



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209291974 U

(45)授权公告日 2019.08.23

(21)申请号 201821475343.3

(22)申请日 2018.09.10

(73)专利权人 大连倍恩科技有限公司

地址 116000 辽宁省大连市甘井子区和美园8号14层2号

(72)发明人 母东升

(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 苏友娟

(51)Int.Cl.

C01B 32/39(2017.01)

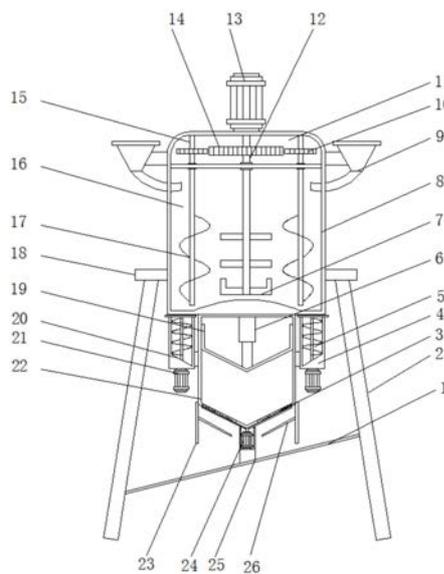
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种脱硝活性炭生产设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种脱硝活性炭生产设备,包括罐体、齿轮腔、搅拌腔和送料管,所述罐体的一侧安装有控制器,罐体内部的顶端设有齿轮腔,齿轮腔下方的罐体内部设有搅拌腔,所述罐体顶部的中间位置处安装有第一电机,第一电机与控制器电连接,第一电机的输出端延伸至齿轮腔内部固定连接有第二转轴,第二转轴的外侧安装有第二齿轮,且第二转轴远离第一电机的一端延伸至搅拌腔内部固定连接有搅拌轴,所述第二转轴两侧的齿轮腔内部安装有第一转轴。本实用新型通过在送料管之间的罐体底部安装成型壳体,实现搅拌,送料,成型设备为一体,占地面积小,结构简单,使用方便,满足人们的使用需求。



1. 一种脱硝活性炭生产设备,包括罐体(8)、齿轮腔(11)、搅拌腔(16)和送料管(4),其特征在于:所述罐体(8)的一侧安装有控制器(27),罐体(8)内部的顶端设有齿轮腔(11),齿轮腔(11)下方的罐体(8)内部设有搅拌腔(16),所述罐体(8)顶部的中间位置处安装有第一电机(13),第一电机(13)与控制器(27)电连接,第一电机(13)的输出端延伸至齿轮腔(11)内部固定连接有第二转轴(12),第二转轴(12)的外侧安装有第二齿轮(14),且第二转轴(12)远离第一电机(13)的一端延伸至搅拌腔(16)内部固定连接有搅拌轴(7),所述第二转轴(12)两侧的齿轮腔(11)内部安装有第一转轴(15),第一转轴(15)的外侧安装有第一齿轮(10),第一齿轮(10)与第二齿轮(14)相互啮合,且第一转轴(15)的一端延伸至搅拌腔(16)内部固定连接有第二螺旋搅拌轴(17),所述第二螺旋搅拌轴(17)下方的罐体(8)底部安装有送料管(4),送料管(4)的底部安装有第二电机(21),第二电机(21)与控制器(27)电连接,第二电机(21)的输出端延伸至送料管(4)内部固定连接有第一螺旋搅拌轴(5),送料管(4)的顶部安装有控制阀(29),2个所述送料管(4)之间的罐体(8)底部安装有成型壳体(22),成型壳体(22)内部的顶端安装有液压伸缩杆(6),且液压伸缩杆(6)的输出端安装有与成型壳体(22)相互匹配的挤压板(19),所述成型壳体(22)外侧的底部安装有挡料板(23),挡料板(23)内侧安装有缓冲板(26),所述罐体(8)外侧等间距安装有4个固定块(18),且4个固定块(18)底部安装有支撑架(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种脱硝活性炭生产设备,其特征在于:所述支撑架(2)的内侧安装有导料板(1),且导料板(1)顶部的中间位置处安装有固定座(25),固定座(25)的顶部安装有第三电机(24),第三电机(24)与控制器(27)电连接,第三电机(24)的输出端延伸至成型壳体(22)底部安装有切割刀(28)。

