



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222511658 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 21

(21) 申请号 202421109257.6

(22) 申请日 2024.05.21

(73) 专利权人 天津志城嘉业科技有限公司

地址 300451 天津市滨海新区自贸试验区
(东疆保税港区) 亚洲路6975号金融贸易中心南区1-1-1418

(72) 发明人 管庆良 尤如望 王建全 孙振国
张利飞 夏前进

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所
(普通合伙) 16058

专利代理师 董海

(51) Int. Cl.

B24B 27/033 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

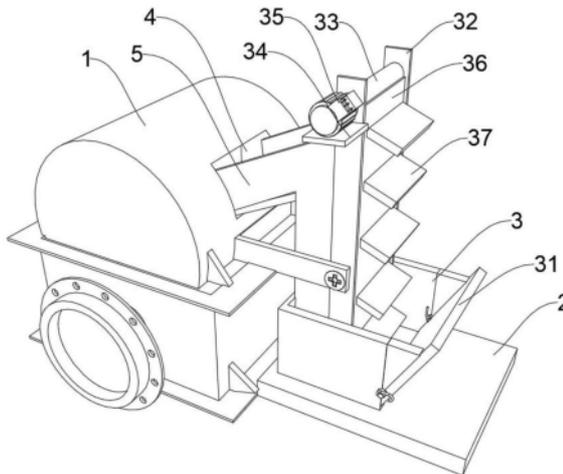
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于进料的打砂机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于进料的打砂机,涉及打砂机技术领域,包括打砂机本体,所述打砂机本体底部设置有延伸板,所述延伸板顶部设置有进料组件,所述进料组件包括进料箱,所述进料箱内设置有支架,所述支架之间转动连接有第一转轴,所述支架一侧固定有支撑板,所述支撑板顶部设置有电机,所述电机的输出端与第一转轴固定连接,所述第一转轴上套设有皮带,所述皮带上设置有运料板,所述运料板的倾斜角度为四十五度,通过设置进料组件,可以实现连续、自动化的工件进料,无需人工频繁介入,可以大大提高生产效率,减少生产周期,降低人力成本。



1. 一种便于进料的打砂机,包括打砂机本体(1),其特征在于:所述打砂机本体(1)底部设置有延伸板(2),所述延伸板(2)顶部设置有进料组件(3),所述进料组件(3)包括进料箱(31),所述进料箱(31)内设置有支架(32),所述支架(32)之间转动连接有第一转轴(33),所述支架(32)一侧固定有支撑板(34),所述支撑板(34)顶部设置有电机(35),所述电机(35)的输出端与第一转轴(33)固定连接,所述第一转轴(33)上套设有皮带(36),所述皮带(36)上设置有运料板(37),所述运料板(37)的倾斜角度为四十五度。

2. 根据权利要求1所述的一种便于进料的打砂机,其特征在于:所述进料箱(31)内靠近运料板(37)的一侧设置有挡板(38),所述挡板(38)远离打砂机本体(1)的一侧与运料板(37)触接,所述挡板(38)远离运料板(37)的一侧固定连接有导流板(39),所述打砂机本体(1)上靠近进料组件(3)的一侧开设有进料口(4),所述导流板(39)远离挡板(38)的一侧与进料口(4)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种便于进料的打砂机,其特征在于:所述进料箱(31)内设置有L形板(5),所述L形板(5)与支架(32)固定连接,所述L形板(5)远离支架(32)的一侧与导流板(39)触接且位于进料口(4)内。

4. 根据权利要求1所述的一种便于进料的打砂机,其特征在于:所述进料箱(31)远离打砂机本体(1)的一侧设置有第二转轴(10),所述第二转轴(10)上套设有扭力弹簧(11),所述扭力弹簧(11)顶部转动连接有固定板(9),所述固定板(9)远离进料箱(31)的一侧固定连接在方形板(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于进料的打砂机,其特征在于:所述打砂机本体(1)上靠近进料组件(3)的一侧设置有连接板(6),所述连接板(6)远离打砂机本体(1)的一侧螺纹连接有螺栓(7),所述螺栓(7)贯穿连接板(6)与支架(32)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于进料的打砂机,其特征在于:所述打砂机本体(1)远离进料组件(3)的一侧设置有盖板(12),所述打砂机本体(1)上靠近盖板(12)的一侧开设有出料口,所述盖板(12)上设置有把手(13)。

