(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210213978 U
(45)授权公告日 2020.03.31

(21)申请号 201920760780.8

(22)申请日 2019.05.24

(73)专利权人 南通恒光大聚氨酯材料有限公司
地址 226000 江苏省南通市通州湾江海联动开发示范区东安科技园江明路北侧

(72)发明人 李光

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理事务所(普通合伙) 11411
代理人 黄冠华

(51)Int.Cl.
B65G 47/74(2006.01)
B65G 69/12(2006.01)

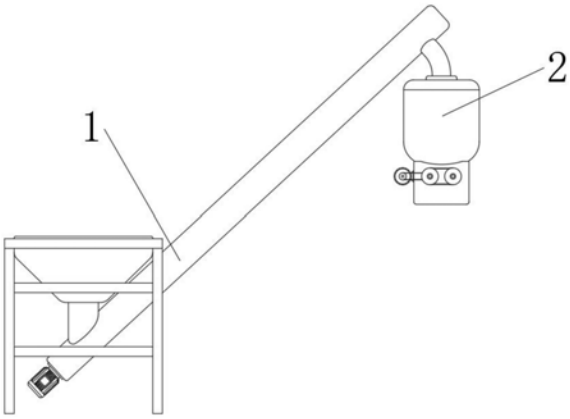
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

一种可调节高精度加料机

(57)摘要

本实用新型属于加料机技术领域,尤其为一种可调节高精度加料机包括提升机构和下料机构,所述下料机构安装在提升机构的一端,所述下料机构包括分料罐和下料管,所述下料管焊接在分料罐的下端,所述下料管的内部转动连接有排料滚筒,所述排料滚筒的表面开设有排料槽,所述下料管的表面通过螺栓固定有伺服电机;通过下料管内部转动连接的排料滚筒,使得分料罐内部的物料通过排料滚筒表面开设的排料槽排出,增加了分料罐内部的物料定量排出,增加了物料投放的精准度,同时排料滚筒通过排料槽、伺服电机和主动皮带轮进行传动,伺服电机的输出轴带着主动皮带轮转动,主动皮带轮通过皮带使得从动皮带轮组带着排料滚筒转动。



CN 210213978 U

1.一种可调节高精度加料机，包括提升机构(1)和下料机构(2)，其特征在于：所述下料机构(2)安装在提升机构(1)的一端，所述下料机构(2)包括分料罐(3)和下料管(4)，所述下料管(4)焊接在分料罐(3)的下端，所述下料管(4)的内部转动连接有排料滚筒(5)，所述排料滚筒(5)的表面开设有排料槽(6)，所述下料管(4)的表面通过螺栓固定有伺服电机(7)，所述伺服电机(7)的输出轴安装有主动皮带轮(8)，所述排料滚筒(5)的一端固定有从动皮带轮组(9)，且所述主动皮带轮(8)和从动皮带轮组(9)通过皮带连接。

2.根据权利要求1所述的一种可调节高精度加料机，其特征在于：所述下料机构(2)的内部通过螺栓安装有支杆架(11)，所述支杆架(11)的上方转动连接有分料扇叶(10)。

3.根据权利要求2所述的一种可调节高精度加料机，其特征在于：所述分料扇叶(10)设置有四个倾斜的薄板，且四个薄板的水平倾角为30°。

4.根据权利要求1所述的一种可调节高精度加料机，其特征在于：所述下料机构(2)下端的内部焊接有散料网(12)，所述散料网(12)为网格状结构，且所述散料网(12)共设置有两层。

5.根据权利要求1所述的一种可调节高精度加料机，其特征在于：所述下料管(4)内部的排料滚筒(5)设置有两个，且每个所述排料滚筒(5)的表面开设的排料槽(6)设置有八个。

6.根据权利要求1所述的一种可调节高精度加料机，其特征在于：所述排料槽(6)为条形结构，且所述排料槽(6)的深度为排料滚筒(5)半径的三分之一。

7.根据权利要求1所述的一种可调节高精度加料机，其特征在于：所述从动皮带轮组(9)为双皮带轮槽结构，所述从动皮带轮组(9)的内侧轮槽与伺服电机(7)通过皮带连接，两个所述从动皮带轮组(9)的外侧轮槽通过皮带相互连接。