3. 根据权利要求1所述的一种脱硝活性炭生产设备,其特征在于:所述搅拌腔(16)外侧的罐体(8)侧壁安装有进料漏斗(9),且进料漏斗(9)的输出端至搅拌腔(16)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种脱硝活性炭生产设备,其特征在于:所述成型壳体(22)的底部均匀设有通孔(3)。

5. 根据权利要求1所述的一种脱硝活性炭生产设备,其特征在于:所述送料管(4)内部的底端设有倾斜部(20),倾斜部(20)一侧的送料管(4)侧壁安装有连接管(30),连接管(30)远离送料管(4)的一端延伸至成型壳体(22)内部。

一种脱硝活性炭生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脱硝活性炭生产设备技术领域，具体为一种脱硝活性炭生产设备。

背景技术

[0002] 活性炭按外形方法来分，可分为粉状活性炭和柱状活性炭，柱状活性炭由于具有发达微孔，中孔和大孔，具有高碘值，高亚兰和可循环使用的优点，在有机溶剂回收、食品液相脱色、空气净化、污水净化处理等场合具有粉状炭和煤质炭无法替代的作用，具有广阔的市场前景。

[0003] 在柱状脱硝活性炭生产过程中，需要现将活性炭原料制成煤膏，煤膏的其中一个组份是沥青含量为60%的高温混合焦油，因此煤膏的粘度较大，将煤膏由搅拌机输送至挤条机的过程中，经常会出现黏滞和堵塞管道的情况，同时脱硝活性炭生产设备占地面积较大，且搅拌不均匀，影响活性炭的质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种脱硝活性炭生产设备，以解决上述背景技术中提出经常会出现黏滞和堵塞管道的情况，脱硝活性炭生产设备占地面积较大，且搅拌不均匀，影响活性炭的质量的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种脱硝活性炭生产设备，包括罐体、齿轮腔、搅拌腔和送料管，所述罐体的一侧安装有控制器，罐体内部的顶端设有齿轮腔，齿轮腔下方的罐体内部设有搅拌腔，所述罐体顶部的中间位置处安装有第一电机，第一电机与控制器电连接，第一电机的输出端延伸至齿轮腔内部固定连接有第二转轴，第二转轴的外侧安装有第二齿轮，且第二转轴远离第一电机的一端延伸至搅拌腔内部固定连接有机搅拌轴，所述第二转轴两侧的齿轮腔内部安装有第一转轴，第一转轴的外侧安装有第一齿轮，第一齿轮与第二齿轮相互啮合，且第一转轴的一端延伸至搅拌腔内部固定连接有机螺旋搅拌轴，所述第二螺旋搅拌轴下方的罐体底部安装有送料管，送料管的底部安装有第二电机，第二电机与控制器电连接，第二电机的输出端延伸至送料管内部固定连接有机螺旋搅拌轴，送料管的顶部安装有控制阀，2个所述送料管之间的罐体底部安装有成型壳体，成型壳体内部的顶端安装有液压伸缩杆，且液压伸缩杆的输出端安装有与成型壳体相互匹配的挤压板，所述成型壳体外侧的底部安装有挡料板，挡料板内侧安装有缓冲板，所述罐体外侧等间距安装有4个固定块，且4个固定块底部安装有支撑架。

[0006] 优选的，所述支撑架的内侧安装有导料板，且导料板顶部的中间位置处安装有固定座，固定座的顶部安装有第三电机，第三电机与控制器电连接，第三电机的输出端延伸至成型壳体底部安装有切割刀。

[0007] 优选的，所述搅拌腔外侧的罐体侧壁安装有进料漏斗，且进料漏斗的输出端至搅拌腔内部。

[0008] 优选的,所述成型壳体的底部均匀设有通孔。

[0009] 优选的,所述送料管内部的底端设有倾斜部,倾斜部一侧的送料管侧壁安装有连接管,连接管远离送料管的一端延伸至成型壳体内部。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该脱硝活性炭生产设备,通过在第一电机的输出端延伸至齿轮腔内部固定连接第二转轴,第二转轴的外侧安装第二齿轮,且第二转轴远离第一电机的一端延伸至搅拌腔内部固定连接搅拌轴,第二转轴两侧的齿轮腔内部安装第一转轴,第一转轴的外侧安装第一齿轮,第一齿轮与第二齿轮相互啮合,且第一转轴的一端延伸至搅拌腔内部固定连接第二螺旋搅拌轴,防止原料分层,使原料搅拌更加均匀,提高活性炭的质量,通过在第二螺旋搅拌轴下方的罐体底部安装送料管,送料管的底部安装第二电机,第二电机的输出端延伸至送料管内部固定连接第一螺搅拌轴,送料管内部的底端设置倾斜部,倾斜部一侧的送料管侧壁安装连接管,连接管远离送料管的一端延伸至第二电机内部,避免出现黏滞和堵塞管道的情况,本实用新型通过在送料管之间的罐体底部安装成型壳体,搅拌,送料,成型设备为一体,占地面积小,结构简单,使用方便,满足人们的使用需求。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的正视图结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的罐体剖视图结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型的第三电机结构示意图;