一种便于进料的打砂机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打砂机技术领域,具体为一种便于进料的打砂机。

背景技术

[0002] 打砂机是一种用于加工工件表面的设备,常用于去除工件表面的氧化层、残渣、油污等杂质,以及调整工件表面的粗糙度,从而达到提高工件表面质量和加工精度的目的。打砂机通常使用一种旋转的砂轮或磨料轮,通过砂轮的旋转和与工件表面的接触摩擦,将工件表面的杂质去除或研磨。

[0003] 现有中国专利(公告号:CN218835989U)提出了一种打砂机,包括打砂机本体、进料口、出料口,所述打砂机本体上端面的内壁固定套接有过滤板,所述打砂机本体的上端面固定安装有位于过滤板上方的风机,所述风机远离打砂机本体的一端固定连接有导风管,所述导风管的右端固定安装有降尘仓,所述降尘仓内部的上方均匀分布有喷头。

[0004] 上述技术方案通过打砂机本体、风机、过滤板和降尘仓之间的配合,利用风机的设置,实现了打砂机本体中灰尘的抽吸作用,达到了除尘效果,但上述装置中进料口设置过高,且没有任何传动进料的结构,需要人工频繁进料,降低了生产效率,增加了操作失误的风险,因此我们提出了一种便于进料的打砂机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于进料的打砂机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于进料的打砂机,包括打砂机本体,所述打砂机本体底部设置有延伸板,所述延伸板顶部设置有进料组件,所述进料组件包括进料箱,所述进料箱内设置有支架,所述支架之间转动连接有第一转轴,所述支架一侧固定有支撑板,所述支撑板顶部设置有电机,所述电机的输出端与第一转轴固定连接,所述第一转轴上套设有皮带,所述皮带上设置有运料板,所述运料板的倾斜角度为四十五度。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述进料箱内靠近运料板的一侧设置有挡板,所述挡板远离打砂机本体的一侧与运料板触接,所述挡板远离运料板的一侧固定连接有导流板,所述打砂机本体上靠近进料组件的一侧开设有进料口,所述导流板远离挡板的一侧与进料口连接。

[0008] 采用上述技术方案:通过设置挡板,防止在运料过程中原料滑落影响效率,通过设置导流板,方便将原料运输到打砂机内。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述进料箱内设置有L形板,所述L形板与支架固定连接,所述L形板远离支架的一侧与导流板触接且位于进料口内。

[0010] 采用上述技术方案:通过设置L形板对运料的过程中进行防护,防止原料经过导流板时向两侧滑落。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述进料箱远离打砂机本体的一侧设置有第二转轴,所述第二转轴上套设有扭力弹簧,所述扭力弹簧顶部转动连接有固定板,所述固定板远离进料箱的一侧固定连接有方形板。

[0012] 采用上述技术方案:通过设置第二转轴及扭力弹簧,方便对方形板打开和闭合,方便倒入原料。

[0013] 作为一种优选的实施方式,所述打砂机本体上靠近进料组件的一侧设置有连接板,所述连接板远离打砂机本体的一侧螺纹连接有螺栓,所述螺栓贯穿连接板与支架连接。

[0014] 采用上述技术方案:通过设置连接板和螺栓,将进料组件与打砂机本体之间固定连接,防止运料过程中发生晃动。

[0015] 作为一种优选的实施方式,所述打砂机本体远离进料组件的一侧设置有盖板,所述打砂机本体上靠近盖板的一侧开设有出料口,所述盖板上设置有把手。

[0016] 采用上述技术方案:通过设置盖板及把手,方便对打磨后的原料进行收集。

[0017] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:

[0018] 1、本实用新型中,通过设置进料组件,可以实现连续、自动化的工件进料,无需人工频繁介入,可以大大提高生产效率,减少生产周期,降低人力成本,解决了上述装置中需要人工频繁进料,降低了生产效率,增加了操作失误的风险,通过设置挡板,防止在运料过程中原料滑落影响效率,通过设置导流板,方便将原料运输到打砂机内,通过设置L形板对运料的过程中进行防护,防止原料经过导流板时向两侧滑落。