一种可调节高精度加料机

技术领域

[0001] 本实用新型属于加料机技术领域，具体涉及一种可调节高精度加料机。

背景技术

[0002] 加料机，用于物料循环投送的装置，具有输送距离长、运量大、连续输送等优点，而且运行可靠，易于实现自动化和集中化控制，传统的加料机在使用时，物料高精度投送稳定性差，容易造成物料投送出现偏差，同时物料在抬升后容易出现板结现象的问题。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术中存在的上述问题，本实用新型提供了一种可调节高精度加料机，具有物料定量投送稳定，同时物料循环投送便捷，物料出现板结后便于打散的特点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可调节高精度加料机，包括提升机构和下料机构，所述下料机构安装在提升机构的一端，所述下料机构包括分料罐和下料管，所述下料管焊接在分料罐的下端，所述下料管的内部转动连接有排料滚筒，所述排料滚筒的表面开设有排料槽，所述下料管的表面通过螺栓固定有伺服电机，所述伺服电机的输出轴安装有主动皮带轮，所述排料滚筒的一端固定有从动皮带轮组，且所述主动皮带轮和从动皮带轮组通过皮带连接。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述下料机构的内部通过螺栓安装有支杆架，所述支杆架的上方转动连接有分料扇叶。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述分料扇叶设置有四个倾斜的薄板，且四个薄板的水平倾角为30°。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述下料机构下端的内部焊接有散料网，所述散料网为网格状结构，且所述散料网共设置有两层。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述下料管内部的排料滚筒设置有两个，且每个所述排料滚筒的表面开设的排料槽设置有八个。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述排料槽为条形结构，且所述排料槽的深度为排料滚筒半径的三分之一。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述从动皮带轮组为双皮带轮槽结构，所述从动皮带轮组的内侧轮槽与伺服电机通过皮带连接，两个所述从动皮带轮组的外侧轮槽通过皮带相互连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、通过下料管内部转动连接的排料滚筒，使得分料罐内部的物料通过排料滚筒表面开设的排料槽排出，增加了分料罐内部的物料定量排出，增加了物料投放的精准度，同时排料滚筒通过排料槽、伺服电机和主动皮带轮进行传动，伺服电机的输出轴带着主动皮带轮转动，主动皮带轮通过皮带使得从动皮带轮组转动，同时从动皮带轮组带着排料滚筒在下料管的内部转动，增加了排料滚筒转动的便捷性，便于排料槽内部的物料进行投放。

[0013] 2、通过分料罐内部安装的分料扇叶和散料网，使得进入到分料罐内部的物料撞击到分料扇叶的表面，由于分料扇叶与水平面呈30°夹角，使得分料扇叶在物料撞击后转动，使得物料进行初步打散，避免物料通过提升机构抬升后出现块状物，同时散料网安装在分料扇叶的下方，使得物料下落后经过散料网进行再次分散，便于分散后的物料通过排料滚筒排出。

附图说明

[0014] 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。在附图中：

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型中的下料机构半剖结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型中的下料管和排料滚筒结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型中的排料滚筒立体结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型中的伺服电机、主动皮带轮和从动皮带轮组结构示意图；

[0020] 图6为本实用新型中的分料扇叶侧视结构示意图；

[0021] 图7为本实用新型中的分料扇叶俯视结构示意图；

[0022] 图8为本实用新型中的散料网结构示意图；

[0023] 图中：1、提升机构；2、下料机构；3、分料罐；4、下料管；5、排料滚筒；6、排料槽；7、伺服电机；8、主动皮带轮；9、从动皮带轮组；10、分料扇叶；11、支杆架；12、散料网。

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。

[0025] 实施例

[0026] 请参阅图1-8，本实用新型提供以下技术方案：一种可调节高精度加料机，包括提升机构1和下料机构2，下料机构2安装在提升机构1的一端，下料机构2包括分料罐3和下料管4，下料管4焊接在分料罐3的下端，下料管4的内部转动连接有排料滚筒5，排料滚筒5的表面开设有排料槽6，下料管4的表面通过螺栓固定有伺服电机7，伺服电机7的输出轴安装有主动皮带轮8，排料滚筒5的一端固定有从动皮带轮组9，且主动皮带轮8和从动皮带轮组9通过皮带连接。

