.21

(21)申请号 201710247607.3

(22)申请日 2017.04.17

(71)申请人 桃江县金源牧业有限公司

地址 413400 湖南省益阳市桃江县灰山港  
镇企石村石门关组

(72)发明人 高军 高铁强

(74)专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11435

代理人 冯晓欣

(51)Int.Cl.

B65B 23/06(2006.01)

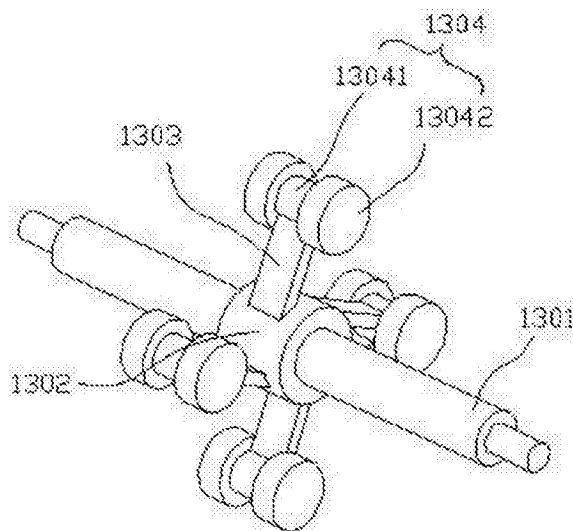
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54)发明名称

一种用于自动装蛋机中的振动装置

## (57)摘要

本发明公布了一种用于自动装蛋机中的振动装置,它包括蛋托输送机构;蛋托输送机构包括水平输送段和倾斜输送段;水平输送段的中部且在位于输送皮带的下方设置有蛋托振动机构;蛋托振动机构包括与驱动电机相连接的转轴,转轴上设置有圆盘法兰,圆盘法兰的外圆处均匀布置有多根支撑架,支撑架的末端设置有拨动盘,驱动电机的传动方向与蛋托输送机构的传动方向保持一致。本发明能够将禽蛋自动输送至蛋托中,能够使禽蛋在包装输送过程中保持正确的朝向,方便了蛋托的叠加和运输,提高了禽蛋的安全性。



1. 一种用于自动装蛋机中的振动装置,其特征在于,它包括蛋托输送机构(1);所述蛋托输送机构(1)包括水平输送段(101)和倾斜输送段(102);所述水平输送段(101)的中部且在位于输送皮带的下方设置有蛋托振动机构(13);所述蛋托振动机构(13)包括与驱动电机相连接的转轴(1301),所述转轴(1301)上设置有圆盘法兰(1302),所述圆盘法兰(1302)的外圆处均匀布置有多根支撑架(1303),所述支撑架(1303)的末端设置有拨动盘(1304),驱动电机的传动方向与蛋托输送机构(1)的传动方向保持一致。

2. 根据权利要求1所述的一种用于自动装蛋机中的振动装置,其特征在于,所述圆盘法兰(1302)设置在转轴(1301)的中部。

3. 根据权利要求1所述的一种用于自动装蛋机中的振动装置,其特征在于,所述拨动盘(1304)的外轮廓设置为圆形。

4. 根据权利要求1所述的一种用于自动装蛋机中的振动装置,其特征在于,所述支撑架(1303)统一朝顺时针或逆时针的方向排布。

5. 根据权利要求1所述的一种用于自动装蛋机中的振动装置,其特征在于,所述支撑架(1303)的排布方向与转轴(1301)的旋转方向呈反向设置。

6. 根据权利要求1所述的一种用于自动装蛋机中的振动装置,其特征在于,所述拨动盘(1304)包括轴体(13041)和固定在轴体(13041)上的滚轮(13042);所述轴体(13041)与支撑架(1303)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种用于自动装蛋机中的振动装置,其特征在于,所述滚轮(13042)的数量为两个,分别固定在轴体(13041)的左右两端。

