



(21) 申请号 202420936110.8

(22) 申请日 2024.04.30

(73) 专利权人 贵州盘江精煤股份有限公司

地址 553536 贵州省六盘水市红果经济开发区干沟桥

(72) 发明人 郑绍东

(74) 专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所

52100

专利代理师 刘思宁

(51) Int.Cl.

B01F 25/83 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

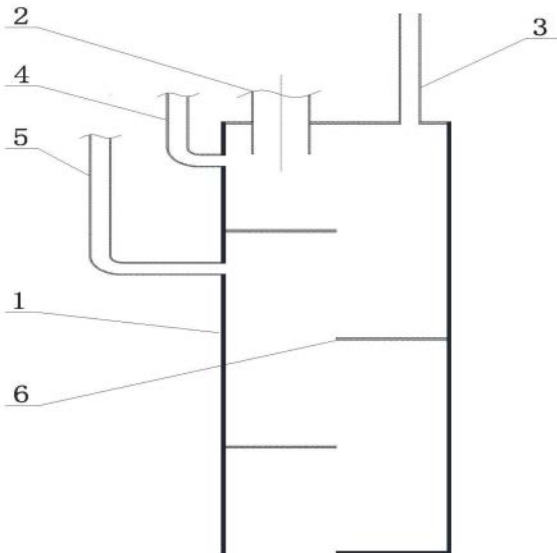
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种多功能防喷溅入料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能防喷溅入料装置,包括入料装置,入料装置的顶盖上设有入料管一和空气连通管,入料管一和空气连通管的底端伸入储料桶内,入料装置的内壁上部从上向下间隔设有入料管二和入料管三,入料管二和入料管三与入料装置连通;入料装置内壁上竖向间隔设定距离水平焊接有若干跌落板,相邻跌落板之间左右交错布置。本装置可有效防止入料矿浆喷溅,保持环境清洁,避免物料浪费,且入料装置内部设置多块跌落板,通过反复跌落,在无动力的条件下将几种不同性质的矿浆混合在一起,有效降低生产系统能耗。



1. 一种多功能防喷溅入料装置,其特征在于,包括入料装置(1),所述入料装置(1)呈箱体或桶体,入料装置(1)的顶盖上设有入料管一(2)和空气连通管(3),入料管一(2)的底端伸入入料装置(1)内一段距离,入料装置(1)的侧壁上部从上向下间隔设有入料管二(4)和入料管三(5),入料管二(4)和入料管三(5)与入料装置(1)连通;入料装置(1)内壁上竖向间隔设定距离水平焊接有若干跌落板(6),相邻跌落板(6)之间左右交错布置。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能防喷溅入料装置,其特征在于,最上方的一块跌落板(6)设置在入料管一(2)正下方,位于入料管二(4)和入料管三(5)之间。

3. 根据权利要求1或2所述的一种多功能防喷溅入料装置,其特征在于,所述跌落板(6)的长度为入料装置(1)总宽度的一半,沿入料装置(1)的内壁相向交替布置。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能防喷溅入料装置,其特征在于,所述跌落板(6)均匀间隔布置,相邻两块跌落板(6)之间的竖直距离 $h \geq$ 入料装置(1)宽度的0.5倍,入料装置(1)的总高度 $H = N \times h$, N 为大于等于3的整数。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能防喷溅入料装置,其特征在于,所述入料管三(5)位于第一块跌落板(6)下方,位置高于第二块跌落板(6),同时入料管三(5)下方至少有一块跌落板(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能防喷溅入料装置,其特征在于,所述入料管一(2)的管径大于入料管二(4)和入料管三(5)的管径。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能防喷溅入料装置,其特征在于,所述入料装置(1)底部设有最后一块跌落板(6),混合后的物料经最后一块跌落板(6)旁的孔洞向下排出入料装置(1),进入搅拌桶或储料桶。

一种多功能防喷溅入料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于矿业装备领域,具体涉及一种多功能防喷溅入料装置。

背景技术

[0002] 目前,矿山行业应用有较多的矿浆储料桶和各类搅拌桶。在生产过程中,矿浆经自流或泵送等方式以一定的速度流入桶内,新进入的矿浆与桶内原有矿浆以及桶内壁冲击,容易飞溅到桶外,既会污染现场生产环境,还会造成额外的损耗,降低企业的经济效益。

