(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222409442 U
(45)授权公告日 2025.01.28

(21)申请号 202421023439.1

(22)申请日 2024.05.13

(73)专利权人 洛阳坤润机械有限公司
地址 471100 河南省洛阳市孟津县麻屯镇庙后村4组

(72)发明人 牛小强

(74)专利代理机构 河南省崇研专利代理事务所(普通合伙) 41224
专利代理师 魏珊珊

(51)Int.Cl.
B65D 88/68(2006.01)

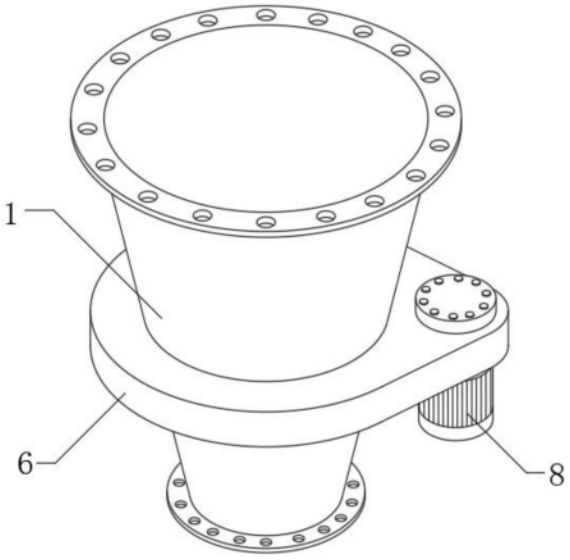
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种旋转清堵装置

(57)摘要

本实用新型提供一种旋转清堵装置,包括:仓体,所述仓体的外部设置有壳体,所述仓体的内部设置有用于对进入至仓体内的物料进行打散的分散机构,所述分散机构为保护壳,所述仓体的内部设置有架体,所述保护壳通过架体固定设置于仓体的内部。本实用新型在使用时,通过保护壳的安装,随着保护壳内部第一电机的启动,其输出端将带动保护壳底部旋转安装的转辊转动,通过转辊自身的旋转运动,配合固定在其上的多组破碎辊,能够对进入仓体内部并随着重力往下掉落的物料进行破碎,使其能更有效地处理物料中的结块物料,确保它们被充分打散,避免物料结块对后续物料出料的顺畅度造成影响,使物料能够更加顺畅和均匀的出料。



CN 222409442 U

1.一种旋转清堵装置,包括:仓体(1),所述仓体(1)的外部设置有壳体(6),其特征在于,所述仓体(1)的内部设置有用于对进入至仓体(1)内的物料进行打散的分散机构,所述分散机构为保护壳(10),所述仓体(1)的内部设置有架体(9),所述保护壳(10)通过架体(9)固定设置于仓体(1)的内部;

所述仓体(1)上可转动设置有旋转仓(2),旋转仓(2)上固定设置有多组安装件(3),安装件(3)上设置有刮刀(4);

所述保护壳(10)的底部可旋转设置有转辊(12),转辊(12)上固定设置有多组破碎辊(13),保护壳(10)的内部固定设置有第一电机(14),且第一电机(14)的输出端与转辊(12)的一端外部固定连接。

2.根据权利要求 1 所述的一种旋转清堵装置,其特征在于,所述旋转仓(2)的外部固定设置有从动齿轮(5),且从动齿轮(5)位于壳体(6)的内部,壳体(6)的内部可转动设置有主动齿轮(7),且主动齿轮(7)与从动齿轮(5)相啮合,壳体(6)的外部固定设置有驱动电机(8),且驱动电机(8)的输出端与主动齿轮(7)的外部固定连接。

3.根据权利要求 2 所述的一种旋转清堵装置,其特征在于,所述保护壳(10)的顶部设置有锥形分散件(11)。

一种旋转清堵装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清堵装置技术领域,具体是一种旋转清堵装置。

