(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220803464 U
(45)授权公告日 2024.04.19

(21)申请号 202322498860.X

(22)申请日 2023.09.14

(73)专利权人 沈阳有研矿物化工有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市经济技术开发区细河八北街12号

(72)发明人 傅强 张海龙 关蕴 王巍琳 张洪菖

(74)专利代理机构 沈阳友和欣知识产权代理事务所(普通合伙) 21254
专利代理师 于霞

(51)Int.Cl.
B02C 4/02(2006.01)
B02C 4/32(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)
B02C 23/08(2006.01)

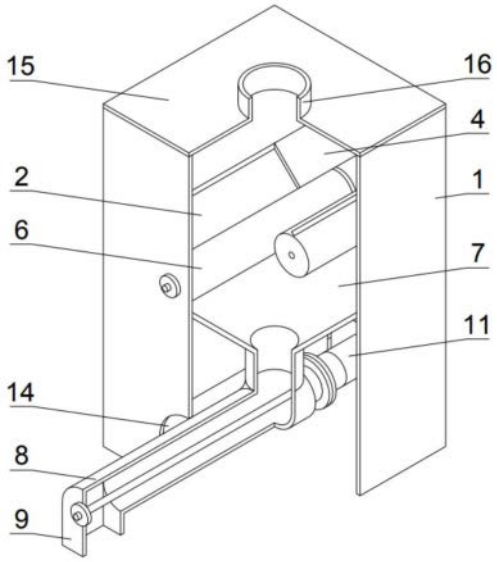
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种异丙基黄原酸钠结块原料破碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种异丙基黄原酸钠结块原料破碎装置,涉及化工设备技术领域,包括箱体,所述箱体的内部上端设有导料斜板,所述箱体的内部且在所述导料出口的上方设有防溅板,所述箱体的内部且在所述导料出口的下端设有破碎辊,所述破碎辊的数量为两个,两个所述破碎辊的前后端通过轴承与所述箱体转动连接,两个所述破碎辊的后侧端且在所述箱体的外部设有传动齿,所述箱体的内部且在两个所述破碎辊的下端设有出料罩,所述出料罩的下端设有出料管的一端,所述出料管的内部通过轴承转动连接有出料螺旋,保证每次投料黄药的破碎程度均一稳定,增加黄药接触面积加快溶解速度提高反应效率,保证硫氨酯产品品质满足生产要求。



CN 220803464 U

1.一种异丙基黄原酸钠结块原料破碎装置,其特征在于:包括箱体(1),所述箱体(1)的内部上端设有导料斜板(2),所述导料斜板(2)的数量为两个,两个所述导料斜板(2)的下端之间设有导料出口(3),所述箱体(1)的内部且在所述导料出口(3)的上方设有防溅板(4),所述箱体(1)的内部且在所述导料出口(3)的下端设有破碎辊(5),所述破碎辊(5)的数量为两个,两个所述破碎辊(5)的前后端通过轴承与所述箱体(1)转动连接,两个所述破碎辊(5)的后侧端且在所述箱体(1)的外部设有传动齿(6),所述箱体(1)的内部且在两个所述破碎辊(5)的下端设有出料罩(7),所述出料罩(7)的下端设有出料管(8)的一端,所述出料管(8)的另一端伸出到所述箱体(1)的外部,所述出料管(8)的另一端设有出料口(9),所述出料管(8)的内部通过轴承转动连接有出料螺旋(10),所述出料管(8)的一端设有出料电机(11),所述出料电机(11)的动力输出端通过联轴器与所述出料螺旋(10)的主轴连接。

2.根据权利要求1所述的一种异丙基黄原酸钠结块原料破碎装置,其特征在于:两个所述破碎辊(5)后侧端设置的所述传动齿(6)相互啮合,所述箱体(1)的后侧外表面且与两个所述传动齿(6)对应的位置设有传动箱(12),一侧所述破碎辊(5)的主轴后侧端且贯穿所述传动箱(12)设有连接轴段(13)。

3.根据权利要求1所述的一种异丙基黄原酸钠结块原料破碎装置,其特征在于:所述箱体(1)的侧壁与所述出料管(8)及所述出料电机(11)对应的位置开设有通槽(14),所述出料管(8)及所述出料电机(11)通过所述通槽(14)伸出到所述箱体(1)的外部。

