



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212949009 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 13

(21) 申请号 202021438793.2

(22) 申请日 2020.07.21

(73) 专利权人 苏州克莱尔精密模具有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区胥口镇
胥市街东、顾巷路北

(72) 发明人 孙玉林

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825

代理人 田江飞

(51) Int. Cl.

B29C 45/47 (2006.01)

B29C 45/18 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

B29C 45/03 (2006.01)

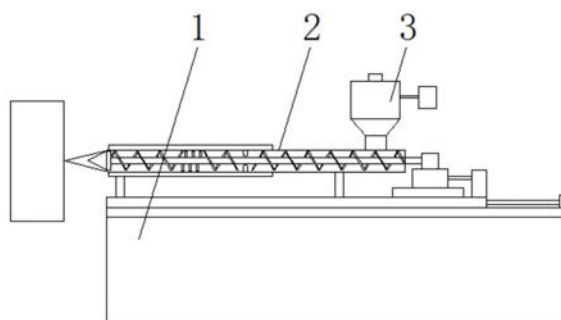
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种塑胶模具用灌胶装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑胶模具用灌胶装置,包括机床底座、注胶管和下料斗,所述机床底座上表面内侧与外侧均安装有滑台A,两侧所述滑台A上表面一端位置处安装有支撑板A,所述机床底座上表面背离支撑板A一侧中间位置处安装有伺服电机A,所述支撑板A位于伺服电机A一侧中间位置处通过丝杆A连接于伺服电机A,所述支撑板A上表面位于伺服电机A一端内侧与外侧均安装有滑台B,两侧所述滑台B顶端位置处安装有支撑板B,所述支撑板B上表面中间位置处安装有电机A,所述支撑板B靠近伺服电机A一侧中间位置处安装有丝杆B。本实用新型解决了现有装置原料在混合后需要单独装置烘干,灌胶速度慢,生产效率低,资源浪费大的问题,提高生产质量。



1. 一种塑胶模具用灌胶装置,包括机床底座(1)、注胶管(2)和下料斗(3),其特征在于:所述机床底座(1)上表面内侧与外侧均安装有滑台A(4),两侧所述滑台A(4)上表面一端位置处安装有支撑板A(5),所述机床底座(1)上表面背离支撑板A(5)一侧中间位置处安装有伺服电机A(7),所述支撑板A(5)位于伺服电机A(7)一侧中间位置处通过丝杆A(6)连接于伺服电机A(7),所述支撑板A(5)上表面位于伺服电机A(7)一端内侧与外侧均安装有滑台B(8),两侧所述滑台B(8)顶端位置处安装有支撑板B(10),所述支撑板B(10)上表面中间位置处安装有电机A(9),所述支撑板B(10)靠近伺服电机A(7)一侧中间位置处安装有丝杆B(11),所述丝杆B(11)末端背离电机A(9)一侧安装有伺服电机B(12),所述支撑板A(5)上表面背离伺服电机A(7)一侧中间位置处通过连接板(13)安装有注胶管(2),所述注胶管(2)内部中间位置处设有注胶孔(19),所述注胶管(2)内部位于注胶孔(19)中间位置处安装有旋转轴(14),所述旋转轴(14)末端位于注胶管(2)内部安装有顶料头(20),所述旋转轴(14)一端连接于电机A(9)输出轴,所述旋转轴(14)外表面靠近顶料头(20)一侧安装有搅拌棍A(17),所述注胶孔(19)内表面位于搅拌棍A(17)一侧安装有限位块(15),所述注胶管(2)背离电机A(9)一端设有注胶口(21),所述注胶管(2)外表面背离电机A(9)一侧安装有红外加热器(16),所述注胶管(2)靠近电机A(9)一侧顶端位置处安装有以下料斗(3),所述下料斗(3)内部中间位置处安装有搅拌轴(29),所述搅拌轴(29)末端位于下料斗(3)顶端中间位置处安装有电机B(22),所述下料斗(3)顶端位于电机B(22)两侧设有进料口(30),所述搅拌轴(29)外表面位于下料斗(3)内部靠近顶端位置处通过连接柱A(23)安装有搅拌棍C(28),所述搅拌轴(29)外表面位于下料斗(3)内部靠近底端位置处通过连接柱B(27)安装有搅拌棍B(26),所述下料斗(3)靠位于电机A(9)一侧靠近顶端位置处通过热风管(24)安装有恒温热风机(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑胶模具用灌胶装置,其特征在于:所述滑台A(4)共设有两个,且两个所述滑台A(4)对称分设于机床底座(1)上表面内侧与外侧位置处。