背景技术

[0002] 旋转清堵装置能够全面解决火电厂、纸厂原煤仓和大型粉料仓的物料在下落过程中的堵塞问题,包括原煤、化肥、矿石粉等颗粒性物料下料仓的使用十分普及,通过对极度细小的物料,如果水分过大,就会降低流动性,即使漏斗很陡,也不可能避免物料的逐层黏挂,最终形成堵料,对于比较庞大的漏斗,人工清理十分困难,效率低,清理质量差,因此需要应用到旋转清堵装置。

[0003] 现如今旋转清堵装置在使用时,其主要通过旋转运动来推开通道内壁积聚的物料,以保持通道的畅通,但当物料在出料过程中因潮湿结团成物料块时,结块的物料相较于松散状态下的物料,其流动性大幅下降,这会导致在重力或机械力作用下,物料难以顺畅流动,从而影响到出料的连续性和效率,导致物料出料不畅,无法保证出料顺畅度的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种旋转清堵装置,旨在解决现有技术中所存在的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种旋转清堵装置,包括:仓体,所述仓体的外部设置有壳体,所述仓体的内部设置有用于对进入至仓体内的物料进行打散的分散机构,所述分散机构为保护壳,所述仓体的内部设置有架体,所述保护壳通过架体固定设置于仓体的内部。

[0007] 优选的,所述仓体上可转动设置有旋转仓,旋转仓上固定设置有多组安装件,安装件上设置有刮刀。

[0008] 优选的,所述旋转仓的外部固定设置有从动齿轮,且从动齿轮位于壳体的内部,壳体的内部可转动设置有主动齿轮,且主动齿轮与从动齿轮相啮合,壳体的外部固定设置有驱动电机,且驱动电机的输出端与主动齿轮的外部固定连接。

[0009] 优选的,所述保护壳的底部可旋转设置有转辊,转辊上固定设置有多组破碎辊,保护壳的内部固定设置有第一电机,且第一电机的输出端与转辊的一端外部固定连接。

[0010] 优选的,所述保护壳的顶部设置有锥形分散件。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型在使用时,通过保护壳的安装,随着保护壳内部第一电机的启动,其输出端将带动保护壳底部旋转安装的转辊转动,通过转辊自身的旋转运动,配合固定在其上的多组破碎辊,能够对进入仓体内部并随着重力往下掉落的物料进行破碎,使其能更有效地处理物料中的结块物料,确保它们被充分打散,避免物料结块对后续物料出料的顺畅度造成影响,使物料能够更加顺畅和均匀的出料。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的具体实施例的整体结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型的具体实施例仓体的结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型的具体实施例旋转仓的结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型的具体实施例保护壳的结构示意图。

[0017] 图中:1、仓体;2、旋转仓;3、安装件;4、刮刀;5、从动齿轮;6、壳体;7、主动齿轮;8、驱动电机;9、架体;10、保护壳;11、锥形分散件;12、转辊;13、破碎辊;14、第一电机。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的说明。

[0019] 如图1-4所示,一种旋转清堵装置,包括:仓体1,仓体1的外部设置有壳体6,仓体1的内部设置有用于对进入至仓体1内的物料进行打散的分散机构,分散机构为保护壳10,仓体1的内部设置有架体9,保护壳10通过架体9固定设置于仓体1的内部,仓体1为整个旋转清堵装置的基础部分,随着装置的使用,其主要通过仓体1内旋转仓2上的多组刮刀4对附着在仓壁上的顽固物料进行刮除并打散,防止仓体1内部堵塞,提高了清堵效率,通过保护壳10的安装,随着保护壳10内部第一电机14的启动,其输出端将带动保护壳10底部旋转安装的转辊12转动,通过转辊12自身的旋转运动,配合固定在其上的多组破碎辊13,能够对进入仓体1内部并随着重力往下掉落的物料进行破碎,使其能更有效地处理物料中的结块物料,确保它们被充分打散,避免物料结块对后续物料出料的顺畅度造成影响,使物料能够更加顺畅和均匀的出料。