4.根据权利要求1所述的一种异丙基黄原酸钠结块原料破碎装置,其特征在于:所述箱体(1)的上端设有盖板(15),所述盖板(15)的中间位置贯穿设有进料口(16)。

5.根据权利要求1所述的一种异丙基黄原酸钠结块原料破碎装置,其特征在于:所述防溅板(4)为尖端向上设置的直角型材结构。

一种异丙基黄原酸钠结块原料破碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工设备技术领域,具体涉及一种异丙基黄原酸钠结块原料破碎装置。

背景技术

[0002] 固体原料投料是硫氨酯生产过程中一个必不可少的环节,硫氨酯生产工艺中需将黄药投入反应釜的水相溶液中进行溶解参与反应,粉状黄药在放置一段时间后会发生板结现象对后续使用带来不利影响。现场生产硫氨酯产品时在进行黄药投料时使用橡胶锤对结块黄药进行粗略的破碎再进行投料,人工手动破碎难以达到理想的破碎程度,较大的块状黄药在溶解反应过后仍会有少量块状黄药颗粒残留。工人使用橡胶锤进行手动破碎不仅增加了工作量,还难以保证每次投料黄药的破碎程度均一稳定,对硫氨酯产品品质造成不良的影响。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种异丙基黄原酸钠结块原料破碎装置,以解决上述背景技术中提出的工人使用橡胶锤进行手动破碎不仅增加了工作量,还难以保证每次投料黄药的破碎程度均一稳定,对硫氨酯产品品质造成不良的影响的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种异丙基黄原酸钠结块原料破碎装置,包括箱体,所述箱体的内部上端设有导料斜板,所述导料斜板的数量为两个,两个所述导料斜板的下端之间设有导料出口,所述箱体的内部且在所述导料出口的上方设有防溅板,所述箱体的内部且在所述导料出口的下端设有破碎辊,所述破碎辊的数量为两个,两个所述破碎辊的前后端通过轴承与所述箱体转动连接,两个所述破碎辊的后侧端且在所述箱体的外部设有传动齿,所述箱体的内部且在两个所述破碎辊的下端设有出料罩,所述出料罩的下端设有出料管的一端,所述出料管的另一端伸出到所述箱体的外部,所述出料管的另一端设有出料口,所述出料管的内部通过轴承转动连接有出料螺旋,所述出料管的一端设有出料电机,所述出料电机的动力输出端通过联轴器与所述出料螺旋的主轴连接。

[0005] 优选的,两个所述破碎辊后侧端设置的所述传动齿相互啮合,所述箱体的后侧外表面且与两个所述传动齿对应的位置设有传动箱,一侧所述破碎辊的主轴后侧端且贯穿所述传动箱设有连接轴段。

[0006] 优选的,所述箱体的侧壁与所述出料管及所述出料电机对应的位置开设有通槽,所述出料管及所述出料电机通过所述通槽伸出到所述箱体的外部。

[0007] 优选的,所述箱体的上端设有盖板,所述盖板的中间位置贯穿设有进料口。

[0008] 优选的,所述防溅板为尖端向上设置的直角型材结构。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:代替传统的工人使用橡胶锤进行手动破碎的破碎方式,保证每次投料黄药的破碎程度均一稳定,增加黄药接触面积加快溶解速度提高反应效率,节省人力提高工作效率,增加黄药利用率,保证硫氨酯产品品质满足生

产要求。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的主体结构轴测剖视图；

[0011] 图2为本实用新型的主体结构轴测图；

[0012] 图3为本实用新型的主体结构主视剖视图；

[0013] 图4为本实用新型的主体结构右视剖视图；

[0014] 图5为本实用新型的破碎辊结构轴测图。

[0015] 图中：1-箱体、2-导料斜板、3-导料出口、4-防溅板、5-破碎辊、6-传动齿、7-出料罩、8-出料管、9-出料口、10-出料螺旋、11-出料电机、12-传动箱、13-连接轴段、14-通槽、15-盖板、16-进料口。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种异丙基黄原酸钠结块原料破碎装置，包括箱体1，所述箱体1的内部上端设有导料斜板2，所述导料斜板2的数量为两个，两个所述导料斜板2的下端之间设有导料出口3，所述箱体1的内部且在所述导料出口3的上方设有防溅板4，所述箱体1的内部且在所述导料出口3的下端设有破碎辊5，所述破碎辊5的数量为两个，两个所述破碎辊5的前后端通过轴承与所述箱体1转动连接，两个所述破碎辊5的后侧端且在所述箱体1的外部设有传动齿6，所述箱体1的内部且在两个所述破碎辊5的下端设有出料罩7，所述出料罩7的下端设有出料管8的一端，所述出料管8的另一端伸出到所述箱体1的外部，所述出料管8的另一端设有出料口9，所述出料管8的内部通过轴承转动连接有出料螺旋10，所述出料管8的一端设有出料电机11，所述出料电机11的动力输出端通过联轴器与所述出料螺旋10的主轴连接。

