(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 210341492 U
(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201920915504.4

(22)申请日 2019.06.18

(73)专利权人 平江县惠源云母制品有限公司
地址 414500 湖南省岳阳市平江县南江镇五眼桥

(72)发明人 陈舟 钟媚霞

(74)专利代理机构 长沙智德知识产权代理事务所(普通合伙) 43207
代理人 徐雄

(51)Int.Cl.
D21D 5/02(2006.01)
D21H 13/44(2006.01)

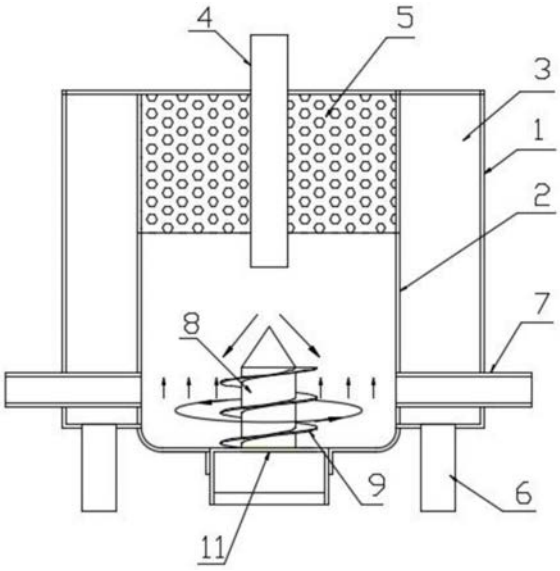
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多向流动混合的云母造纸用分浆箱

(57)摘要

本实用新型公布了一种多向流动混合的云母造纸用分浆箱,它包括同轴设置的圆柱状外箱和圆柱状内箱;外箱与内箱之间的夹层形成排浆腔;所述外箱底面均匀分布有排浆管;所述内箱顶面中心设置有竖直的进浆管;所述内箱底面中心竖直设置有导流体;所述导流体外壁上设置有螺旋叶片;所述导流体上端为圆锥形状;所述内箱上端外壁均匀设置有滤浆孔;进水管穿过外箱后与内箱外壁呈相切状态连通。它能实现浆液的多向流动混合,解决旋涡式旋转中心易集中残留沉淀物现象,消除上下分层现象,进一步提高浆料与水的混合均匀度,提高浆料稀释速度。



CN 210341492 U

1.一种多向流动混合的云母造纸用分浆箱,其特征在于,它包括同轴设置的圆柱状外箱(1)和圆柱状内箱(2);外箱(1)与内箱(2)之间的夹层形成排浆腔(3);所述外箱(1)底面均匀分布有排浆管(6);所述内箱(2)顶面中心设置有竖直的进浆管(4);所述内箱(2)底面中心竖直设置有导流体(8);所述导流体(8)外壁上设置有螺旋叶片(9);所述导流体(8)上端为圆锥形状;所述内箱(2)上端外壁均匀设置有滤浆孔(5);进水管(7)穿过外箱(1)后与内箱(2)外壁呈相切状态连通。

2.根据权利要求1所述的一种多向流动混合的云母造纸用分浆箱,其特征在于,所述进浆管(4)下端面均匀设置有连杆(13),连杆(13)下端设置挡板(12)。

3.根据权利要求1所述的一种多向流动混合的云母造纸用分浆箱,其特征在于,所述导流体(8)为圆柱体或圆锥体。

4.根据权利要求1所述的一种多向流动混合的云母造纸用分浆箱,其特征在于,所述导流体(8)下端连接堵头(11);所述堵头(11)堵住内箱(2)底部中心的排渣孔。

5.根据权利要求1所述的一种多向流动混合的云母造纸用分浆箱,其特征在于,所述滤浆孔(5)的位置高于进浆管(4)下端口。

6.根据权利要求1所述的一种多向流动混合的云母造纸用分浆箱,其特征在于,所述进水管(7)以内箱(2)为轴心呈环形均匀设置有至少两根。

一种多向流动混合的云母造纸用分浆箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于云母加工生产技术领域，具体为一种多向流动混合的云母造纸用分浆箱。