[0027] 本实施方案中，通过下料管4内部转动连接的排料滚筒5，使得分料罐3内部的物料通过排料滚筒5表面开设的排料槽6排出，增加了分料罐3内部的物料定量排出，增加了物料投放的精准度，同时排料滚筒5通过排料槽6、伺服电机7和主动皮带轮8进行传动，伺服电机7的输出轴带着主动皮带轮8转动，主动皮带轮8通过皮带使得从动皮带轮组9转动，同时从动皮带轮组9带着排料滚筒5在下料管4的内部转动，增加了排料滚筒5转动的便捷性，便于排料槽6内部的物料进行投放。

[0028] 具体的，下料机构2的内部通过螺栓安装有支杆架11，支杆架11的上方转动连接有

分料扇叶10，分料扇叶10设置有四个倾斜的薄板，且四个薄板的水平倾角为30°，下料机构2下端的内部焊接有散料网12，散料网12为网格状结构，且散料网12共设置有两层。

[0029] 本实施例中，通过分料罐3内部安装的分料扇叶10和散料网12，使得进入到分料罐3内部的物料撞击到分料扇叶10的表面，由于分料扇叶10与水平面呈30°夹角，使得分料扇叶10在物料撞击后转动，使得物料进行初步打散，避免物料通过提升机构1抬升后出现块状物，同时散料网12安装在分料扇叶10的下方，使得物料下落后经过散料网12进行再次分散，便于分散后的物料通过排料滚筒5排出。

[0030] 具体的，下料管4内部的排料滚筒5设置有两个，且每个排料滚筒5的表面开设的排料槽6设置有八个，排料槽6为条形结构，且排料槽6的深度为排料滚筒5半径的三分之一。

[0031] 本实施例中，通过每个排料滚筒5的表面开设的排料槽6设置有八个，同时，同时深度为排料滚筒5半径三分之一的排料槽6，便于物料进入到排料槽6内部后进行定量排放。

[0032] 具体的，从动皮带轮组9为双皮带轮槽结构，从动皮带轮组9的内侧轮槽与伺服电机7通过皮带连接，两个从动皮带轮组9的外侧轮槽通过皮带相互连接。

[0033] 本实施例中，通过从动皮带轮组9的内侧轮槽与伺服电机7通过皮带连接，两个从动皮带轮组9的外侧轮槽通过皮带相互连接，提高了。

[0034] 本实施例中的伺服电机7选用东莞市胜隆机电有限公司生产的型号为ESA-10S型。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程：使用时，物料通过提升机构1进入到下料机构2的内部，此时物料在分料罐3的内部降落时，首先撞击分料扇叶10的表面，同时分料扇叶10受到撞击后绕着支杆架11转动，物料继续降落并撞击散料网12，使得物料进一步的分散，分散后的物料达到分料罐3的下端并进入到排料槽6的内部，此时伺服电机7的输出轴带着主动皮带轮8转动，主动皮带轮8通过皮带使得从动皮带轮组9转动，同时从动皮带轮组9带着排料滚筒5在下料管4的内部转动，使得物料依次进入排料槽6内部后排放。