## 一种用于自动装蛋机中的振动装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种装蛋机,具体为一种用于自动装蛋机中的振动装置。

### 背景技术

[0002] 养鸡场每天都会产生大量的鸡蛋,现有的方式是通过人工将鸡蛋插入到蛋托中进行包装,这种人工将鸡蛋插入蛋托中无法保证鸡蛋的正确朝向,使得其在叠加和运输过程中容易被损坏。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是针对以上问题,提供一种用于自动装蛋机中的振动装置,能够使禽蛋在包装输送过程中保持正确的朝向,方便了蛋托的叠加和运输,提高了禽蛋的安全性。

[0004] 为实现以上目的,本发明采用的技术方案是:它包括机架11,其上端设置有蛋托输送机构1;所述蛋托输送机构1包括水平输送段101和倾斜输送段102;所述水平输送段101的正上方设置有输送方向一致的禽蛋输送机构10;所述禽蛋输送机构10的输出端设置有布蛋机构5;所述布蛋机构5包括集蛋输送机构、第二禽蛋累积器7和布蛋器4;所述布蛋器4可活动设置在位于集蛋输送机构输出端的支架3上;所述集蛋输送机构的输入端对应设置在禽蛋输送机构10输出端的下方,其输出端对应设置在水平输送段101输入端的上方;所述蛋托输送机构1、集蛋输送机构以及禽蛋输送机构10的左右两侧分别蛋托挡料架2、第二挡料架6和第一挡料架9;所述集蛋输送机构的输入端与禽蛋输送机构10的输出端之间设置有用于禽蛋输送的过渡平台12;所述过渡平台12的上端设置有第一禽蛋累积器8;所述水平输送段101的中部且在位于输送皮带的下方设置有蛋托振动机构13;所述蛋托振动机构13包括与驱动电机相连接的转轴1301,所述转轴1301上设置有圆盘法兰1302,所述圆盘法兰1302的外圆处均匀布置有多根支撑架1303,所述支撑架1303的末端设置有拨动盘1304,驱动电机的传动方向与蛋托输送机构1的传动方向保持一致。

[0005] 进一步的,所述圆盘法兰1302设置在转轴1301的中部。

[0006] 进一步的,所述拨动盘1304的外轮廓设置为圆形。

[0007] 进一步的,所述支撑架1303统一朝顺时针或逆时针的方向排布。

[0008] 进一步的,所述支撑架1303的排布方向与转轴1301的旋转方向呈反向设置。

[0009] 进一步的,所述拨动盘1304包括轴体13041和固定在轴体13041上的滚轮13042;所述轴体13041与支撑架1303固定连接。

[0010] 进一步的,所述滚轮13042的数量为两个,分别固定在轴体13041的左右两端。

[0011] 进一步的,所述蛋托输送机构1、集蛋输送机构以及禽蛋输送机构10均采用皮带式输送机。

[0012] 进一步的,所述蛋托输送机构1、集蛋输送机构和禽蛋输送机构10的宽度同等设置。

[0013] 进一步的,蛋托输送机构1中的输送带与蛋托的宽度同等设置。

- [0014] 进一步的,所述过渡平台12为倾斜设置的薄板。
- [0015] 进一步的,所述第一禽蛋累积器8和第二禽蛋累积器7的数量为多个。
- [0016] 进一步的,所述第一禽蛋累积器8和第二禽蛋累积器7是由支撑板201和柔性条料202组成;所述柔性条料202包括连接段2021和集料段2022;所述连接段2021与支撑板201固定连接;所述柔性条料202为均匀布置的多个,且相互之间间隔设置。
- [0017] 进一步的,所述集料段2022为圆弧形状。
- [0018] 进一步的,所述布蛋器4包括安装板401和柔性板料403;所述安装板401的左右两端设置有销轴402;所述销轴402活动穿插在支架3内;所述柔性板料403通过螺栓固定在安装板401的板面上。
- [0019] 本发明的有益效果:本发明提供一种用于自动装蛋机中的振动装置,能够使禽蛋在包装输送过程中保持正确的朝向,提高了生产效率,方便了蛋托的叠加和运输,提高了禽蛋的安全性。

