(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218012595 U
(45)授权公告日 2022.12.13

(21)申请号 202221865492.7

(22)申请日 2022.07.20

(73)专利权人 吉林万通药业有限公司
地址 130012 吉林省长春市高新技术产业开发区创信街598号

(72)发明人 潘一杭

(74)专利代理机构 北京奥肯律师事务所 11881
专利代理师 周桐

(51)Int.Cl.
B01J 2/10(2006.01)
B01J 2/20(2006.01)

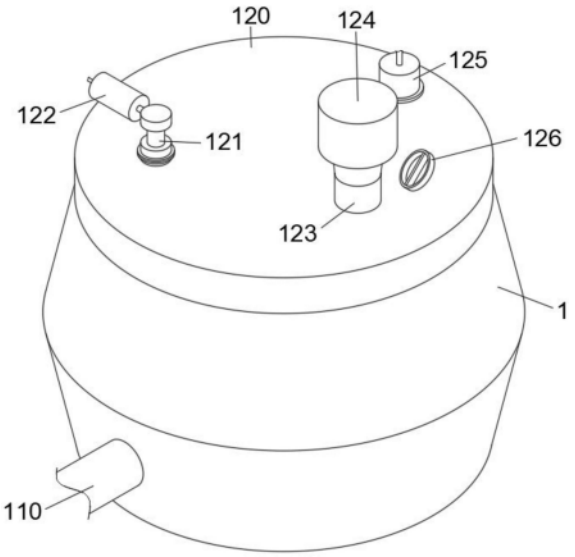
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新型高位湿法混合制粒机

(57)摘要

本实用新型公开了制粒机技术领域的一种新型高位湿法混合制粒机，包括混合制粒机，混合制粒机的内壁开设有混合内腔，混合内腔的顶端内壁固定连接有成型板，成型板的顶部均匀开设有多个成型孔，混合制粒机的顶部设置有顶端盖，顶端盖与混合制粒机转动连接，顶端盖一端的顶部固定连接有进气管，进气管一端的顶端侧壁固定连接有进气阀，进气阀远离进气管的一端与蒸汽输送管连接。启动电机，通过主动轴带动转轴转动，进而通过搅拌杆将混合有蒸汽的物料进行搅拌，同时因蒸汽输入时，均匀覆盖在分散物料的顶部，可使物料混合更加均匀，在搅拌杆对物料进行混合时，配合成型板和成型孔完成制粒成型作业。



CN 218012595 U

1.一种新型高位湿法混合制粒机,包括混合制粒机(1),其特征在于:所述混合制粒机(1)的内壁开设有混合内腔(130),所述混合内腔(130)的顶端内壁固定连接有成型板(131),所述成型板(131)的顶部均匀开设有多个成型孔(134),所述混合制粒机(1)的顶部设置有顶端盖(120),所述顶端盖(120)与混合制粒机(1)转动连接,所述顶端盖(120)一端的顶部固定连接有进气管(121),所述进气管(121)一端的顶端侧壁固定连接有进气阀(122),所述进气阀(122)远离进气管(121)的一端与蒸汽输送管连接,所述顶端盖(120)远离进气管(121)一端的顶部贯穿固定连接有进料管(123),所述进料管(123)的顶部设置有过滤布(124)。

2.根据权利要求1所述的一种新型高位湿法混合制粒机,其特征在于:所述顶端盖(120)靠近进料管(123)一端的顶部固定连接有显示盘(126),所述顶端盖(120)远离进气管(121)一侧的顶部固定连接有排气管(125)。

3.根据权利要求1所述的一种新型高位湿法混合制粒机,其特征在于:所述混合内腔(130)的内壁设置有转轴(133),所述转轴(133)的顶部与成型板(131)贯穿转动连接,所述转轴(133)位于成型板(131)顶端的外壁均匀固定连接有多个搅拌杆(132),多个所述搅拌杆(132)外壁组成的外径尺寸与混合内腔(130)的内径尺寸相匹配。