[0036] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

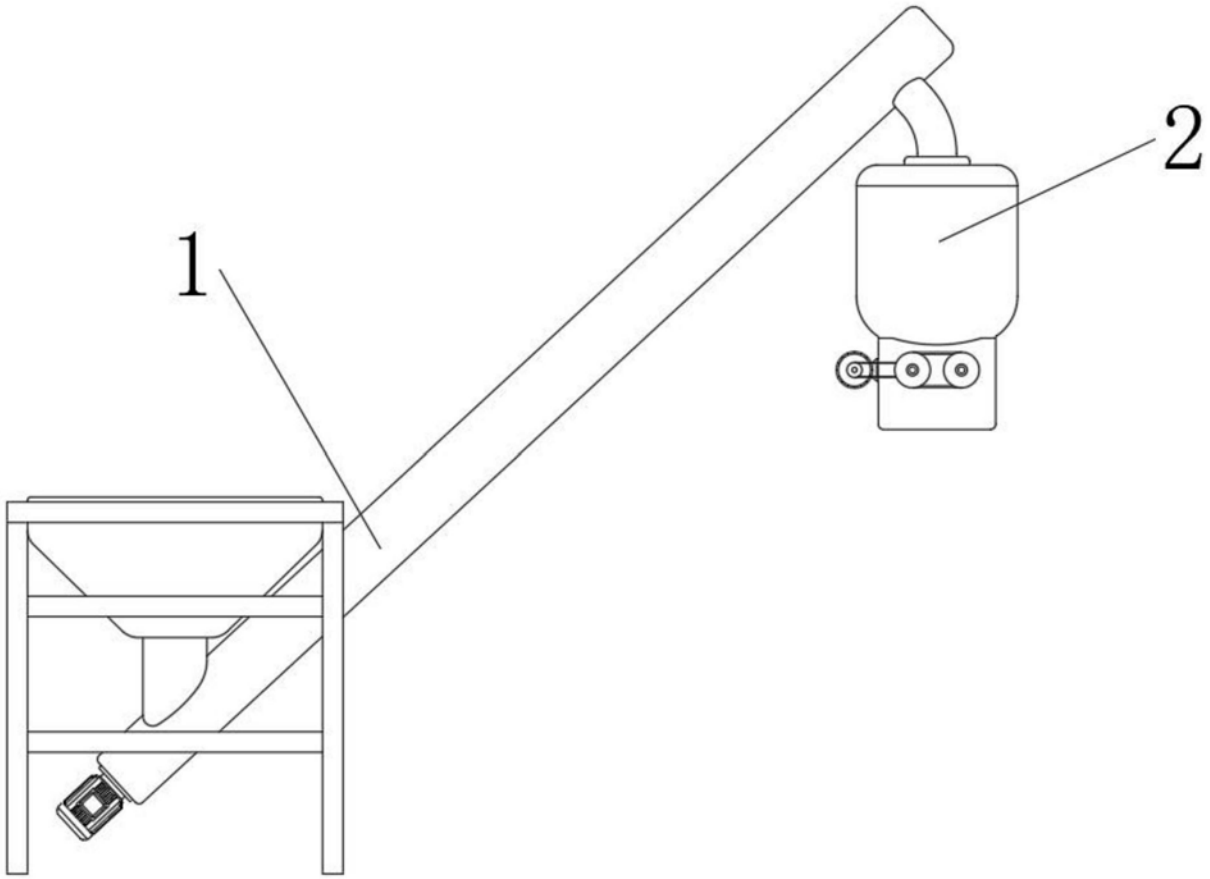