3. 根据权利要求1所述的一种塑胶模具用灌胶装置,其特征在于:所述滑台B(8)共设有两个,且两个所述滑台B(8)对称分设于支撑板A(5)上表面靠近伺服电机A(7)一端内侧与外侧位置处。

4. 根据权利要求1所述的一种塑胶模具用灌胶装置,其特征在于:所述旋转轴(14)外表面位于限位块(15)两侧和顶料头(20)一侧均安装有送料叶(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种塑胶模具用灌胶装置,其特征在于:所述搅拌棍C(28)共设有两个,且两个所述搅拌棍C(28)对称分设于两侧连接柱A(23)末端位于下料斗(3)靠近顶端位置处。

6. 根据权利要求1所述的一种塑胶模具用灌胶装置,其特征在于:所述搅拌棍B(26)共设有两个,且两个所述搅拌棍B(26)对称分设于两侧连接柱B(27)末端位于下料斗(3)靠近底端位置处。

7. 根据权利要求1所述的一种塑胶模具用灌胶装置,其特征在于:所述进料口(30)共设有两个,且两个所述进料口(30)对称分设于下料斗(3)顶端位于电机B(22)两侧位置处。

8. 根据权利要求1所述的一种塑胶模具用灌胶装置,其特征在于:所述限位块(15)与旋转轴(14)的间隙小于原料颗粒的大小。

一种塑胶模具用灌胶装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑加工技术领域，具体为一种塑胶模具用灌胶装置。

背景技术

[0002] 注塑是通过注塑机将热塑性塑料或热固性料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品，注塑中通常将呈粒料形式的原料塑料送入灌胶装置，并由灌胶装置将其推进模具。在此过程中，材料会因热和压力而熔化。然后将熔化的塑料非常快速地注入模具中，并且压力的堆积会填充并保持材料。

[0003] 现有的灌胶装置，原料在混合后需要单独装置烘干，且灌胶速度慢，生产效率低，资源浪费大，为此，我们提出一种塑胶模具用灌胶装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种塑胶模具用灌胶装置，具备生产效率高的优点，解决了现有装置原料在混合后需要单独装置烘干，且灌胶速度慢，生产效率低，资源浪费大的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种塑胶模具用灌胶装置，包括机床底座、注胶管和下料斗，其特征在于：所述机床底座上表面内侧与外侧均安装有滑台A，两侧所述滑台A上表面一端位置处安装有支撑板A，所述机床底座上表面背离支撑板A一侧中间位置处安装有伺服电机A，所述支撑板A位于伺服电机A一侧中间位置处通过丝杆A连接于伺服电机A，所述支撑板A上表面位于伺服电机A一端内侧与外侧均安装有滑台B，两侧所述滑台B顶端位置处安装有支撑板B，所述支撑板B上表面中间位置处安装有电机A，所述支撑板B靠近伺服电机A一侧中间位置处安装有丝杆B，所述丝杆B末端背离电机A一侧安装有伺服电机B，所述支撑板A上表面背离伺服电机A一侧中间位置处通过连接板安装有注胶管，所述注胶管内部中间位置处设有注胶孔，所述注胶管内部位于注胶孔中间位置处安装有旋转轴，所述旋转轴末端位于注胶管内部安装有顶料头，所述旋转轴一端连接于电机A输出轴，所述旋转轴外表面靠近顶料头一侧安装有搅拌棍A，所述注胶孔内表面位于搅拌棍A一侧安装有限位块，所述注胶管背离电机A一端设有注胶口，所述注胶管外表面背离电机A一侧安装有红外加热器，所述注胶管靠近电机A一侧顶端位置处安装有以下料斗，所述下料斗内部中间位置处安装有搅拌轴，所述搅拌轴末端位于下料斗顶端中间位置处安装有电机B，所述下料斗顶端位于电机B两侧设有进料口，所述搅拌轴外表面位于下料斗内部靠近顶端位置处通过连接柱A安装有搅拌棍C，所述搅拌轴外表面位于下料斗内部靠近底端位置处通过连接柱B安装有搅拌棍B，所述下料斗靠位于电机A一侧靠近顶端位置处通过热风管安装有恒温热风机。