[0003] 此外,矿业生产过程中,常常需要将两种及以上的矿浆、药剂混合在一起,为下一步生产做准备。目前,常用作混合矿浆与药剂的装备主要是各式各样的搅拌桶,该装备通过机械搅拌制造紊流,将不同的矿浆和药剂混合均匀,确保矿浆与药剂的混合调浆效果。该方式生产效果较好,但需要额外的动力消耗,不利于节能降耗。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是,提供一种多功能防喷溅入料装置,以解决上述技术问题。

[0005] 本实用新型采用的技术方案是,一种多功能防喷溅入料装置,包括入料装置,入料装置呈箱体或桶体,入料装置的顶盖上设有入料管一和空气连通管,入料管一和空气连通管的底端伸入入料装置内,入料装置的侧壁上部从上向下间隔设有入料管二和入料管三,入料管二和入料管三与入料装置连通;入料装置内壁上竖向间隔设定距离水平焊接有若干跌落板,相邻跌落板之间左右交错布置。

[0006] 优选地,最上方的一块跌落板设置在入料管一正下方,位于入料管二和入料管三之间。

[0007] 优选地,上述跌落板的长度为入料装置宽度的一半。

[0008] 优选地,上述跌落板均匀间隔布置,相邻跌落板之间的竖直距离 h 大于等于入料装置宽度的0.5倍,入料装置的总高度 $H=N \times h$,其中, N 为大于等于3的整数。

[0009] 优选地,上述入料管三下方至少有一块跌落板。

[0010] 优选地,上述入料管一的管径大于入料管二和入料管三的管径。

[0011] 优选地,入料装置底部设有最后一块跌落板,混合后的物料经最后一块跌落板旁的孔洞向下排出入料装置,进入搅拌桶或储料桶。

[0012] 相较现有技术,本实用新型的有益效果是,通过在封闭的多功能入料装置上设置入料管一、入料管二、入料管三、空气连通管和跌落板,矿浆封闭式进入储料桶,该装置不仅可以解决矿浆随意喷溅的问题,同时,通过反复跌落,在无动力的条件下将几种不同性质的矿浆混合在一起,有效降低生产系统能耗。

附图说明

[0013] 图1为入料装置的剖视图;

[0014] 图2为入料装置的俯视图。

具体实施方式

[0015] 以下将结合说明书附图对本实用新型进一步解释说明,以便于本领域专业技术人员更好地理解。

[0016] 实施例1

[0017] 如图1-2所示,一种多功能防喷溅入料装置,包括入料装置1,入料装置1的顶盖上设有入料管一2和空气连通管3,入料管一2和空气连通管3的底端伸入入料装置1内,且空气连通管3只需穿过入料装置1顶盖即可,不得突出入料装置1顶盖内壁,以便于保持入料装置1内外大气压强一致,有利于入料;入料装置1的侧壁上部从上向下间隔设有入料管二4和入料管三5,入料管二4和入料管三5与入料装置1连通,分别用于加入其他矿浆;入料装置1内壁上竖向间隔设定距离水平焊接有若干跌落板6,相邻跌落板6之间左右交错布置,以形成高低跌落的结构,使矿浆反复混合。

[0018] 进一步的,最上方的一块跌落板6设置在入料管一2正下方,位于入料管二4和入料管三5之间,先对从入料管一2和入料管二4进入的物料阻挡进而形成跌落的状态,达到初步混合的目的。

[0019] 上述跌落板6的长度为入料装置1宽度的一半,确保对进入的物料具有阻挡作用,使其从另一侧向下跌落,达到混合的作用,且空出的部分具有较好的流通效果,避免堵塞。

[0020] 为了提高对物料的混合效果,使物料反复跌落,跌落板6均匀间隔布置,且相邻跌落板6之间的竖直距离 h 大于等于入料装置1宽度的0.5倍,入料装置1的总高度 $H=N \times h$,其中, N 为大于等于3的整数。