图1

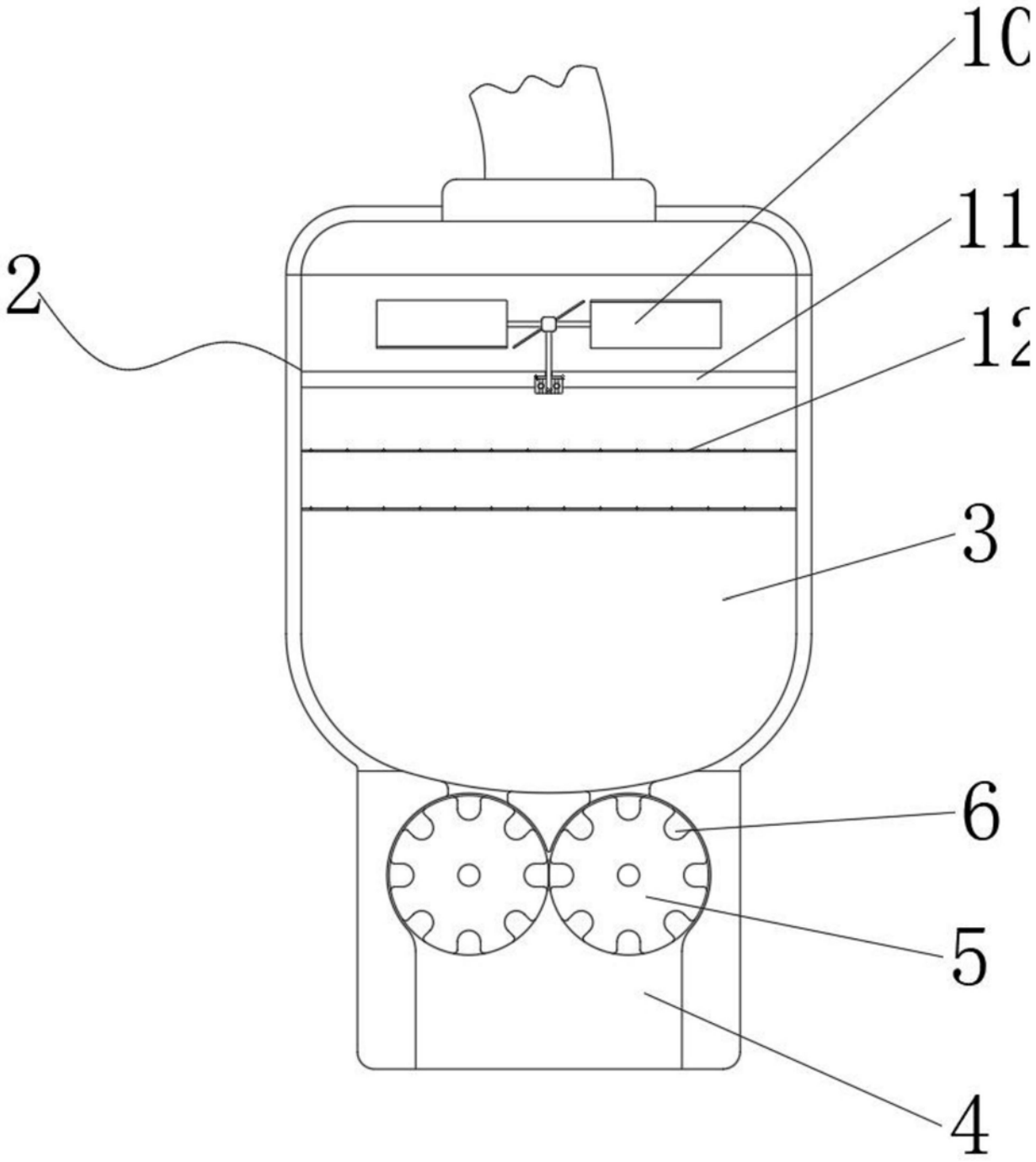


图2