[0015] 图5为本实用新型的送料管结构示意图。

[0016] 图中:1、导料板;2、支撑架;3、通孔;4、送料管;5、第一螺搅拌轴;6、液压伸缩杆;7、搅拌轴;8、罐体;9、进料漏斗;10、第一齿轮;11、齿轮腔;12、第二转轴;13、第一电机;14、第二齿轮;15、第一转轴;16、搅拌腔;17、第二螺旋搅拌轴;18、固定块;19、挤压板;20、倾斜部;21、第二电机;22、成型壳体;23、挡料板;24、第三电机;25、固定座;26、缓冲板;27、控制器;28、切割刀;29、控制阀;30、连接管。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种实施例:一种脱硝活性炭生产设备,包括罐体8、齿轮腔11、搅拌腔16和送料管4,罐体8的一侧安装有控制器27,罐体8内部的顶端设有齿轮腔11,齿轮腔11下方的罐体8内部设有搅拌腔16,搅拌腔16外侧的罐体8侧壁安装有进料漏斗9,且进料漏斗9的输出端至搅拌腔16内部,罐体8顶部的中间位置处安装有第一电机13,第一电机13与控制器27电连接,第一电机13的输出端延伸至齿轮腔11内部固定连接第二转轴12,第二转轴12的外侧安装有第二齿轮14,且第二转轴12远离第一电机13的一端延伸至搅拌腔16内部固定连接搅拌轴7,第二转轴12两侧的齿轮腔11内部安装有第一转

轴15,第一转轴15的外侧安装有第一齿轮10,第一齿轮10与第二齿轮14相互啮合,且第一转轴15的一端延伸至搅拌腔16内部固定连接第二螺旋搅拌轴17,第二螺旋搅拌轴17下方的罐体8底部安装有送料管4,送料管4内部的底端设有倾斜部20,倾斜部20一侧的送料管4侧壁安装有连接管30,连接管30远离送料管4的一端延伸至成型壳体22内部,送料管4的底部安装有第二电机21,第二电机21与控制器27电连接,第二电机21的输出端延伸至送料管4内部固定连接第一螺旋搅拌轴5,送料管4的顶部安装有控制阀29,2个送料管4之间的罐体8底部安装有成型壳体22,成型壳体22的底部均匀设有通孔3,成型壳体22内部的顶端安装有液压伸缩杆6,且液压伸缩杆6的输出端安装有与成型壳体22相互匹配的挤压板19,成型壳体22外侧的底部安装有挡料板23,挡料板23内侧安装有缓冲板26,罐体8外侧等间距安装有4个固定块18,且4个固定块18底部安装有支撑架2,支撑架2的内侧安装有导料板1,且导料板1顶部的中间位置处安装有固定座25,固定座25的顶部安装有第三电机24,第三电机24与控制器27电连接,第三电机24的输出端延伸至成型壳体22底部安装有切割刀28。

[0019] 工作原理:使用时,将焦油、煤粉和水从进料漏斗9倒入罐体8内部的搅拌腔16中,第一电机13的输出端正向转动带动第二转轴12转动,第二转轴12转动通过第二齿轮14与第一齿轮10配合,带动2个第一转轴15转动,而第一转轴15与第二转轴12转动带动第二螺旋搅拌轴17与搅拌轴7转动,搅拌轴7转动对原料进行横向搅拌,因为两个第二螺旋搅拌轴17的螺旋方向相反,所以使第二螺旋搅拌轴17转动将搅拌腔16底部的原料带至顶部,使原料搅拌更加均匀,搅拌完成后形成煤膏,打开控制阀29,第一电机13的输出端反向转动,带动两个第二螺旋搅拌轴17转动将煤膏挤入送料管4内部,同时第二电机21的输出端转动带动第一螺旋搅拌轴5转动煤膏均匀送入成型壳体22内部,液压伸缩杆6的输出端向下移动带动挤压板19向下移动将煤膏从通孔3出挤出,同时第三电机24的输出端带动切割刀28转动将煤膏切成条状颗粒,而挡料板23与缓冲板26防止条状颗粒飞溅和掉落时形状发生改变。