背景技术

[0002] 现有的云母造纸系统在制浆完成后，制好的浆料都需要通过分浆箱将浆料稀释至要求的浓度再转至生产线上。目前的分浆箱中，最传统的为分体式分浆箱，采用上下分开的两部分，上部是水箱，通过格栅使配浆水水流均匀，再在上部与下部箱体中间的连接管道位置与浆料混合，流到下部箱体，均匀分至每个出浆口。该分浆箱体积过大，不方便维护，同时仅利用重力造成上下落差来实现流速压力，因此流速太低，且浆料浓度无法分散均匀，易出现沉淀，严重影响生产质量。目前也有采用内外箱套接的分浆箱，将浆料和水通过漩涡混合，这种分浆箱虽然体积小，混合较为均匀，但是旋涡式旋转混合也存在部分缺陷，由于漩涡旋转时，中心线速度最低，造成其漩涡中心易集中残留沉淀物，也会出现混合不均匀现象，同时旋涡式流动还是无法解决上下分层现象。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对以上问题，提供一种多向流动混合的云母造纸用分浆箱，它能实现浆液的多向流动混合，解决旋涡式旋转中心易集中残留沉淀物现象，消除上下分层现象，进一步提高浆料与水的混合均匀度，提高浆料稀释速度。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案是：

[0005] 一种多向流动混合的云母造纸用分浆箱，它包括同轴设置的圆柱状外箱和圆柱状内箱；外箱与内箱之间的夹层形成排浆腔；所述外箱底面均匀分布有排浆管；所述内箱顶面中心设置有竖直的进浆管；所述内箱底面中心竖直设置有导流体；所述导流体外壁上设置有螺旋叶片；所述导流体上端为圆锥形状；所述内箱上端外壁均匀设置有滤浆孔；进水管穿过外箱后与内箱外壁呈相切状态连通。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进：

[0007] 所述进浆管下端面均匀设置有连杆，连杆下端设置挡板。

[0008] 所述导流体为圆柱体或圆锥体。

[0009] 所述导流体下端连接堵头；所述堵头堵住内箱底部中心的排渣孔。

[0010] 所述滤浆孔的位置高于进浆管下端口。

[0011] 所述进水管以内箱为轴心呈环形均匀设置有至少两根。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：

[0013] 本设备由于设置了导流体，其上的螺旋叶片对呈漩涡状流动的浆液起到向上导流的作用，从而使得底部的沉淀物向上升起，提高浆液与水的混合均匀性，消除重力引起的浆料沉淀；同时导流体占用了内箱中心位置，因此可以消除漩涡流动的浆液中心线速度小的现象，提高浆液流动均匀性，导流体上端呈圆锥形，可以对从进浆管喷出的浆液起到向周围

喷洒的导向作用，提高混合速度。

附图说明

[0014] 图1为本发明的内部剖视结构示意图；

[0015] 图2为本发明的俯视结构示意图；

[0016] 图3为本发明的端面剖视结构示意图；

[0017] 图4为本发明中进浆管下端设置有挡板的结构示意图；

[0018] 图5为导流体为圆锥体状态的结构示意图。

[0019] 图中：1、外箱；2、内箱；3、排浆腔；4、进浆管；5、滤浆孔；6、排浆管；7、进水管；8、导流体；9、螺旋叶片；11、堵头；12、挡板；13、连杆。

具体实施方式

[0020] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面结合附图对本实用新型进行详细描述，本部分的描述仅是示范性和解释性，不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。

[0021] 如图1-图5所示，本实用新型的具体结构为：一种多向流动混合的云母造纸用分浆箱，它包括同轴设置的圆柱状外箱1和圆柱状内箱2；外箱1与内箱2之间的夹层形成排浆腔3；所述外箱1底面均匀分布有排浆管6；所述内箱2顶面中心设置有竖直的进浆管4；所述内箱2底面中心竖直设置有导流体8；所述导流体8外壁上设置有螺旋叶片9；所述导流体8上端为圆锥形状；所述内箱2上端外壁均匀设置有滤浆孔5；进水管7穿过外箱1后与内箱2外壁呈相切状态连通。