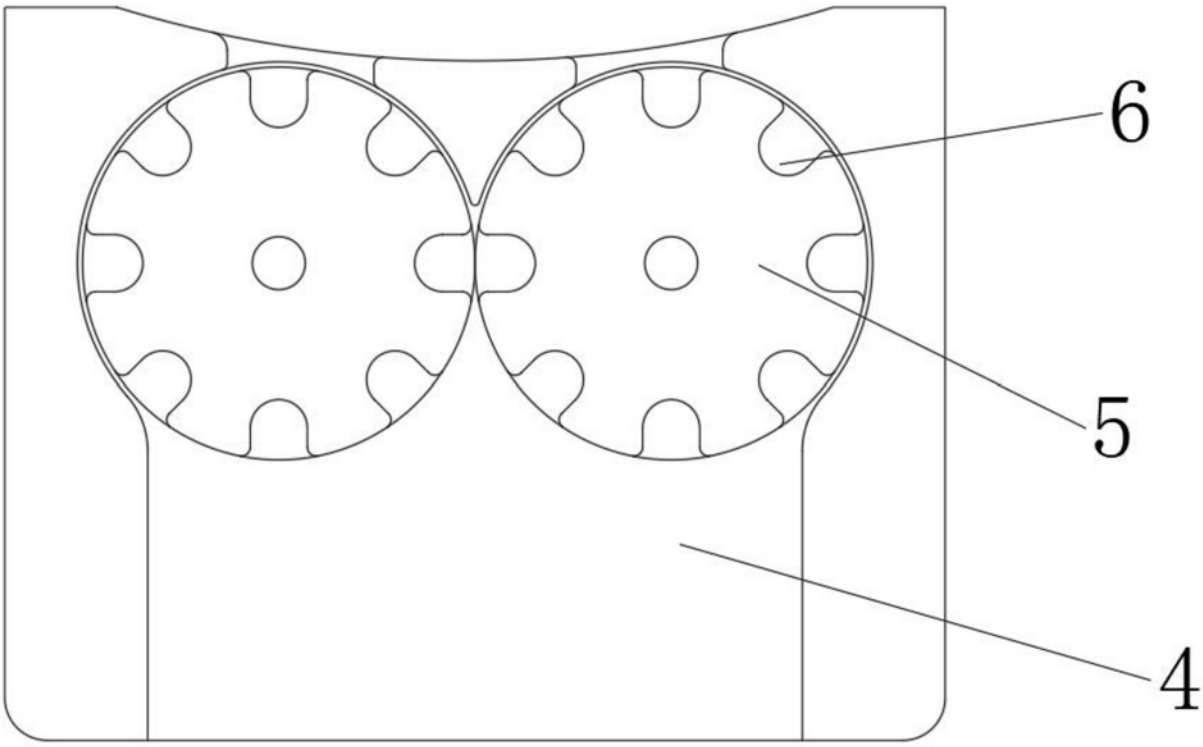


图3

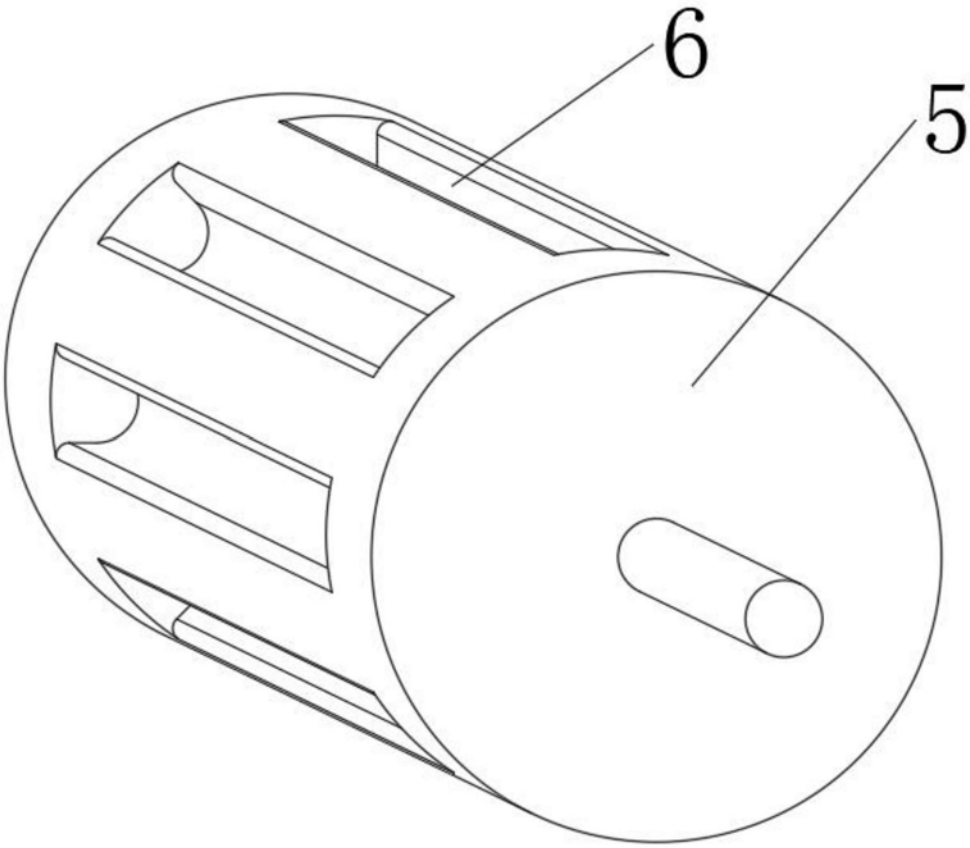


图4