[0018] 使用时，将结块的异丙基黄原酸钠原料输入到箱体1的内部，通过导料斜板2对结块的异丙基黄原酸钠原料进行导流，通过导料出口3输出到两个破碎辊5上，在箱体1内部设置防溅板4，输入到箱体1内部的结块的异丙基黄原酸钠原料首先掉落到防溅板4上，通过防溅板4对结块的异丙基黄原酸钠原料进行第一次导流，并通过防溅板4对破碎辊5破碎时造成的飞溅碎片进行阻挡，避免破碎的碎片飞出到箱体1的外部，通过在破碎辊5的后侧设置相互啮合的传动齿6，将外部动力通过传动齿6传递到两个破碎辊5上，使得两个破碎辊5旋转方向相反对结块的异丙基黄原酸钠原料进行破碎，通过在破碎辊5的下端设置出料罩7，对破碎后的异丙基黄原酸钠原料进行收集并导流，导出到出料管8的内部，通过在出料管8的内部设置出料螺旋10，出料螺旋10在出料电机11的带动下进行旋转，使得破碎后的异丙基黄原酸钠原料，在出料管8的输送下通过出料口9对外输出。

[0019] 两个所述破碎辊5后侧端设置的所述传动齿6相互啮合，所述箱体1的后侧外表面且与两个所述传动齿6对应的位置设有传动箱12，一侧所述破碎辊5的主轴后侧端且贯穿所

述传动箱12设有连接轴段13,通过在箱体1外部与传动齿6对应的位置设置传动箱12,通过传动箱12对传动齿6进行防护,并在一侧破碎辊5后侧设置连接轴段13,通过连接轴段13将破碎辊5与外部动力源进行连接。

[0020] 所述箱体1的侧壁与所述出料管8及所述出料电机11对应的位置开设有通槽14,所述出料管8及所述出料电机11通过所述通槽14伸出到所述箱体1的外部,通过在箱体1两侧设置通槽14,使得出料管8及出料电机11通过通槽14伸出到箱体1的外部。

[0021] 所述箱体1的上端设有盖板15,所述盖板15的中间位置贯穿设有进料口16,通过在箱体1的上端设置盖板15,通过盖板15对箱体1上端进行密封,并在盖板15上设置进料口16,通过进料口16将结块的异丙基黄原酸钠原料输入到箱体1的内部。

[0022] 所述防溅板4为尖端向上设置的直角型材结构,通过直角型材结构的防溅板4,通过防溅板4对结块的异丙基黄原酸钠原料进行第一次导流,并通过防溅板4对破碎辊5破碎时造成的飞溅碎片进行阻挡。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