[0020] 如图3所示,仓体1上可转动设置有旋转仓2,旋转仓2上固定设置有多组安装件3,安装件3上设置有刮刀4,旋转仓2的外部固定设置有从动齿轮5,且从动齿轮5位于壳体6的内部,壳体6的内部可转动设置有主动齿轮7,且主动齿轮7与从动齿轮5相啮合,壳体6的外部固定设置有驱动电机8,且驱动电机8的输出端与主动齿轮7的外部固定连接,多组安装件3固定在旋转仓2上,而刮刀4则安装在这些安装件3上,随着驱动电机8的启动,其输出端通过主动齿轮7和与其相啮合的从动齿轮5带动仓体1上的旋转仓2转动,旋转仓2转动时其上方安装的刮刀4能够直接刮削附着在仓壁上的顽固物料,避免仓壁内附着有太多物料而造成堵塞或对物料出料的顺畅度造成影响。

[0021] 如图4所示,保护壳10的底部可旋转设置有转辊12,转辊12上固定设置有多组破碎辊13,保护壳10的内部固定设置有第一电机14,且第一电机14的输出端与转辊12的一端外部固定连接,保护壳10的顶部设置有锥形分散件11,保护壳10通过多组架体9固定安装于仓体1的内部,且保护壳10位于旋转仓2的上方,随着保护壳10内第一电机14的启动,其输出端将带动保护壳10底部旋转安装的转辊12转动,通过转辊12自身的旋转运动,配合固定在其上的多组破碎辊13,能够对进入仓体1内部并随着重力往下掉落的物料进行破碎,使其能更有效地处理物料中的结块物料,确保它们被充分打散,避免物料结块对后续物料出料的顺畅度造成影响,使物料能够更加顺畅和均匀的出料,锥形分散件11的安装主要起到导向的作用,使物料在进入至仓体1内部直接向下掉落时不会直接落入至保护壳10上对第一电机14的运行造成影响,促进物料流动和分散。

[0022] 工作原理:仓体1为整个旋转清堵装置的基础部分,随着装置的使用,其主要通过

仓体1内旋转仓2上的多组刮刀4对附着在仓壁上的顽固物料进行刮除并打散,防止仓体1内部堵塞,提高了清堵效率,通过保护壳10的安装,随着保护壳10内部第一电机14的启动,其输出端将带动保护壳10底部旋转安装的转辊12转动,通过转辊12自身的旋转运动,配合固定在其上的多组破碎辊13,能够对进入仓体1内部并随着重力往下掉落的物料进行破碎,使其能更有效地处理物料中的结块物料,确保它们被充分打散,避免物料结块对后续物料出料的顺畅度造成影响,使物料能够更加顺畅和均匀的出料,多组安装件3固定在旋转仓2上,而刮刀4则安装在这些安装件3上,随着驱动电机8的启动,其输出端通过主动齿轮7和与其相啮合的从动齿轮5带动仓体1上的旋转仓2转动,旋转仓2转动时其上方安装的刮刀4能够直接刮削附着在仓壁上的顽固物料,避免仓壁内附着有太多物料而造成堵塞或对物料出料的顺畅度造成影响,保护壳10通过多组架体9固定安装于仓体1的内部,且保护壳10位于旋转仓2的上方,随着保护壳10内第一电机14的启动,其输出端将带动保护壳10底部旋转安装的转辊12转动,通过转辊12自身的旋转运动,配合固定在其上的多组破碎辊13,能够对进入仓体1内部并随着重力往下掉落的物料进行破碎,使其能更有效地处理物料中的结块物料,确保它们被充分打散,避免物料结块对后续物料出料的顺畅度造成影响,使物料能够更加顺畅和均匀的出料,锥形分散件11的安装主要起到导向的作用,使物料在进入至仓体1内部直接向下掉落时不会直接落入至保护壳10上对第一电机14的运行造成影响,促进物料流动和分散。