[0006] 优选的，所述滑台A共设有两个，且两个所述滑台A对称分设于机床底座上表面内侧与外侧位置处。

[0007] 优选的，所述滑台B共设有两个，且两个所述滑台B对称分设于支撑板A上表面靠近

伺服电机A一端内侧与外侧位置处。

[0008] 优选的,所述旋转轴外表面位于限位块两侧和顶料头一侧均安装有送料叶。

[0009] 优选的,所述搅拌棍C共设有两个,且两个所述搅拌棍C对称分设于两侧连接柱A末端位于下料斗靠近顶端位置处。

[0010] 优选的,所述搅拌棍B共设有两个,且两个所述搅拌棍B对称分设于两侧连接柱B末端位于下料斗靠近底端位置处。

[0011] 优选的,所述进料口共设有两个,且两个所述进料口对称分设于下料斗顶端位于电机B两侧位置处。

[0012] 优选的,限位块与旋转轴的间隙小于原料颗粒的大小。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过在注胶孔内表面位于搅拌棍A一侧设置限位块,达到限制颗粒原料进入送料区的效果,且限位块与旋转轴的间隙小于原料颗粒的大小,以解决颗粒原料未被完全融化,进入送料区后影响产品质量的问题,提高了本实用新型的生产质量。

[0015] 2、本实用新型通过在旋转轴外表面靠近顶料头一侧设置搅拌棍A,达到搅拌融化后原料的效果,以解决颗粒原料融化度不一致,影响注塑产品成型的问题,提高了本实用新型的生产质量。

[0016] 3、本实用新型通过设置搅拌棍B、搅拌棍C和电机B,达到均匀混合颗粒原料的效果,以解决原料颗粒混合均匀度差,易导致产品颜色色差的问题,提高了本实用新型的生产质量。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型机床底座局部主视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型支撑板B局部主视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型注胶管局部主视结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型下料斗局部主视结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型下料斗俯视结构示意图。

[0023] 图中:1、机床底座;2、注胶管;3、下料斗;4、滑台A;5、支撑板A;6、丝杆A;7、伺服电机A;8、滑台B;9、电机A;10、支撑板B;11、丝杆B;12、伺服电机B;13、连接板;14、旋转轴;15、限位块;16、红外加热器;17、搅拌棍A;18、送料叶;19、注胶孔;20、顶料头;21、注胶口;22、电机B;23、连接柱A;24、热风管;25、恒温热风机;26、搅拌棍B;27、连接柱B;28、搅拌棍C;29、搅拌轴;30、进料口。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例·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] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后