[0020] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

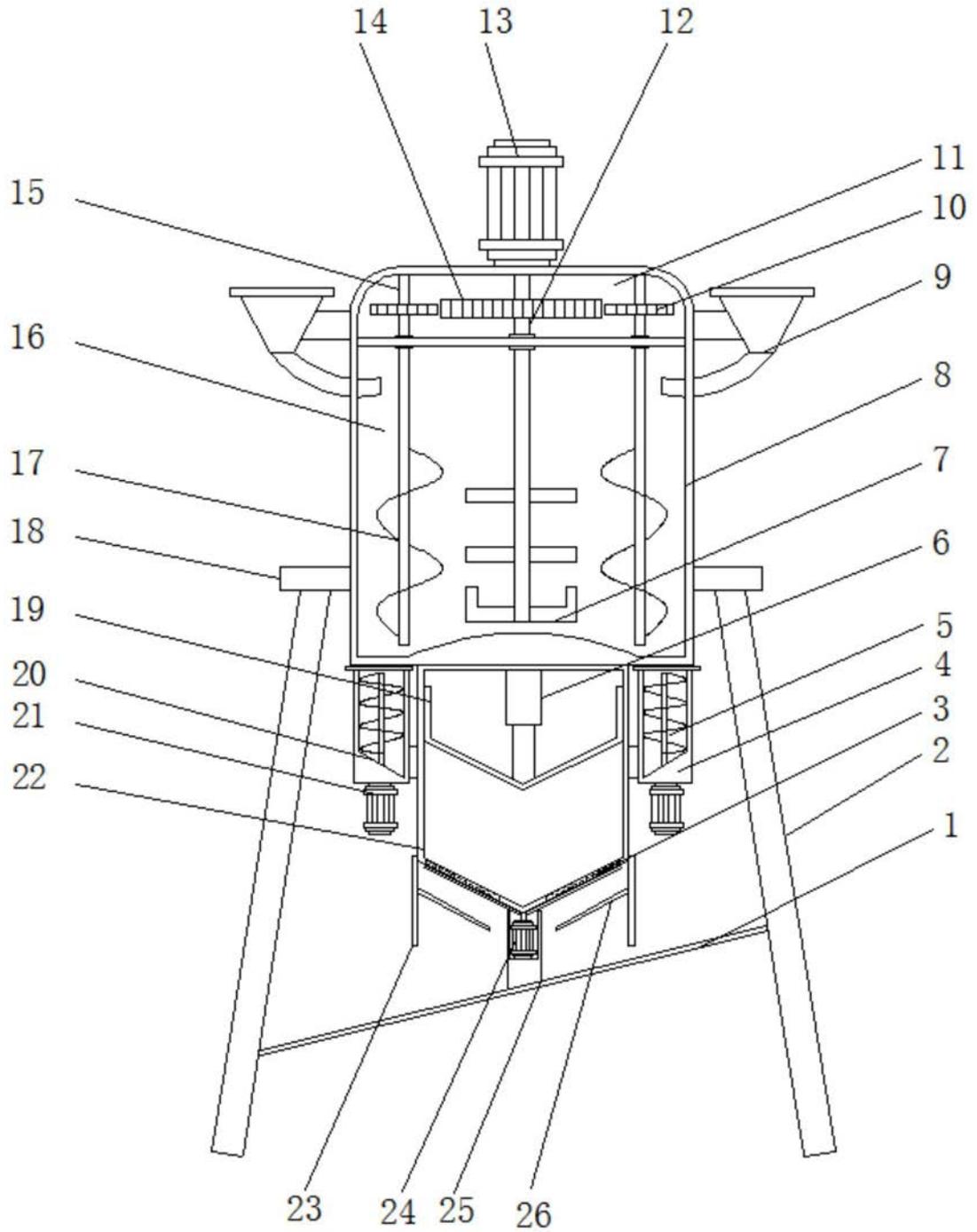


图1

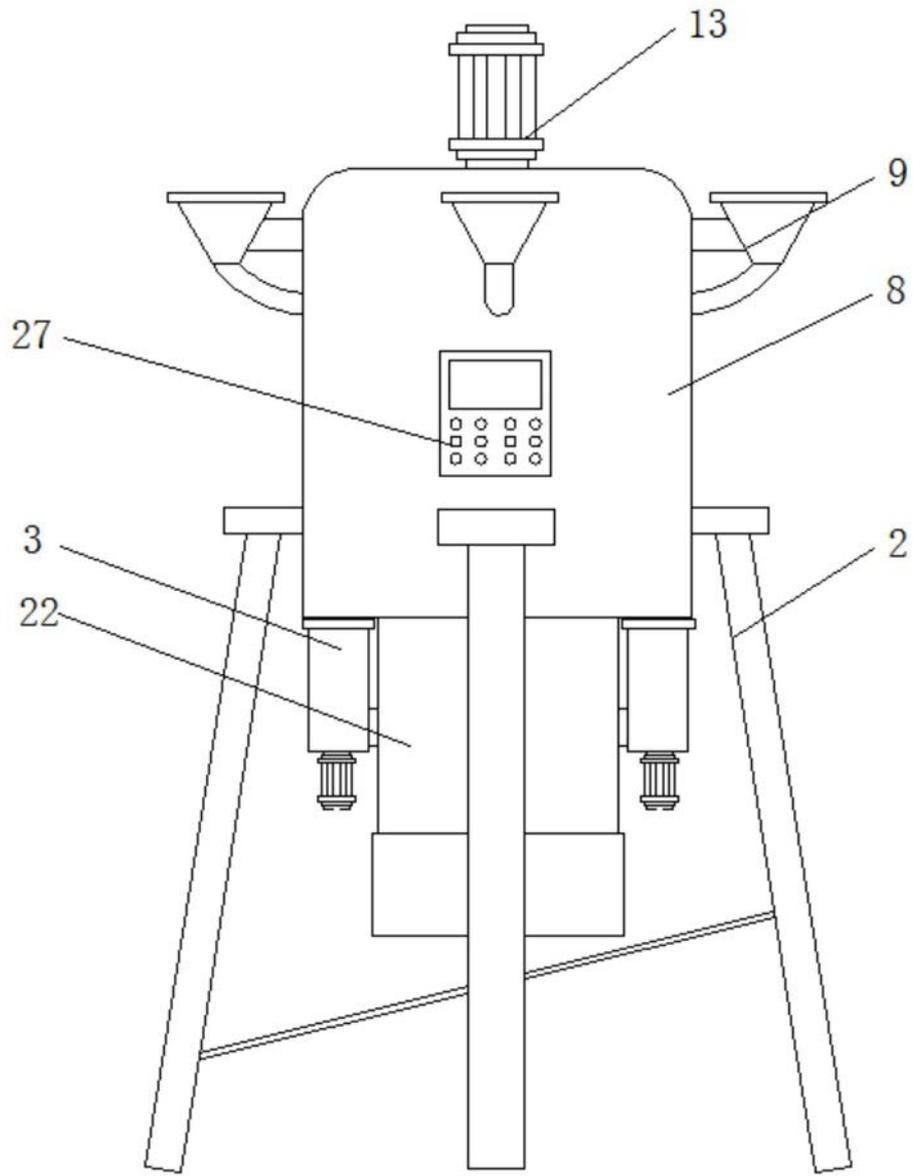