[0023] 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。

[0024] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

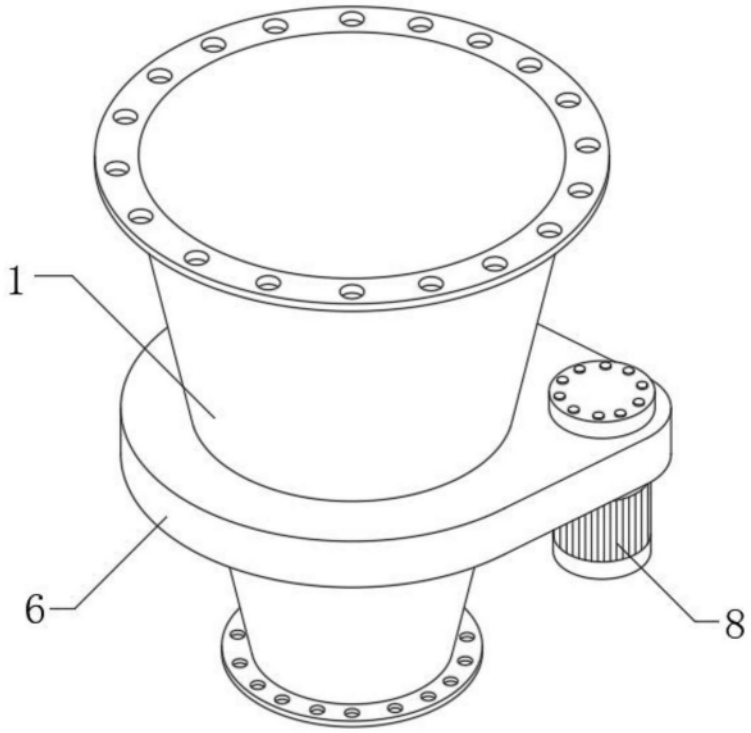