## 附图说明

- [0020] 图1为本发明立体结构示意图。
- [0021] 图2为本发明主剖视示意图。
- [0022] 图3为图2中的局部放大视图。
- [0023] 图4为本发明中第一禽蛋累积器和第二禽蛋累积器的立体结构示意图。
- [0024] 图5为本发明中柔性条料的结构示意图。
- [0025] 图6为本发明中布蛋器的立体结构示意图。
- [0026] 图7为本发明中蛋托振动机构与水平输送段上端输送皮带接触状态的结构示意图。
- [0027] 图8为本发明中蛋托振动机构的立体结构示意图。
- [0028] 图中所述文字标注表示为:1、蛋托输送机构;2、蛋托集料架;3、支架;4、布蛋器;5、布蛋机构;6、第二挡料架;7、第二禽蛋累积器;8、第一禽蛋累积器;9、第一挡料架;10、禽蛋输送机构;11、机架;12、过渡平台;13、蛋托振动机构;101、水平输送段;102、倾斜输送段;201、支撑板;202、柔性条料;2021、连接段;2022、集料段;401、安装板;402、销轴;403、柔性板料;1301、转轴;1302、圆盘法兰;1303、支撑架;1304、拨动盘;13041、轴体;13042、滚轮。

## 具体实施方式

- [0029] 为了使本领域技术人员更好地理解本发明的技术方案,下面结合附图对本发明进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本发明的保护范围有任何的限制作用。
- [0030] 如图1-图8所示,本发明的具体结构为:它包括机架11,其上端设置有蛋托输送机构1;所述蛋托输送机构1包括水平输送段101和倾斜输送段102;所述水平输送段101的正上方设置有输送方向一致的禽蛋输送机构10;所述禽蛋输送机构10的输出端设置有布蛋机构5;所述布蛋机构5包括集蛋输送机构、第二禽蛋累积器7和布蛋器4;所述布蛋器4可活动设置在位于集蛋输送机构输出端的支架3上;所述集蛋输送机构的输入端对应设置在禽蛋输送机构10输出端的下方,其输出端对应设置在水平输送段101输入端的上方;所述蛋托输送

机构1、集蛋输送机构以及禽蛋输送机构10的左右两侧分别蛋托挡料架2、第二挡料架6和第一挡料架9;所述集蛋输送机构的输入端与禽蛋输送机构10的输出端之间设置有用于禽蛋输送的过渡平台12;所述过渡平台12的上端设置有第一禽蛋累积器8;所述水平输送段101的中部且在位于输送皮带的下方设置有蛋托振动机构13;所述蛋托振动机构13包括与驱动电机相连接的转轴1301,所述转轴1301上设置有圆盘法兰1302,所述圆盘法兰1302的外圆处均匀布置有多根支撑架1303,所述支撑架1303的末端设置有拨动盘1304,驱动电机的传动方向与蛋托输送机构1的传动方向保持一致。

[0031] 优选的,所述圆盘法兰1302设置在转轴1301的中部。

[0032] 优选的,所述拨动盘1304的外轮廓设置为圆形。

[0033] 优选的,所述支撑架1303统一朝顺时针或逆时针的方向排布。

[0034] 优选的,所述支撑架1303的排布方向与转轴1301的旋转方向呈反向设置。

[0035] 优选的,所述拨动盘1304包括轴体13041和固定在轴体13041上的滚轮13042;所述轴体13041与支撑架1303固定连接。

[0036] 优选的,所述滚轮13042的数量为两个,分别固定在轴体13041的左右两端。

[0037] 优选的,所述蛋托输送机构1、集蛋输送机构以及禽蛋输送机构10均采用皮带式输送机。

[0038] 优选的,所述蛋托输送机构1、集蛋输送机构和禽蛋输送机构10的宽度同等设置。

[0039] 优选的,蛋托输送机构1中的输送带与蛋托的宽度同等设置。

[0040] 优选的,所述过渡平台12为倾斜设置的薄板。

[0041] 优选的,所述第一禽蛋累积器8和第二禽蛋累积器7的数量为多个。

[0042] 优选的,所述第一禽蛋累积器8和第二禽蛋累积器7是由支撑板201和柔性条料202组成;所述柔性条料202包括连接段2021和集料段2022;所述连接段2021与支撑板201固定连接;所述柔性条料202为均匀布置的多个,且相互之间间隔设置。