4.根据权利要求1所述的一种新型高位湿法混合制粒机,其特征在于:所述混合制粒机(1)的底部固定连接有动力箱(140),所述动力箱(140)的顶端开设有安装槽(141),所述安装槽(141)的内壁固定连接有电机(142),所述电机(142)的输出端朝向顶部设置。

5.根据权利要求4所述的一种新型高位湿法混合制粒机,其特征在于:所述电机(142)的输出端固定连接有主动轴(143),所述主动轴(143)通过轴承与混合制粒机(1)的底部贯穿转动连接,所述主动轴(143)贯穿过混合制粒机(1)的一端与转轴(133)的底部固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种新型高位湿法混合制粒机,其特征在于:所述混合制粒机(1)一侧的底端侧壁贯穿固定连接有出料管(110),所述出料管(110)贯穿过混合制粒机(1)的一端设置于混合内腔(130)的底端内壁。

一种新型高位湿法混合制粒机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制粒机技术领域，具体是一种新型高位湿法混合制粒机。

背景技术

[0002] 制粒机主要由喂料、搅拌、制粒、传动及润滑系统等组成，在制药、化工、食品工业广泛应用。制粒机可分为饲料制粒机和生物质能源制粒机。

[0003] 在使用制粒机进行物料制粒作业时，为提高物料颗粒的粘合性，常在物料中添加少量的水分来对提高分散物料的粘合性，多数湿法混合制粒机在添加水时，均直接加入液态水，从而导致分散物料若混合不均匀，则会导致物料内部的水分无法充分得到利用，从而影响制粒机生产的颗粒物料质量不一。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型高位湿法混合制粒机，以解决上述提出的在使用制粒机进行物料制粒作业时，为提高物料颗粒的粘合性，常在物料中添加少量的水分来对提高分散物料的粘合性，多数湿法混合制粒机在添加水时，均直接加入液态水，从而导致分散物料若混合不均匀，则会导致物料内部的水分无法充分得到利用，从而影响制粒机生产的颗粒物料质量不一问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新型高位湿法混合制粒机，包括混合制粒机，所述混合制粒机的内壁开设有混合内腔，所述混合内腔的顶端内壁固定连接有成型板，所述成型板的顶部均匀开设有多个成型孔，所述混合制粒机的顶部设置有顶端盖，所述顶端盖与混合制粒机转动连接，所述顶端盖一端的顶部固定连接有进气管，所述进气管一端的顶端侧壁固定连接有进气阀，所述进气阀远离进气管的一端与蒸汽输送管连接，所述顶端盖远离进气管一端的顶部贯穿固定连接有进料管，所述进料管的顶部设置有过滤布。

[0006] 在使用本装置进行湿法制粒作业时，只需将进气管与外部蒸汽输入管进行连接，通过进料管将分散物料置入混合内腔内，启动电机，通过主动轴带动转轴转动，进而通过搅拌杆将混合有蒸汽的物料进行搅拌，同时因蒸汽输入时，均匀覆盖在分散物料的顶部，可使物料混合更加均匀，在搅拌杆对物料进行混合时，配合成型板和成型孔完成制粒成型作业。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述顶端盖靠近进料管一端的顶部固定连接有显示盘，所述顶端盖远离进气管一侧的顶部固定连接有排气管，通过排气管将内部的气体排出。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述混合内腔的内壁设置有转轴，所述转轴的顶部与成型板贯穿转动连接，所述转轴位于成型板顶端的外壁均匀固定连接有多个搅拌杆，多个所述搅拌杆外壁组成的外径尺寸与混合内腔的内径尺寸相匹配，通过转轴带动搅拌杆转动，对分散物料进行搅拌，同时配合成型板和成型孔进行成型作业。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述混合制粒机的底部固定连接有动力箱，所