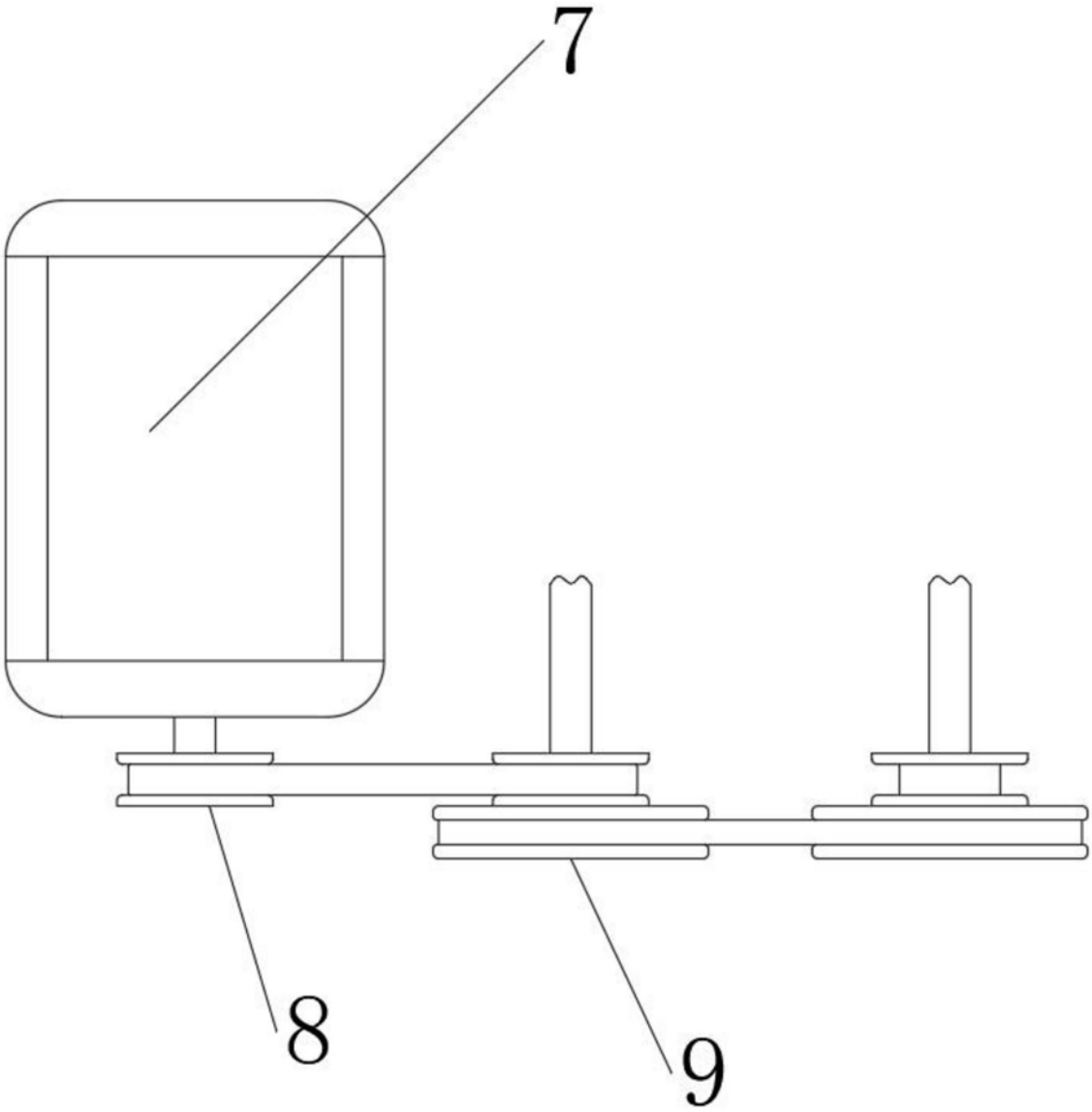


图5

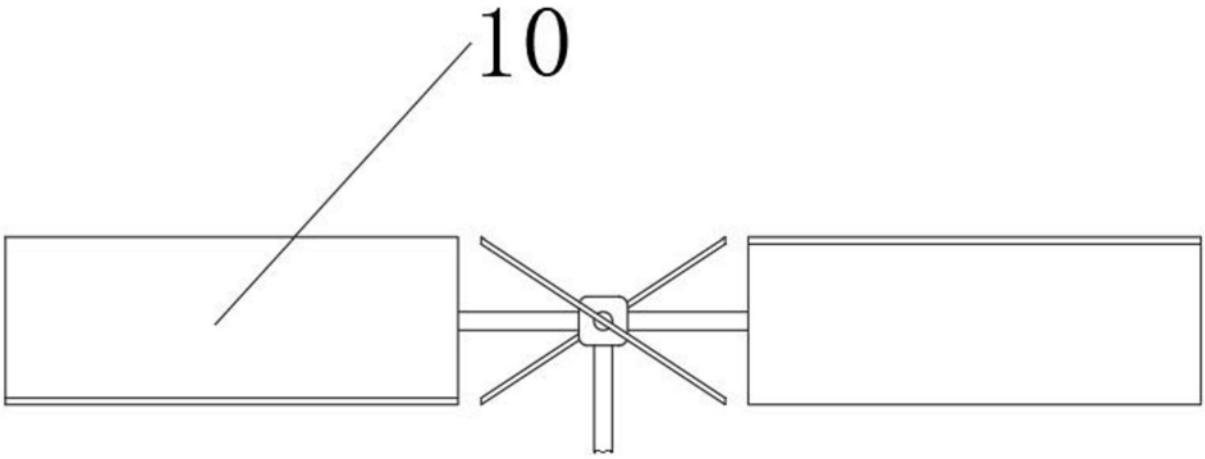


图6