[0022] 在上述实施例的基础上进一步优化：

[0023] 所述进浆管4下端面均匀设置有连杆13，连杆13下端设置挡板12。连杆13上端与进浆管4下端外壁连接，挡板12为圆盘状，用于对从进浆管4下端出来的浆液进行导向作用，使得其呈环形向四周喷出。

[0024] 所述导流体8为圆柱体或圆锥体。导流体8一般采用圆柱体，当进水管的水喷入内箱2内时形成漩涡，漩涡状的水通过螺旋叶片的导流作用下，产生向上的运动，促使底部沉淀物上升，提高浆液与水的混合均匀性。导流体也可以采用圆锥体，同样起到向上导流的作用，同时还可以对从进浆管4下端喷出的浆料产生导向作用，使得浆液向周围喷洒。

[0025] 所述导流体8下端连接堵头11；所述堵头11堵住内箱2底部中心的排渣孔。

[0026] 所述滤浆孔5的位置高于进浆管4下端口。滤浆孔5位置高于进浆管4可以保证浆料与水充分混合均匀后，向上漫过滤浆孔5后才会流入到外箱1内。

[0027] 所述进水管7以内箱2为轴心呈环形均匀设置有至少两根。可以提高漩涡的旋转速度。

[0028] 本实用新型具体工作原理：

[0029] 未稀释前的浆液从进浆管4喷出，碰到挡板12时，会呈环形向四周喷洒，当没有挡板12时，碰到导流体上端的圆锥体时也会向四周喷洒，因此可以提高浆液与水的混合速度；

[0030] 进水管7通过水泵连接水源，高压水流从进水管7喷入，呈相切状态进入内箱2内，使得浆液与水呈漩涡状态快速混合，混合物在内箱2内呈漩涡状旋转，同时在螺旋叶片9的

导流作用下，呈上升运动，而进浆管4喷出的浆液碰到导流体8上端的圆锥形后，倾斜向四周喷洒，与漩涡状的混合物冲击，产生多向流动，从而消除了分层流动现象，提高了浆液稀释速度和稀释均匀性。稀释后的浆液漫过滤浆孔5后，流入外箱1与内箱2之间形成的排浆腔3中，从外箱1底部的排浆管6排出。

[0031] 堵头11固定连接导流体8，堵头11可以通过螺纹与内箱2底部的排渣孔连接，当本设备使用久了需要清洗时，旋转堵头11，将堵头11与导流体8一同取出进行清洗，同时也可以对内箱2底面清洗。

[0032] 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。

[0033] 本文中应用了具体个例对本实用新型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实用新型的方法及其核心思想。以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，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，在不脱离本实用新型原理的前提下，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，或未经改进将实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的，均应视为本实用新型的保护范围。