[0019] 2、本实用新型中,通过设置第二转轴及扭力弹簧,方便对方形板打开和闭合,方便倒入原料,通过设置连接板和螺栓,将进料组件与打砂机本体之间固定连接,防止运料过程中发生晃动。

附图说明

[0020] 图1为一种便于进料的打砂机主视图。

[0021] 图2为一种便于进料的打砂机侧视图。

[0022] 图3为一种便于进料的打砂机中进料箱结构图。

[0023] 图4为一种便于进料的打砂机后视图。

[0024] 图中标号:1、打砂机本体;2、延伸板;3、进料组件;31、进料箱;32、支架;33、第一转轴;34、支撑板;35、电机;36、皮带;37、运料板;38、挡板;39、导流板;4、进料口;5、L形板;6、连接板;7、螺栓;8、方形板;9、固定板;10、第二转轴;11、扭力弹簧;12、盖板;13、把手。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 如图1所示,一种便于进料的打砂机,包括打砂机本体1,打砂机本体1底部设置有延伸板2,延伸板2顶部设置有进料组件3,进料组件3包括进料箱31,进料箱31内设置有支架32,支架32之间转动连接有第一转轴33,支架32一侧固定有支撑板34,支撑板34顶部设置有

电机35,电机35的输出端与第一转轴33固定连接,第一转轴33上套设有皮带36,皮带36上设置有运料板37,运料板37的倾斜角度为四十五度,通过设置进料组件3,开启电机35,带动第一转轴33及其上套设的皮带36运转,皮带36上设置的运料板37带动原料向上运动,可以实现连续、自动化的工件进料,无需人工频繁介入,可以大大提高生产效率,减少生产周期,降低人力成本;

[0027] 更进一步的,如图2所示:进料箱31内靠近运料板37的一侧设置有挡板38,挡板38远离打砂机本体1的一侧与运料板37触接,挡板38远离运料板37的一侧固定连接有导流板39,打砂机本体1上靠近进料组件3的一侧开设有进料口4,导流板39远离挡板38的一侧与进料口4连接,通过设置挡板38,防止在运料过程中原料滑落影响效率,通过设置导流板39,方便将原料运输到打砂机内;

[0028] 以上的方案中还存在当原料运输到导流板39上时,容易向两侧滑落,影响效率,如图1所示:进料箱31内设置有L形板5,L形板5与支架32固定连接,L形板5远离支架32的一侧与导流板39触接且位于进料口4内,通过设置L形板5对运料的过程中进行防护,防止原料经过导流板时向两侧滑落;

[0029] 以上的方案中还存在运料的过程中,进料组件容易出现晃动,影响进料的效率甚至造成设备的损坏,如图2所示:打砂机本体1上靠近进料组件3的一侧设置有连接板6,连接板6远离打砂机本体1的一侧螺纹连接有螺栓7,螺栓7贯穿连接板6与支架32连接,通过设置连接板6和螺栓7,将进料组件3与打砂机本体1之间固定连接,防止运料过程中发生晃动;

[0030] 进料箱31远离打砂机本体1的一侧设置有第二转轴10,第二转轴10上套设有扭力弹簧11,扭力弹簧11顶部转动连接有固定板9,固定板9远离进料箱31的一侧固定连接有方形板8,通过设置第二转轴10及扭力弹簧11,方便对方形板8打开和闭合,方便倒入原料;

[0031] 打砂机本体1远离进料组件3的一侧设置有盖板12,打砂机本体1上靠近盖板12的一侧开设有出料口,盖板12上设置有把手13,通过设置盖板12及把手13,方便对打磨后的原料进行收集.