[0043] 优选的,所述集料段2022为圆弧形。

[0044] 优选的,所述布蛋器4包括安装板401和柔性板料403;所述安装板401的左右两端设置有销轴402;所述销轴402活动穿插在支架3内;所述柔性板料403通过螺栓固定在安装板401的板面上。

[0045] 一种用于禽蛋生产加工的自动装蛋机,先将禽蛋和蛋托分别放置在禽蛋输送机构和蛋托输送机构中进行输送,布蛋机构将禽蛋自动分布在蛋托中,完成装蛋,该过程取代了传统的手工操作,降低了工人的劳动强度,提高了生产效率。

[0046] 在过渡平台的上端设置有第一禽蛋累积器,第一禽蛋累积器能够对禽蛋输送机构输送的禽蛋进行减速,配合过渡平台使输送过程中禽蛋进行累积,使禽蛋能够平稳地过渡到布蛋机构中,并对禽蛋进行累积,再由布蛋机构完成布蛋,该结构的设置保护了禽蛋不被破坏,同时提高了生产效率。

[0047] 布蛋机构包括集蛋输送机构、第二禽蛋累积器和布蛋器;禽蛋在进入集蛋输送机构时,第二禽蛋累积器能够使传输过程中的禽蛋进行减速、并将禽蛋在水平方向数量进行累积,累积后由集蛋输送机构进行输出,禽蛋输出时,在布蛋器的作用下,平稳地落入蛋托中,实现自动装蛋,提高了生产效率。

[0048] 本发明在水平输送段的中部且在位于输送皮带的下方设置有蛋托振动机构,可以

使蛋托中的禽蛋在水平输送段运输的过程中改变其无规则的朝向,使蛋头统一朝上,方便了蛋托的堆叠和运输,保护禽蛋不被损坏

[0049] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0050] 本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本发明的保护范围。