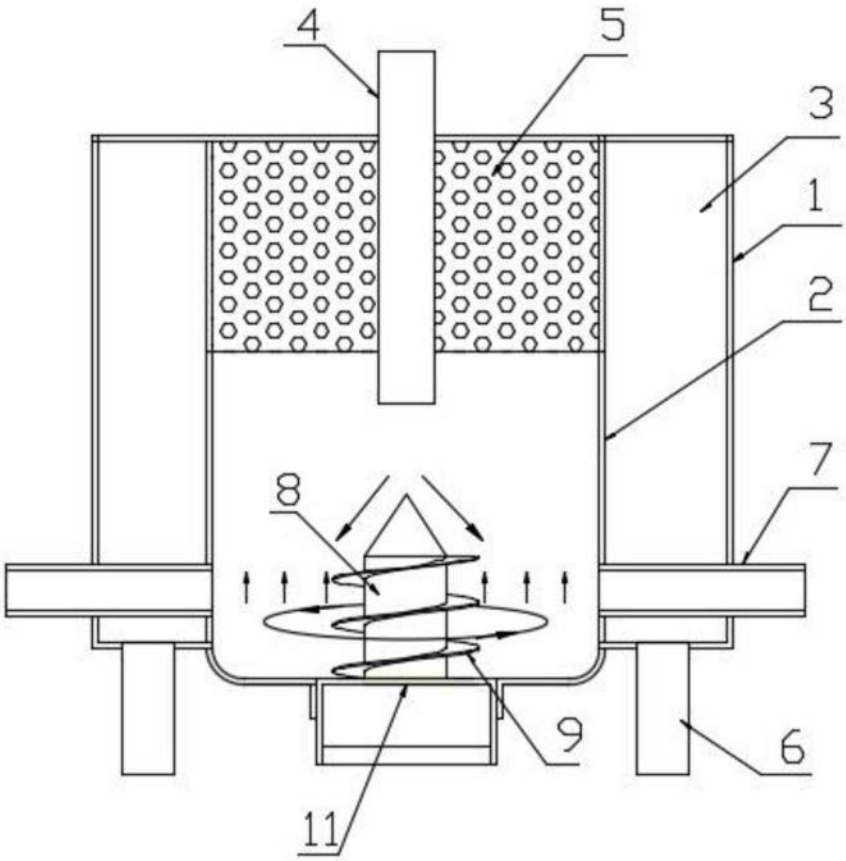


图1

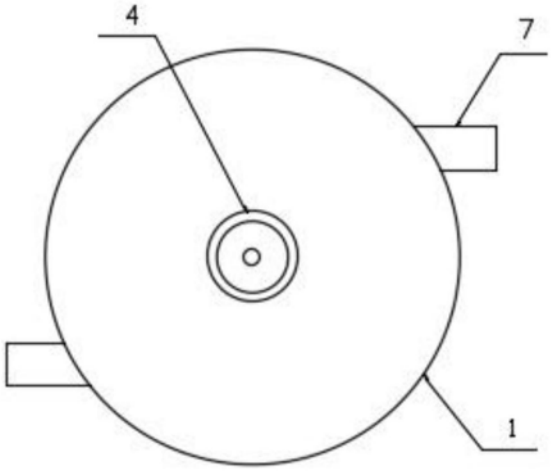


图2

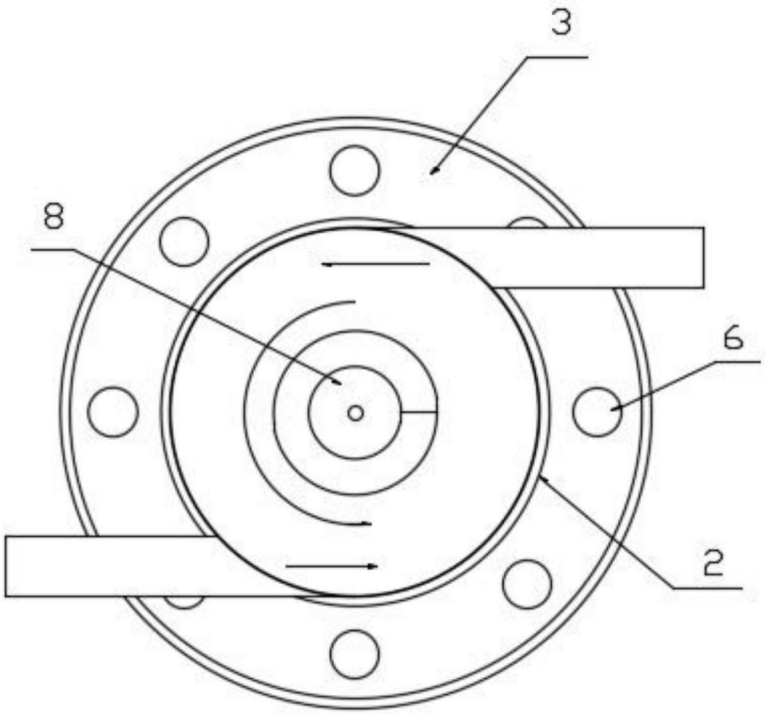