述动力箱的顶端开设有安装槽，所述安装槽的内壁固定连接有电机，所述电机的输出端朝向顶部设置，通过动力箱配合安装槽提供电机的安装空间。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述电机的输出端固定连接有主动轴，所述主动轴通过轴承与混合制粒机的底部贯穿转动连接，所述主动轴贯穿过混合制粒机的一端与转轴的底部固定连接，通过主动轴带动转轴转动。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述混合制粒机一侧的底端侧壁贯穿固定连接有出料管，所述出料管贯穿过混合制粒机的一端设置于混合内腔的底端内壁，通过出料管将成型的颗粒排出。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：在使用本装置进行湿法制粒作业时，只需将进气管与外部蒸汽输入管进行连接，通过进料管将分散物料置入混合内腔内，启动电机，通过主动轴带动转轴转动，进而通过搅拌杆将混合有蒸汽的物料进行搅拌，同时因蒸汽输入时，均匀覆盖在分散物料的顶部，可使物料混合更加均匀，在搅拌杆对物料进行混合时，配合成型板和成型孔完成制粒成型作业。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主视结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型中混合制粒机的剖视结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型图2中A处的结构放大示意图；

[0016] 图4为本实用新型中动力箱的结构放大示意图。

[0017] 图中：1、混合制粒机；110、出料管；120、顶端盖；121、进气管；122、进气阀；123、进料管；124、过滤布；125、排气管；126、显示盘；130、混合内腔；131、成型板；132、搅拌杆；133、转轴；134、成型孔；140、动力箱；141、安装槽；142、电机；143、主动轴。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“一端”、“一侧”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 请参阅图1～4，本实用新型实施例中，一种新型高位湿法混合制粒机，包括混合制粒机1，混合制粒机1的内壁开设有混合内腔130，混合内腔130的顶端内壁固定连接有成型板131，成型板131的顶部均匀开设有多个成型孔134，混合制粒机1的顶部设置有顶端盖120，顶端盖120与混合制粒机1转动连接，顶端盖120一端的顶部固定连接有进气管121，进气管121一端的顶端侧壁固定连接有进气阀122，进气阀122远离进气管121的一端与蒸汽输送管连接，顶端盖120远离进气管121一端的顶部贯穿固定连接有进料管123，进料管123的顶部设置有过滤布124。

[0021] 在使用本装置进行湿法制粒作业时，只需将进气管121与外部蒸汽输入管进行连接，通过进料管123将分散物料置入混合内腔130内，启动电机142，通过主动轴143带动转轴133转动，进而通过搅拌杆132将混合有蒸汽的物料进行搅拌，同时因蒸汽输入时，均匀覆盖在分散物料的顶部，可使物料混合更加均匀，在搅拌杆132对物料进行混合时，配合成型板131和成型孔134完成制粒成型作业。

[0022] 其中，顶端盖120靠近进料管123一端的顶部固定连接有显示盘126，顶端盖120远离进气管121一侧的顶部固定连接有排气管125，通过排气管125将内部的气体排出。

[0023] 混合内腔130的内壁设置有转轴133，转轴133的顶部与成型板131贯穿转动连接，转轴133位于成型板131顶端的外壁均匀固定连接有多个搅拌杆132，多个搅拌杆132外壁组成的外径尺寸与混合内腔130的内径尺寸相匹配，通过转轴133带动搅拌杆132转动，对分散物料进行搅拌，同时配合成型板131和成型孔134进行成型作业。

[0024] 混合制粒机1的底部固定连接有动力箱140，动力箱140的顶端开设有安装槽141，安装槽141的内壁固定连接有电机142，电机142的输出端朝向顶部设置，通过动力箱140配合安装槽141提供电机142的安装空间。

[0025] 电机142的输出端固定连接有主动轴143，主动轴143通过轴承与混合制粒机1的底部贯穿转动连接，主动轴143贯穿过混合制粒机1的一端与转轴133的底部固定连接，通过主动轴143带动转轴133转动。

[0026] 混合制粒机1一侧的底端侧壁贯穿固定连接有出料管110，出料管110贯穿过混合制粒机1的一端设置于混合内腔130的底端内壁，通过出料管110将成型的颗粒排出。