图1

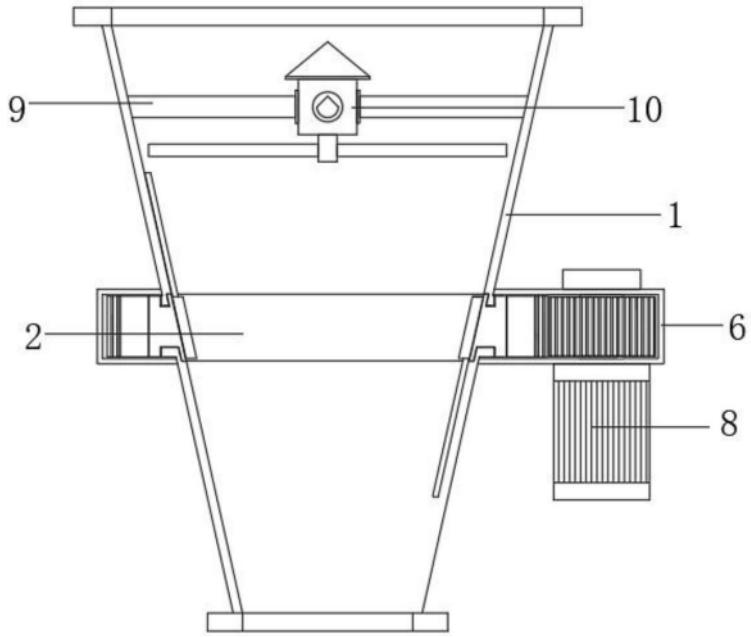


图2

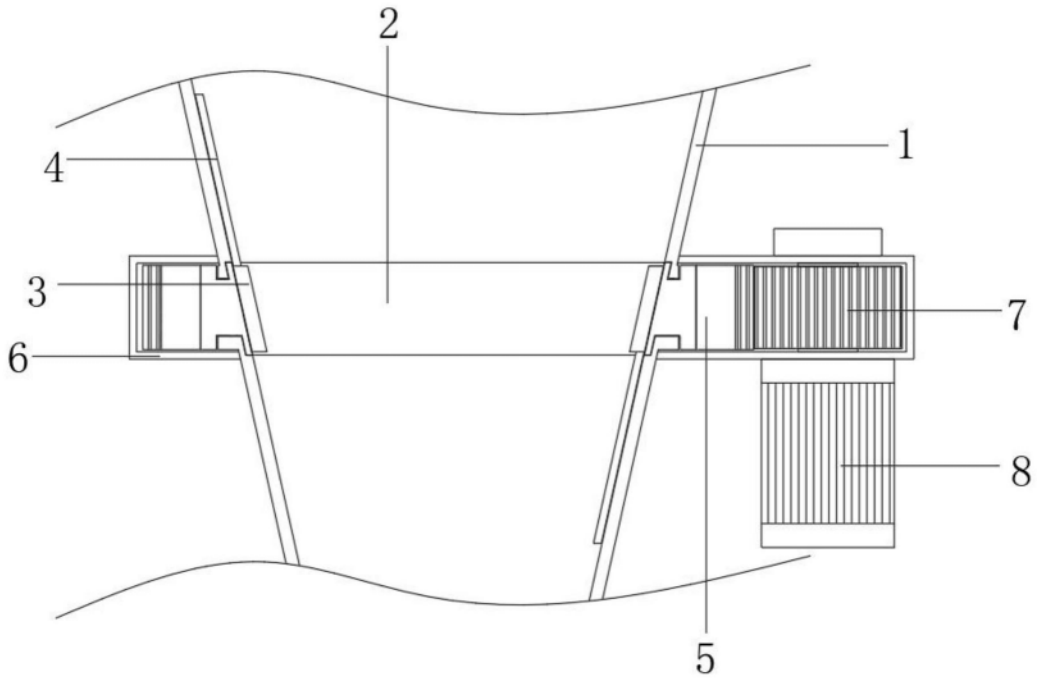


图3

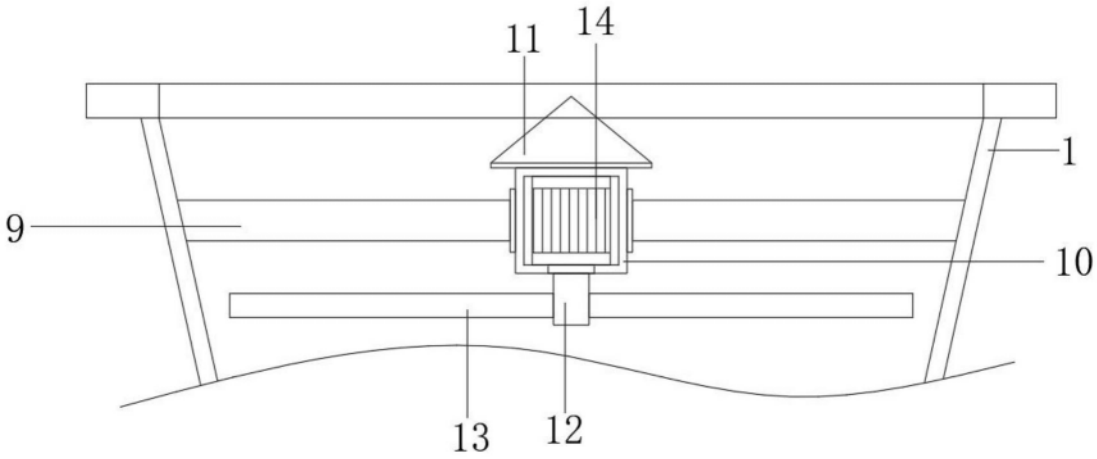


图4