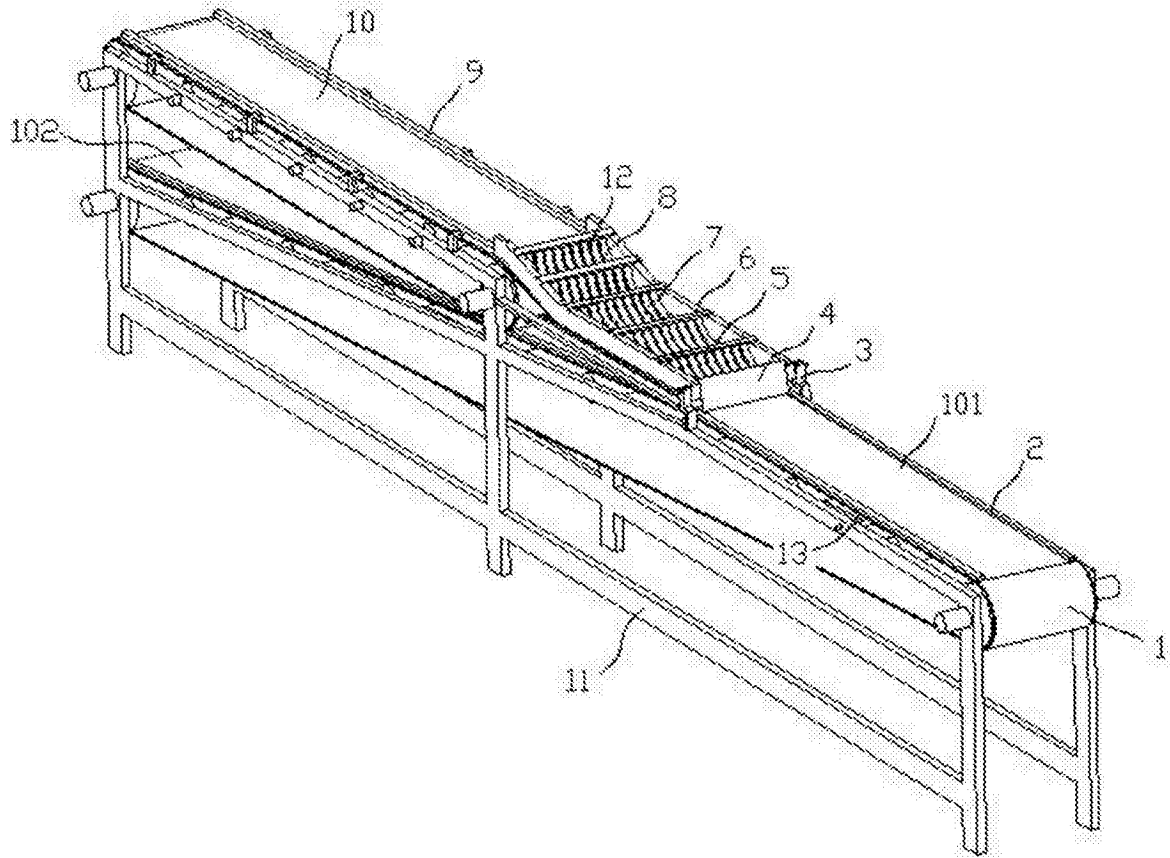


图1

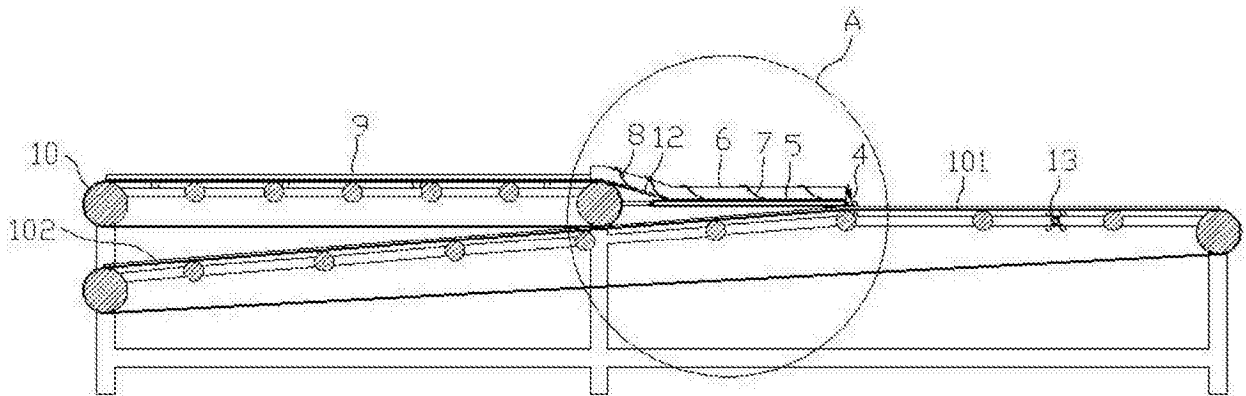


图2

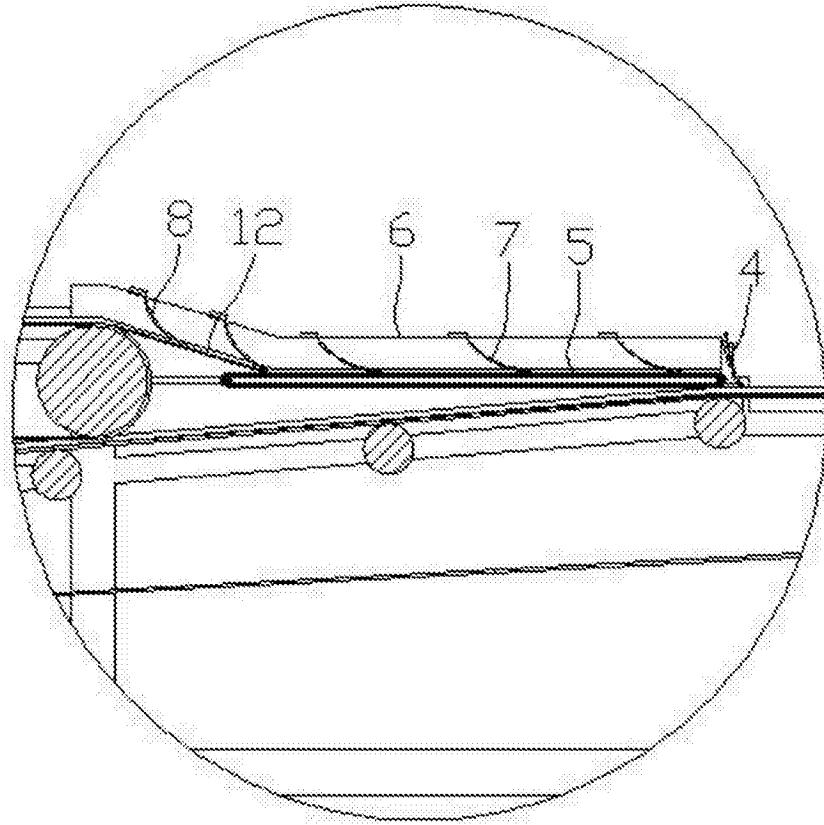