[0027] 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。

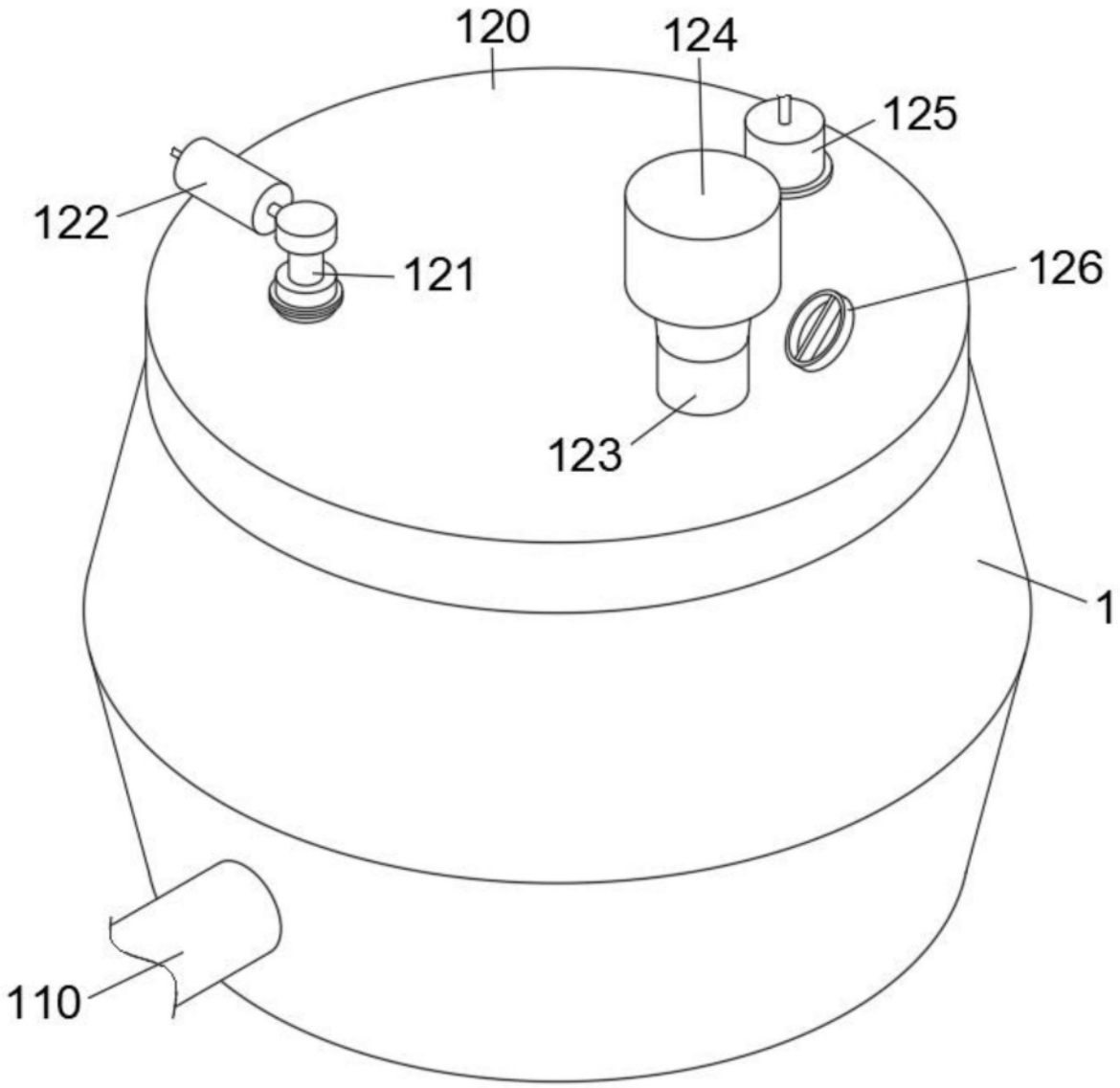


图1