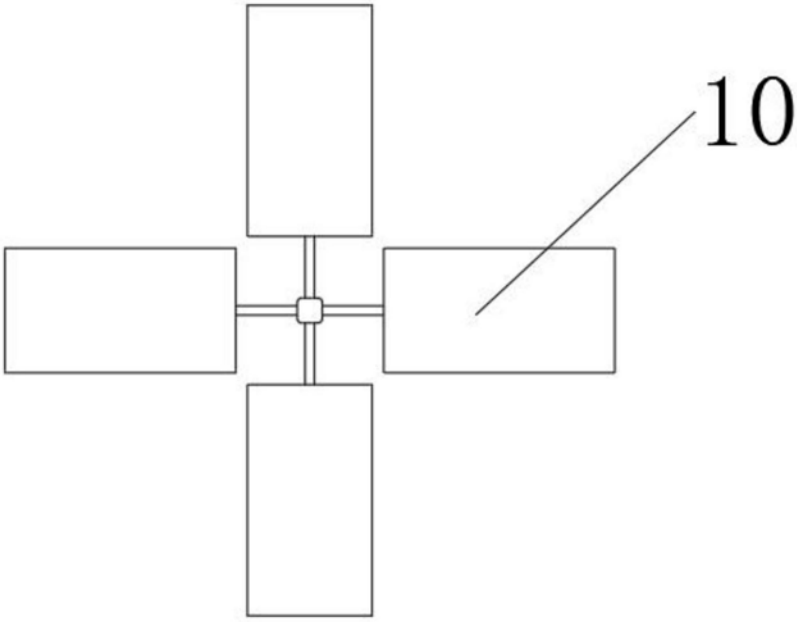


图7

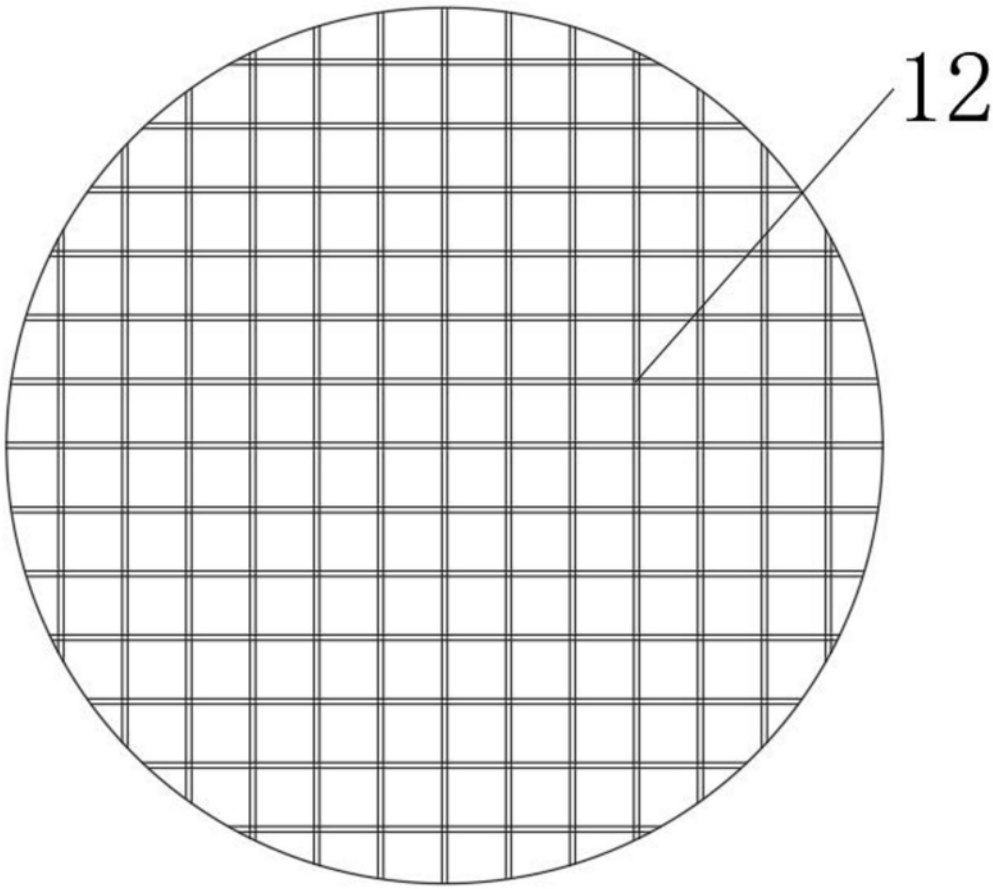


图8