图3

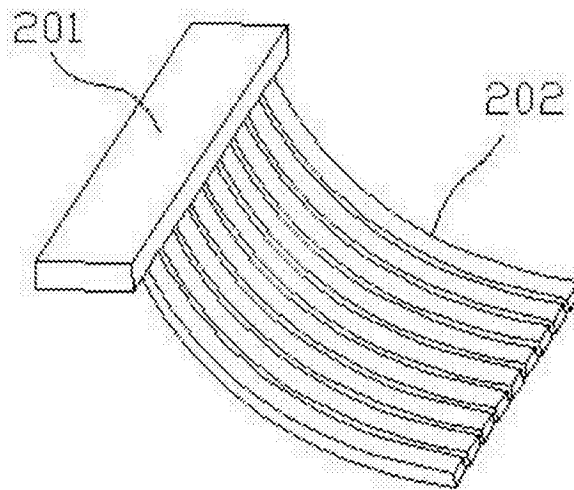


图4

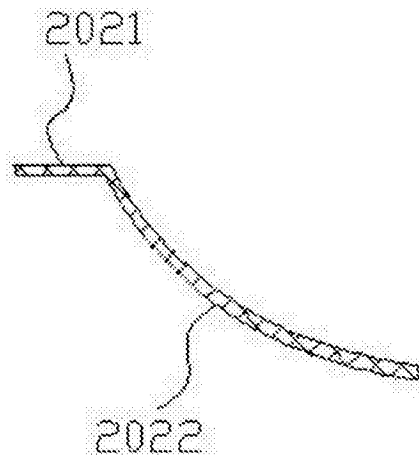


图5