图2

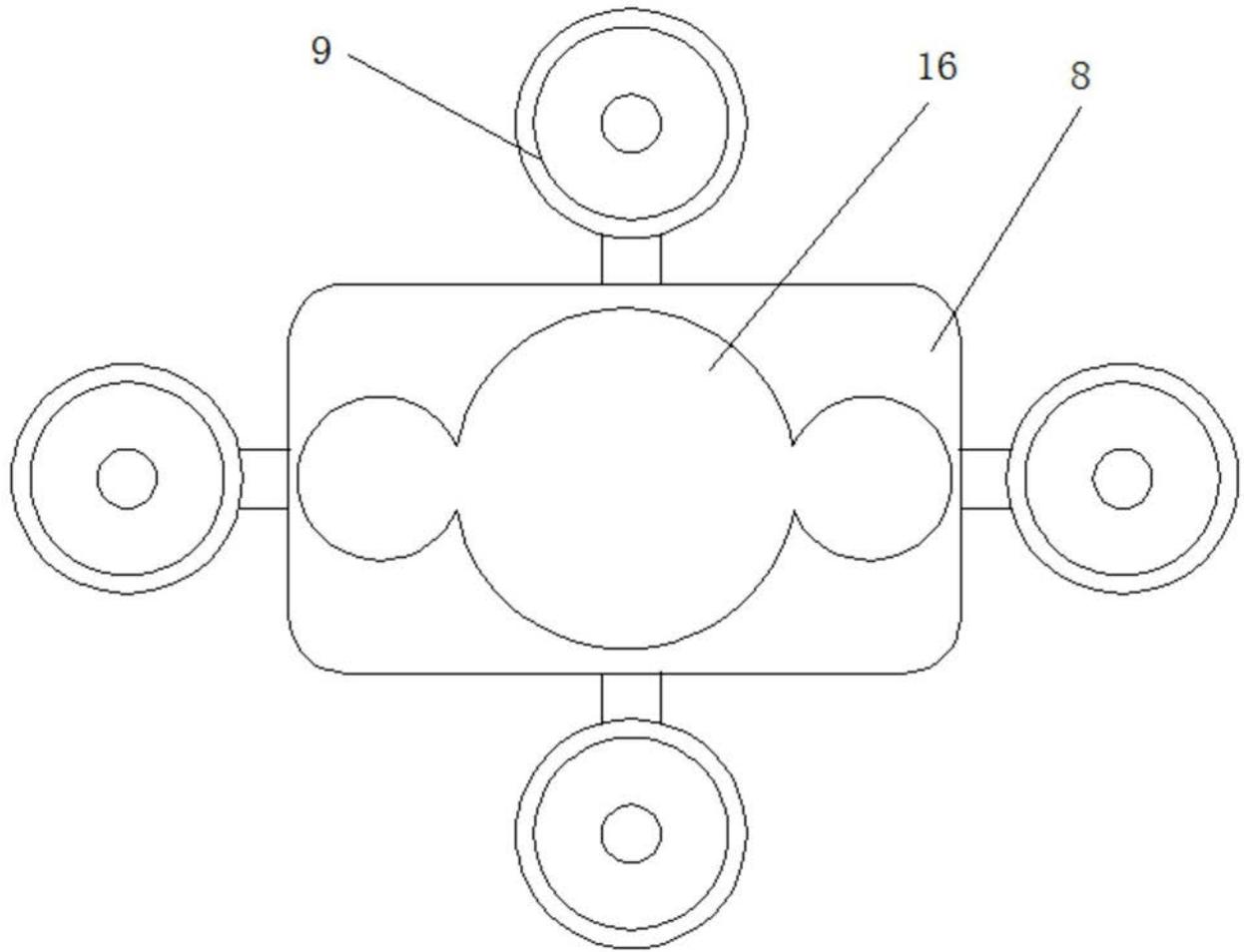


图3