端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种实施例:一种塑胶模具用灌胶装置,包括机床底座1、注胶管2和下料斗3,机床底座1上表面内侧与外侧均安装有滑台A4,滑台A4共设有两个,且两个滑台A4对称分设于机床底座1上表面内侧与外侧位置处,两侧滑台A4上表面一端位置处安装有支撑板A5,机床底座1上表面背离支撑板A5一侧中间位置处安装有伺服电机A7,支撑板A5位于伺服电机A7一侧中间位置处通过丝杆A6连接于伺服电机A7,用以控制支撑板A5水平移动,支撑板A5上表面位于伺服电机A7一端内侧与外侧均安装有滑台B8,滑台B8共设有两个,且两个滑台B8对称分设于支撑板A5上表面靠近伺服电机A7一端内侧与外侧位置处,两侧滑台B8顶端位置处安装有支撑板B10,支撑板B10上表面中间位置处安装有电机A9,支撑板B10靠近伺服电机A7一侧中间位置处安装有丝杆B11,丝杆B11末端背离电机A9一侧安装有伺服电机B12,用以控制支撑板B10水平移动,支撑板A5上表面背离伺服电机A7一侧中间位置处通过连接板13安装有注胶管2,注胶管2内部中间位置处设有注胶孔19,注胶管2内部位于注胶孔19中间位置处安装有旋转轴14,旋转轴14末端位于注胶管2内部安装有顶料头20,便于将融化后的原料由注胶口21挤出,旋转轴14一端连接于电机A9输出轴,旋转轴14外表面靠近顶料头20一侧安装有搅拌棍A17,注胶孔19内表面位于搅拌棍A17一侧安装有限位块15,限位块15与旋转轴14的间隙小于原料颗粒的大小,旋转轴14外表面位于限位块15两侧和顶料头20一侧均安装有送料叶18,注胶管2背离电机A9一端设有注胶口21,注胶管2外表面背离电机A9一侧安装有红外加热器16,注胶管2靠近电机A9一侧顶端位置处安装有以下料斗3,下料斗3内部中间位置处安装有搅拌轴29,搅拌轴29末端位于下料斗3顶端中间位置处安装有电机B22,下料斗3顶端位于电机B22两侧设有进料口30,搅拌轴29外表面位于下料斗3内部靠近顶端位置处通过连接柱A23安装有搅拌棍C28,搅拌轴29外表面位于下料斗3内部靠近底端位置处通过连接柱B27安装有搅拌棍B26,下料斗3靠近电机A9一侧靠近顶端位置处通过热风管24安装有恒温热风机25,便于烘干混合后颗粒原料。

[0028] 请参阅图5至图6,本实用新型提供一种实施例:一种塑胶模具用灌胶装置,包括机床底座1、注胶管2和下料斗3,机床底座1上表面内侧与外侧均安装有滑台A4,两侧滑台A4上表面一端位置处安装有支撑板A5,机床底座1上表面背离支撑板A5一侧中间位置处安装有伺服电机A7,支撑板A5位于伺服电机A7一侧中间位置处通过丝杆A6连接于伺服电机A7,支撑板A5上表面位于伺服电机A7一端内侧与外侧均安装有滑台B8,两侧滑台B8顶端位置处安装有支撑板B10,支撑板B10上表面中间位置处安装有电机A9,支撑板B10靠近伺服电机A7一侧中间位置处安装有丝杆B11,丝杆B11末端背离电机A9一侧安装有伺服电机B12,支撑板

A5上表面背离伺服电机A7一侧中间位置处通过连接板13安装有注胶管2,注胶管2内部中间位置处设有注胶孔19,注胶管2内部位于注胶孔19中间位置处安装有旋转轴14,旋转轴14末端位于注胶管2内部安装有顶料头20,旋转轴14一端连接于电机A9输出轴,旋转轴14外表面靠近顶料头20一侧安装有搅拌棍A17,注胶孔19内表面位于搅拌棍A17一侧安装有限位块15,注胶管2背离电机A9一端设有注胶口21,注胶管2外表面背离电机A9一侧安装有红外加热器16,注胶管2靠近电机A9一侧顶端位置处安装有下列斗3,下料斗3内部中间位置处安装有搅拌轴29,搅拌轴29末端位于下料斗3顶端中间位置处安装有电机B22,下料斗3顶端位于电机B22两侧设有进料口30,搅拌轴29外表面位于下料斗3内部靠近顶端位置处通过连接柱A23安装有搅拌棍C28,搅拌棍C28共设有两个,且两个搅拌棍C28对称分设于两侧连接柱A23末端位于下料斗3靠近顶端位置处,搅拌轴29外表面位于下料斗3内部靠近底端位置处通过连接柱B27安装有搅拌棍B26,搅拌棍B26共设有两个,且两个搅拌棍B26对称分设于两侧连接柱B27末端位于下料斗3靠近底端位置处,用以均匀混合颗粒原料,下料斗3靠位于电机A9一侧靠近顶端位置处通过热风管24安装有恒温热风机25,进料口30共设有两个,且两个进料口30对称分设于下料斗3顶端位于电机B22两侧位置处。