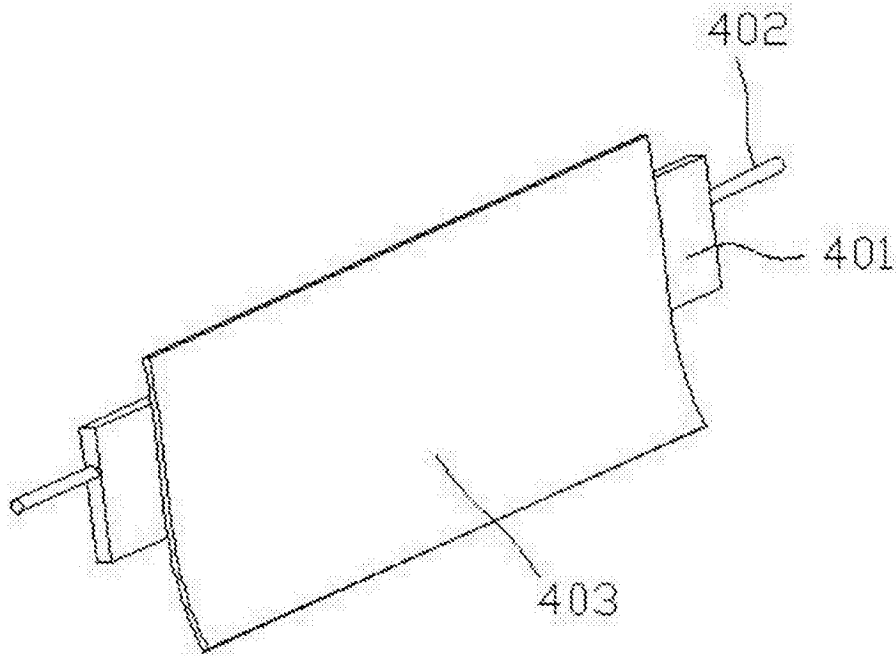


图6

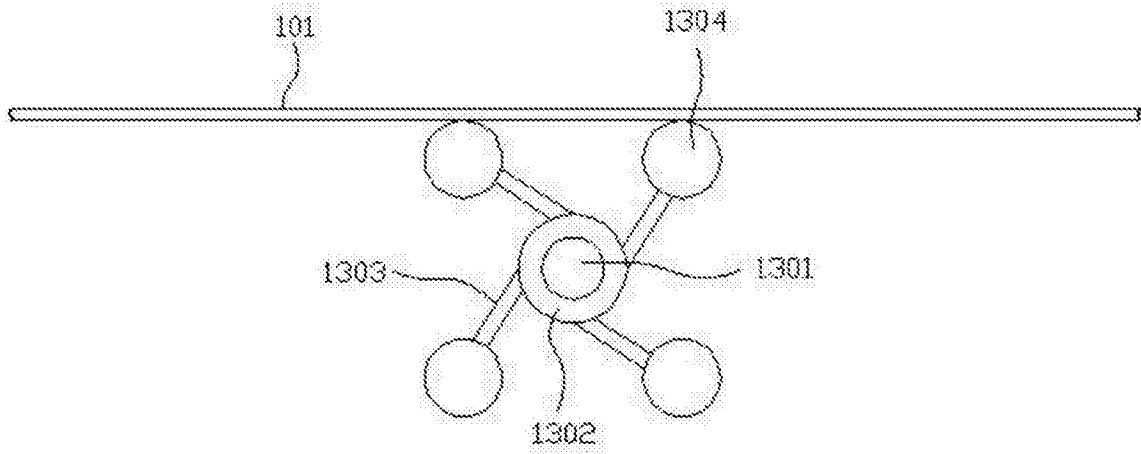


图7

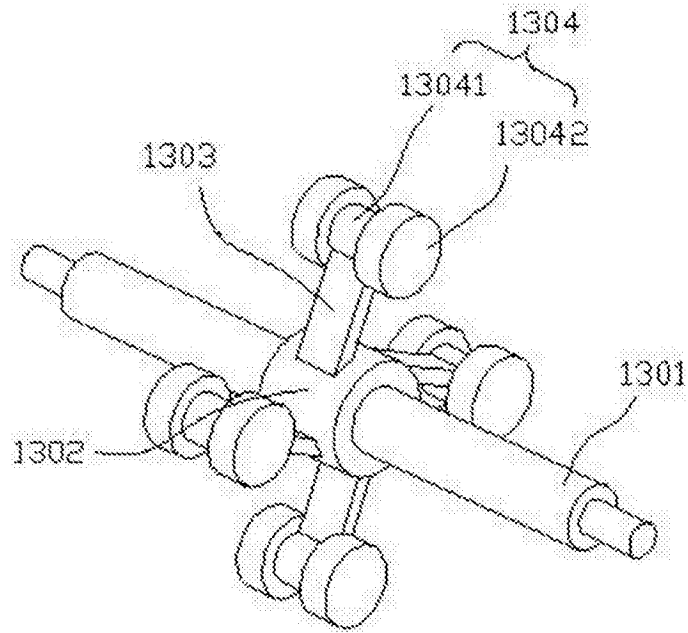


图8