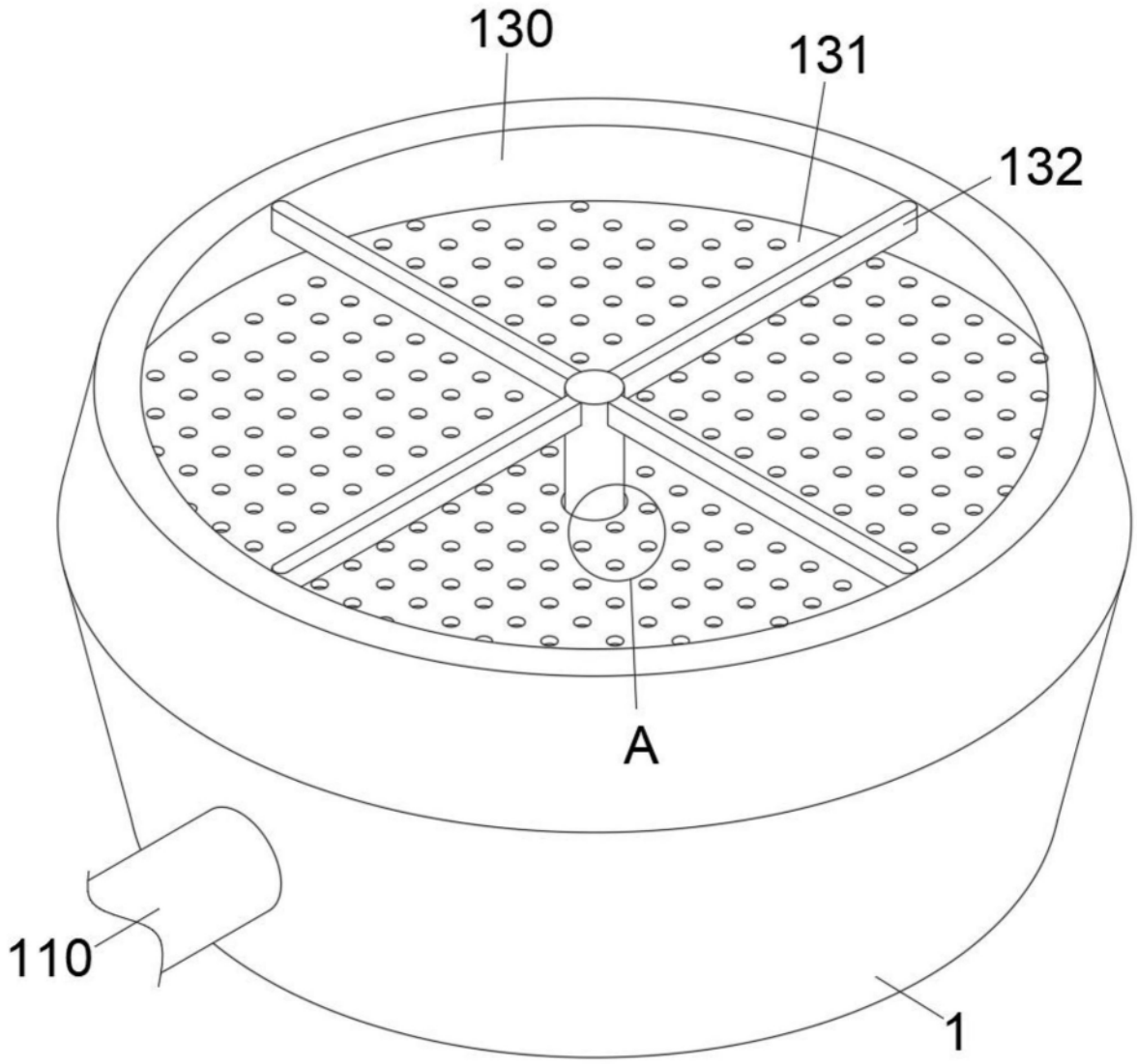


图2

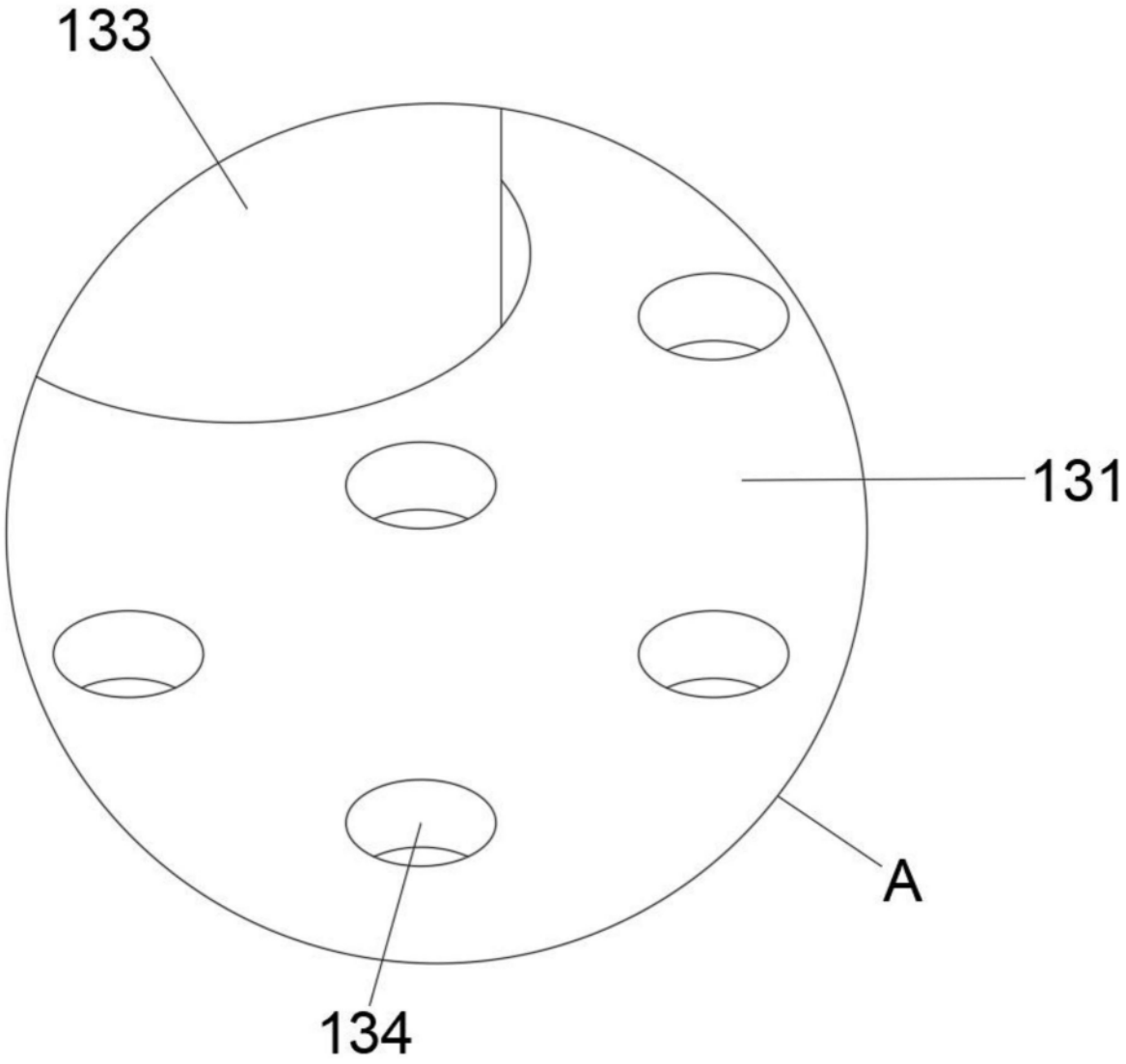