[0021] 上述入料管三5下方至少有一块跌落板6,确保从入料管三5进入的物料也能产生跌落混合。

[0022] 进一步的,入料管一2的管径大于入料管二4和入料管三5的管径,能进入较多的物料,从最高处开始跌落混合。

[0023] 上述入料装置1底部设有最后一块跌落板6,混合后的物料经最后一块跌落板6旁的孔洞向下排出入料装置1,进入搅拌桶或储料桶(箱)。

[0024] 该装置主体采用钢板整体焊接,根据矿浆性质可在内(外)表面粘贴耐磨/防腐涂层。

[0025] 在入料装置1上设置入料管一2、入料管二4和入料管三5,可有效防止入料矿浆喷溅到储料桶外,保持环境清洁,避免物料浪费,且入料装置1内部设置多块跌落板6,通过反复跌落,在无动力的条件下将几种不同性质的矿浆混合在一起,有效降低生产系统能耗。

[0026] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定。在不脱离本实用新型设计精神和原则的前提下,本领域技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

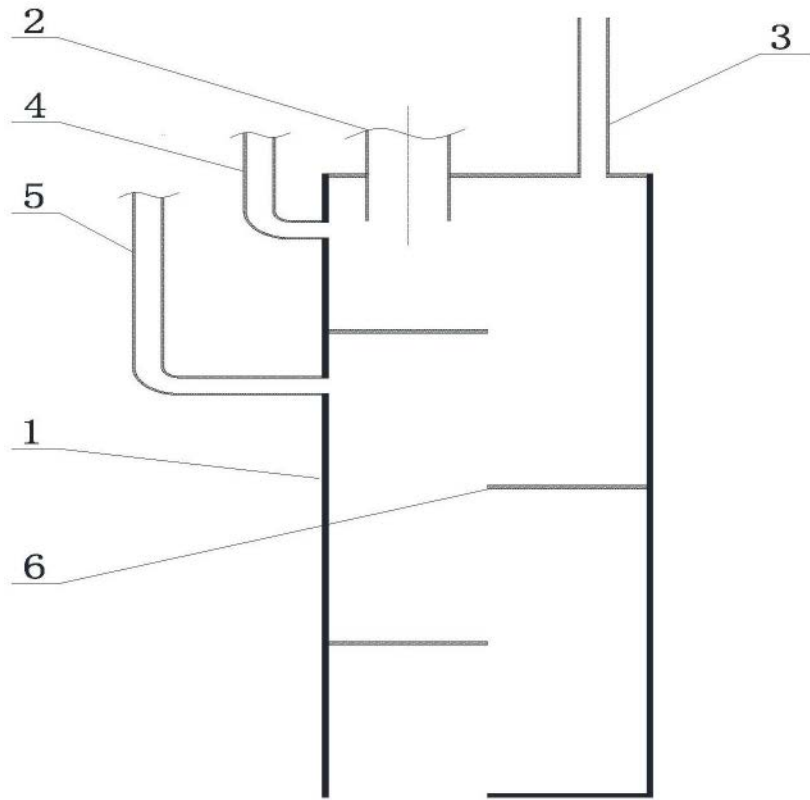


图1

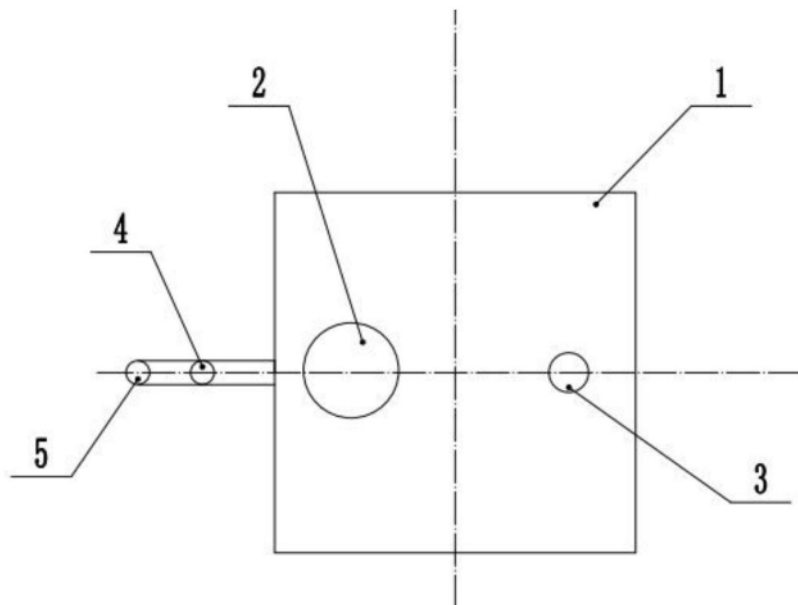


图2