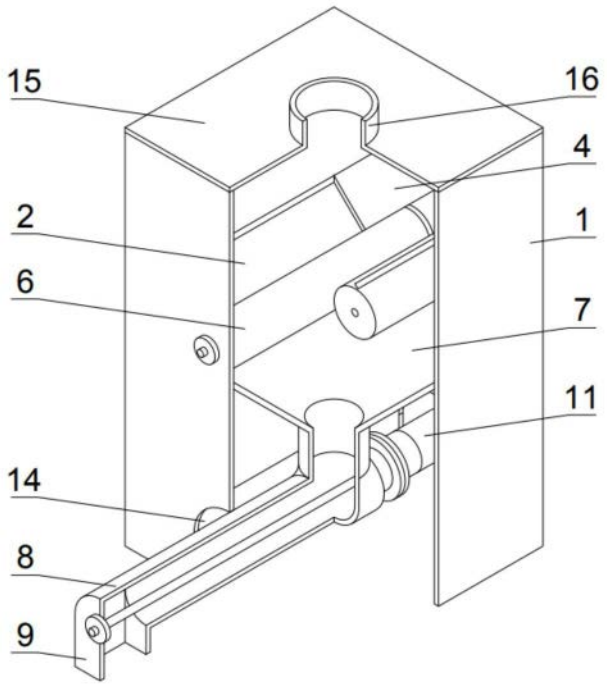


图1

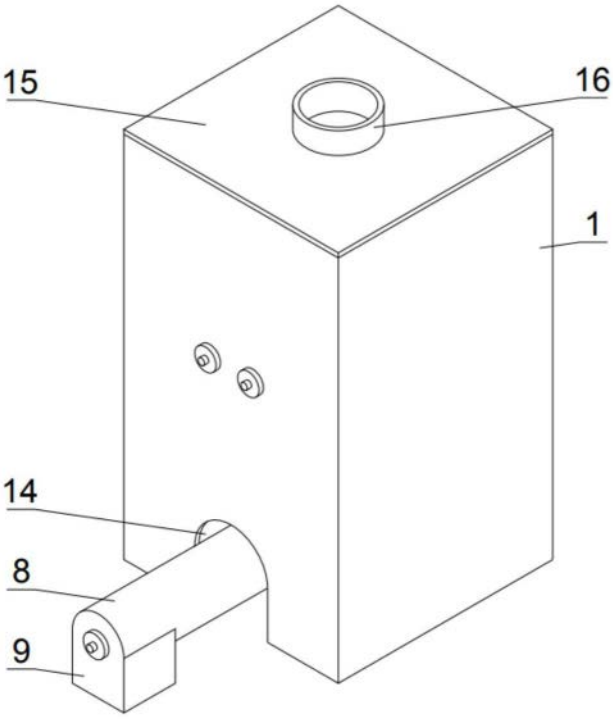


图2

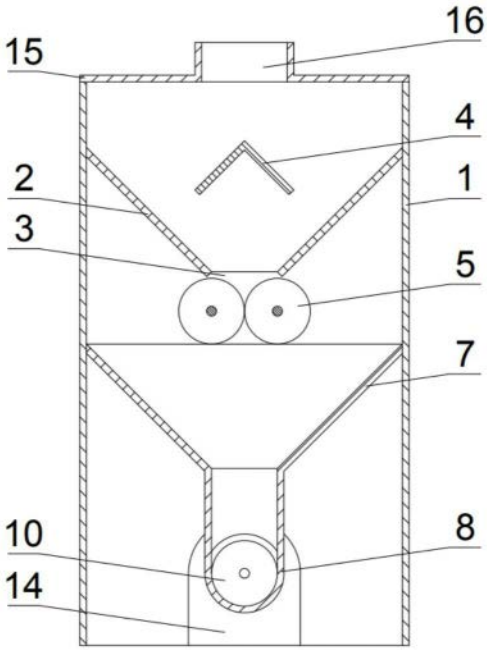


图3

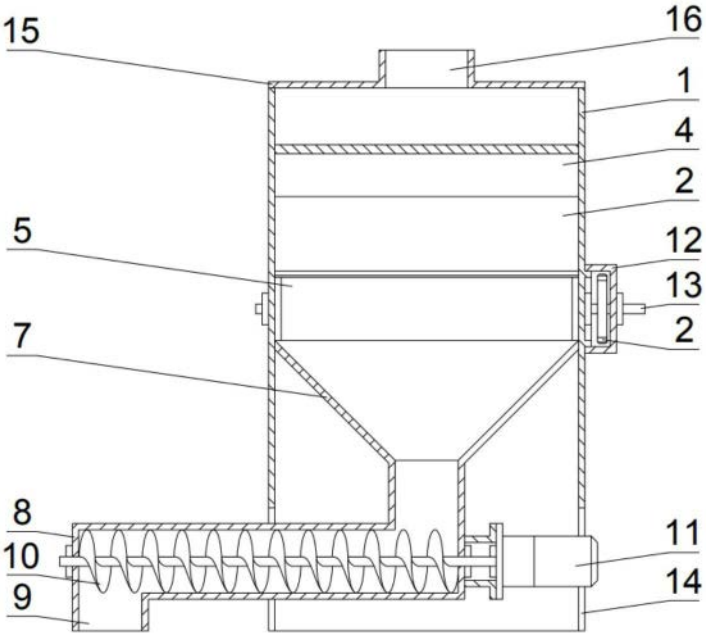


图4

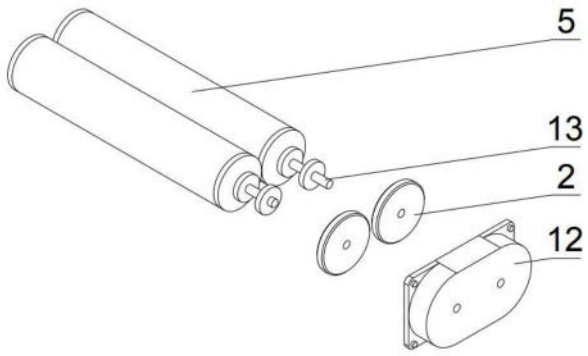


图5