图3

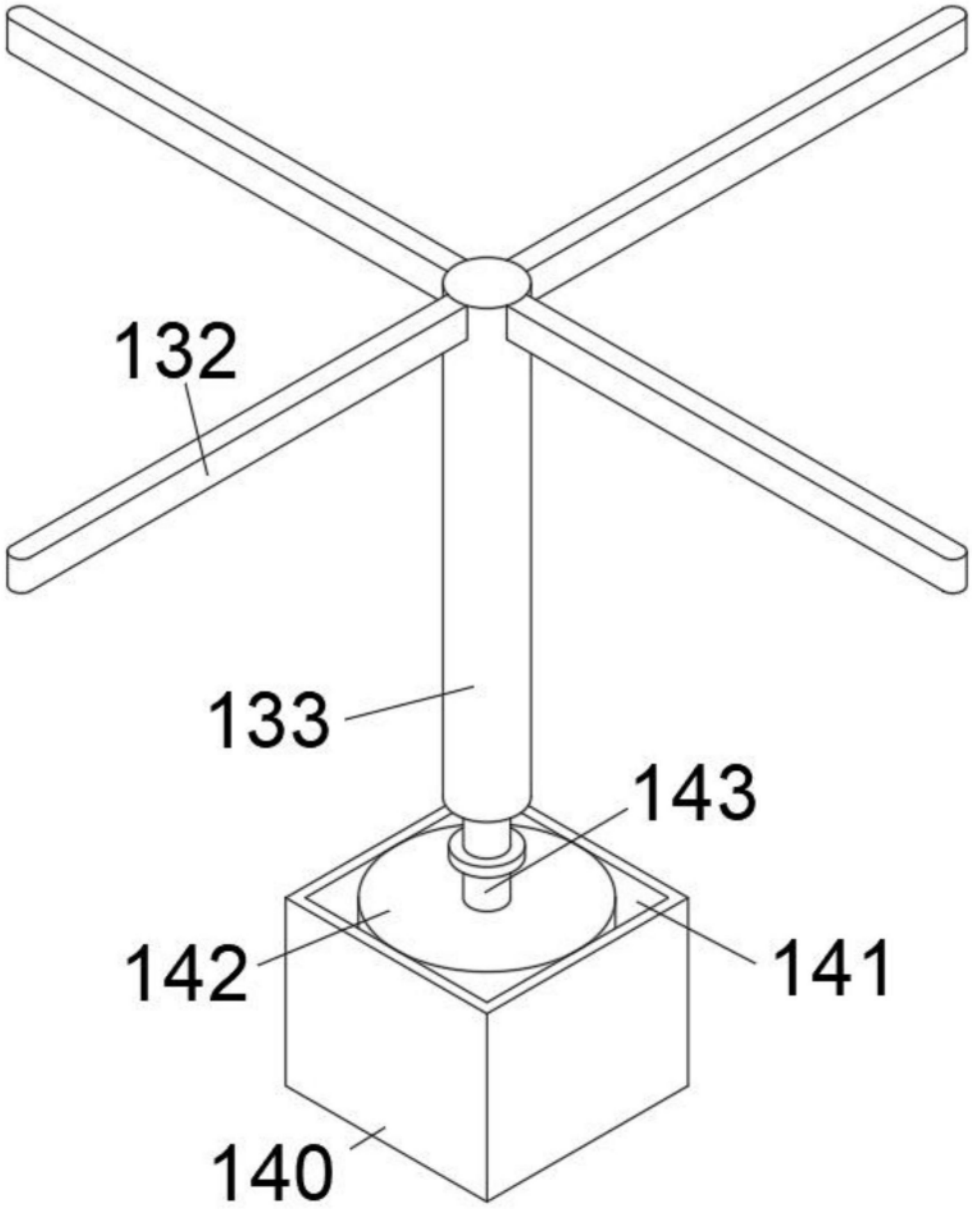


图4