[0032] 工作原理:如图1—图4所示,通过设置进料组件3,将原料倒入进料箱31内,通过设置第二转轴10及扭力弹簧11,方便对方形板8打开和闭合,方便倒入原料,开启电机35,带动第一转轴33及其上套设的皮带36运转,皮带36上设置的运料板37带动原料向上运动,通过设置挡板38,防止在运料过程中原料滑落影响效率,通过设置导流板39,方便将原料运输到打砂机内,可以实现连续、自动化的工件进料,无需人工频繁介入,可以大大提高生产效率,减少生产周期,降低人力成本,通过设置L形板5对运料的过程中进行防护,防止原料经过导流板39时向两侧滑落,通过设置连接板6和螺栓7,将进料组件3与打砂机本体1之间固定连接,防止运料过程中发生晃动,最后通过设置盖板12及把手13,方便对打磨后的原料进行收集。

[0033] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专利的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述提示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,上述实施例中的实施方案也可以进一步组合或者替换,但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型方案的范围内。

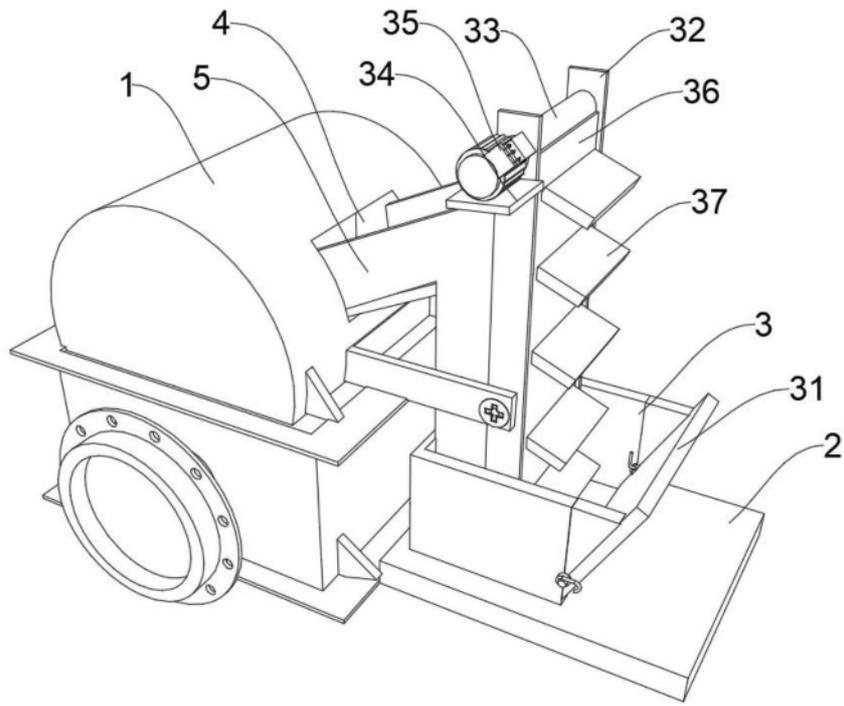


图1

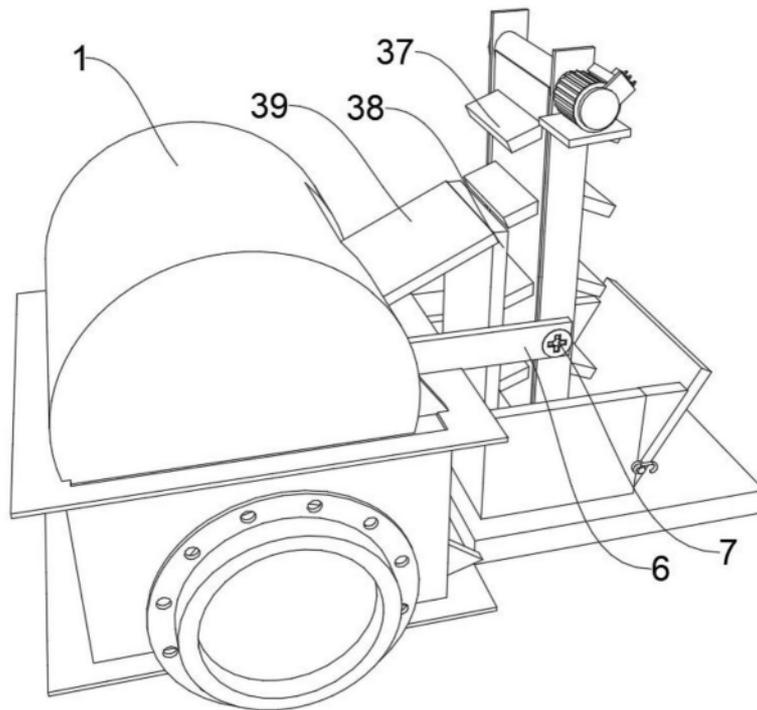


图2

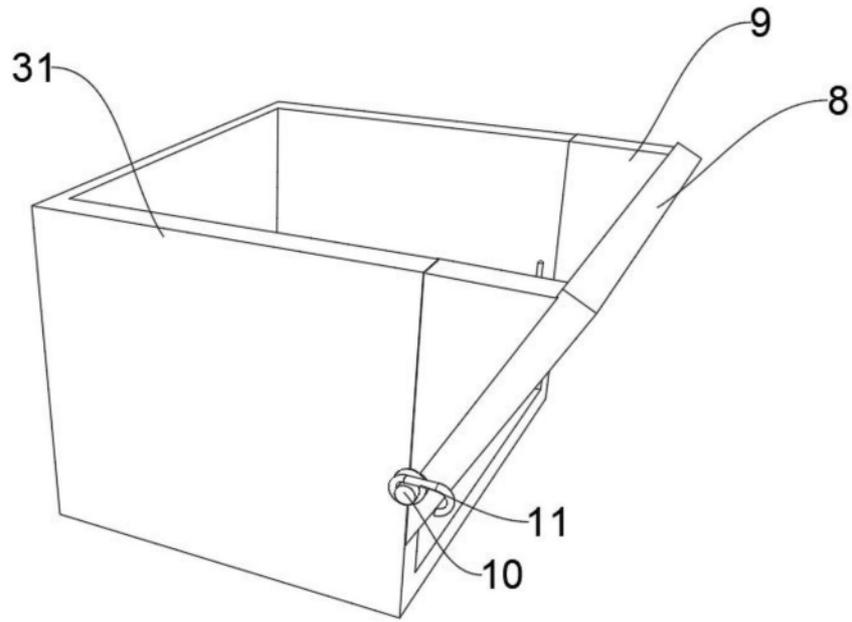


图3

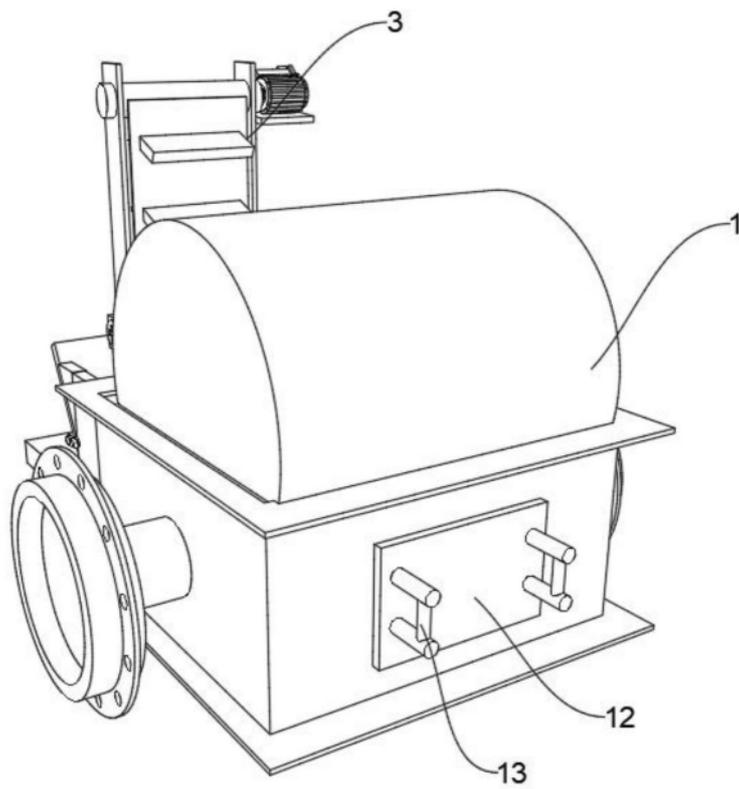


图4