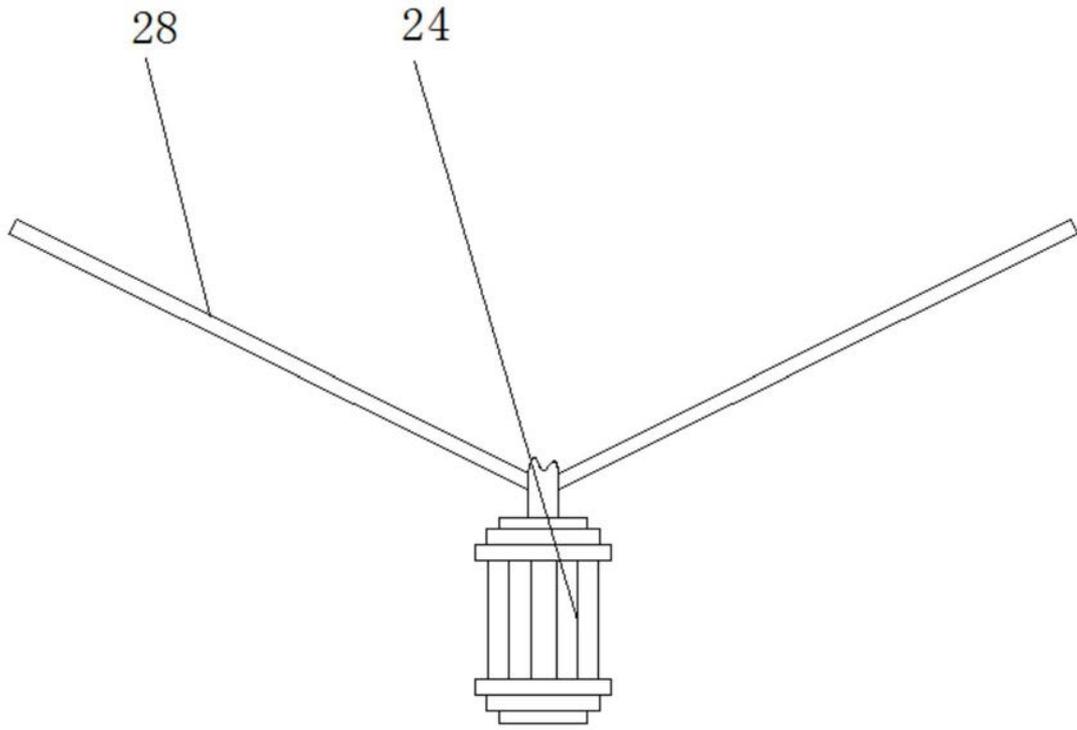


图4

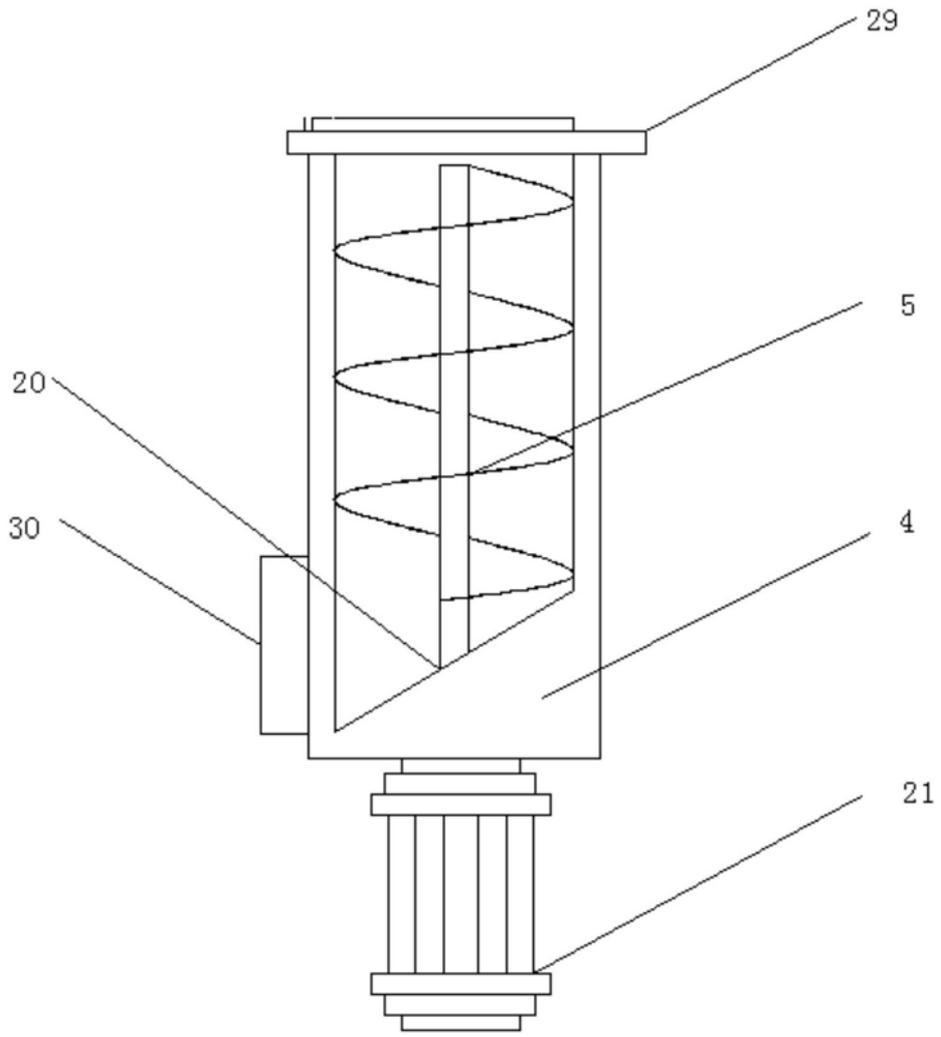


图5