图3

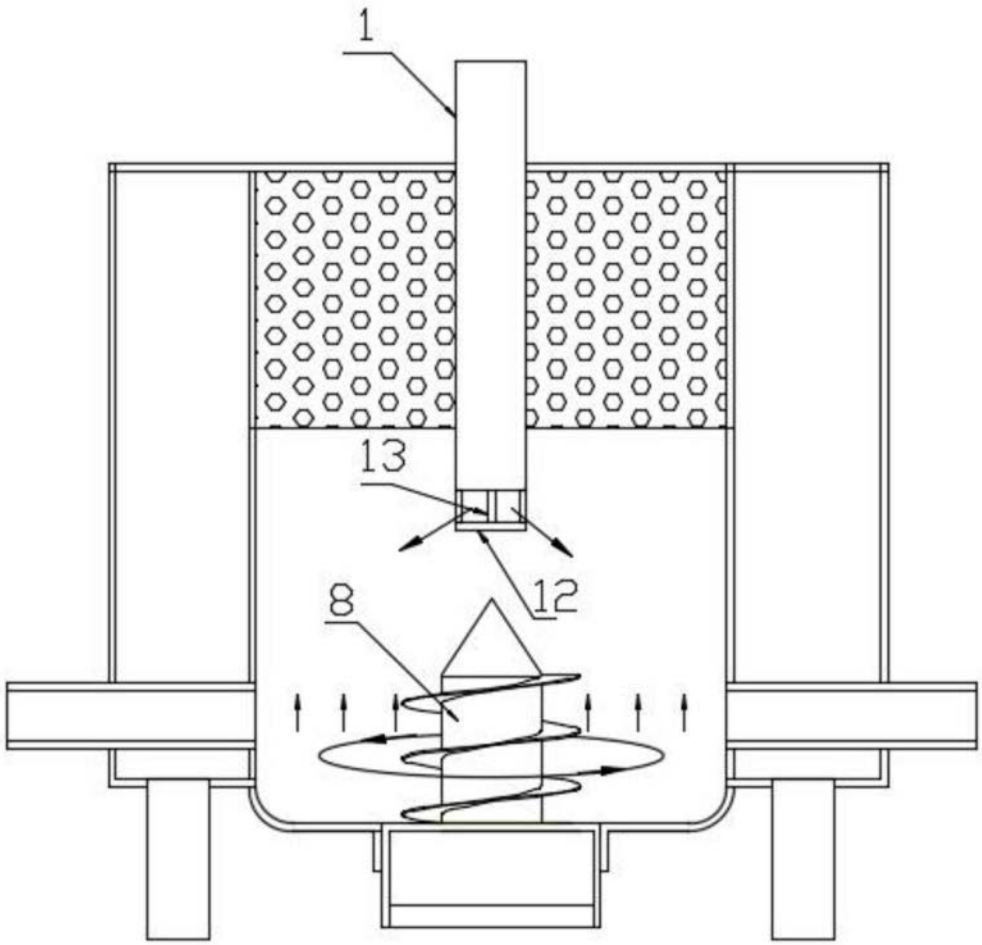


图4

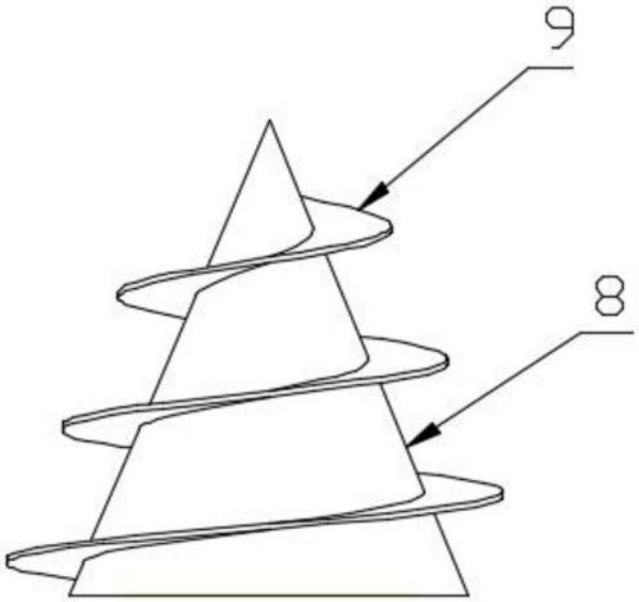


图5