[0029] 工作原理:将本实用新型安装好后,将初步混合后的颗粒原料由下料斗3的进料口30倒入,通过电机B22、搅拌棍B26和搅拌棍C28,再次混合原料颗粒,通过恒温热风机25烘干原料颗粒表面水气,原料通过下料斗3底端进入注胶管2内部注胶孔19,通过电机A9旋转,带动旋转轴14旋转,通过送料叶18将原料颗粒向前输送,通过红外加热器16对原料颗粒进行加热融化,通过搅拌棍A17对融化后的原料进行搅拌,再通过送料叶18将原料继续向前输送,当需要注胶时,通过伺服电机A7侧推支撑板A5,将注胶管2末端注胶口21顶在成型模具进胶口,通过伺服电机B12侧推支撑板B10,从而侧推旋转轴14,通过旋转的旋转轴14和顶料头20,将融化后的原料注入模具中,完成后,通过伺服电机B12控制支撑板B10回位,中断注胶,同时通过伺服电机A7,侧移支撑板A5,从而侧移注胶管2,至此,本设备工作流程完成。

[0030] 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。

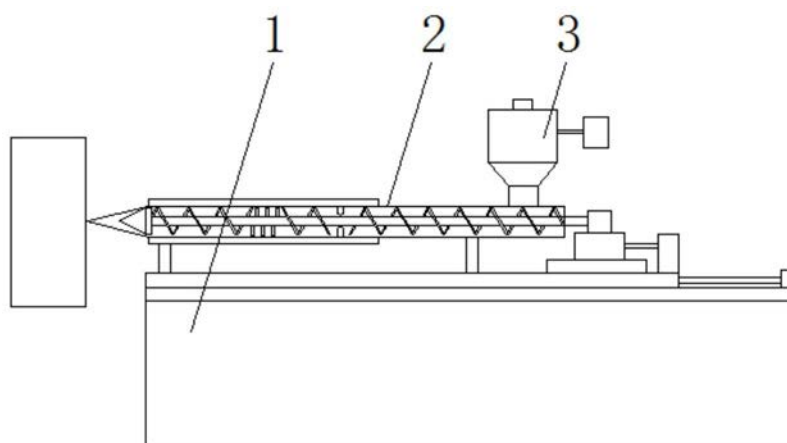


图1

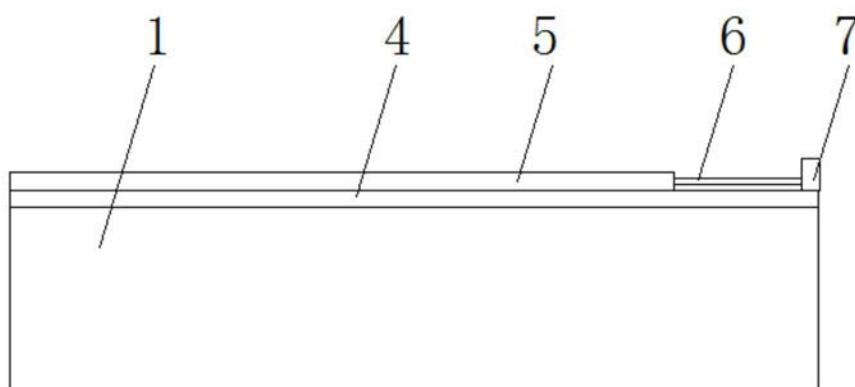


图2

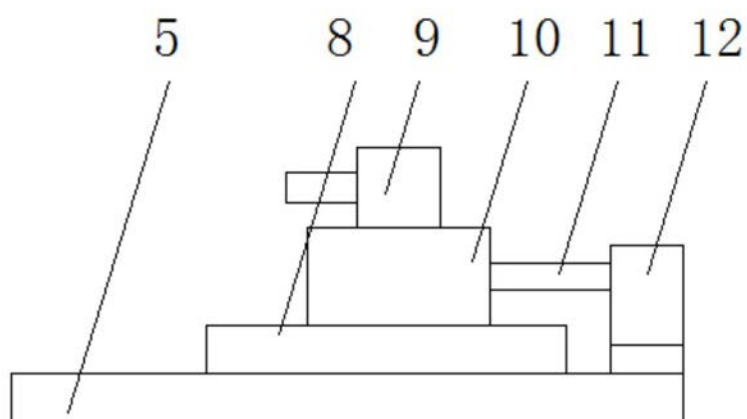


图3

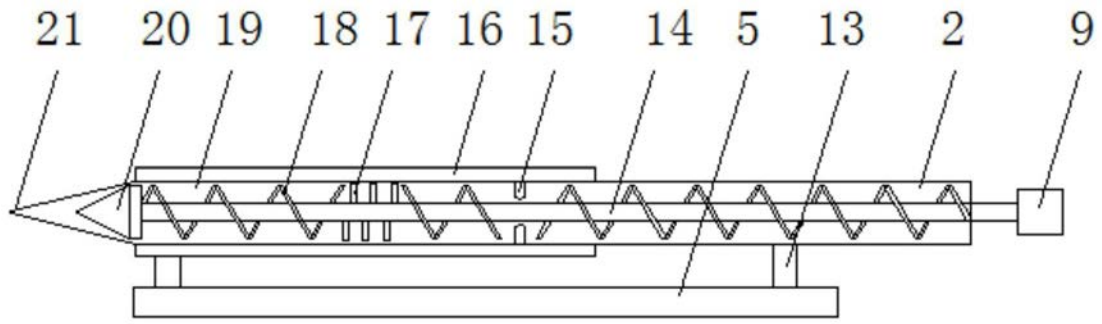


图4

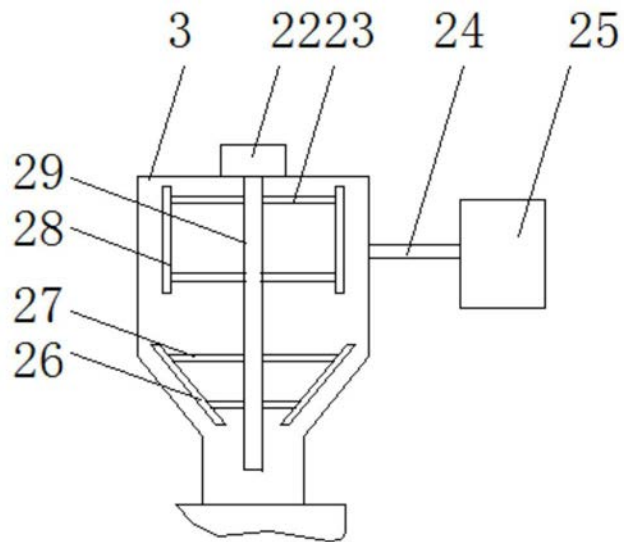


图5

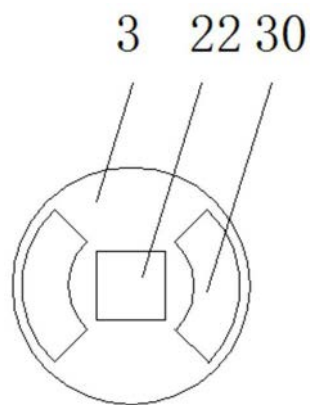


图6