(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220484591 U
(45)授权公告日 2024.02.13

(21)申请号 202322154279.6

(22)申请日 2023.08.10

(73)专利权人 崂山区鑫固美琪信息技术服务中心

地址 266000 山东省青岛市崂山区同兴路712号7号楼2单元1802

(72)发明人 丁志高 刘锦运

(74)专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事务所(普通合伙) 44268

专利代理师 温宏梅

(51)Int.Cl.

B65G 47/74(2006.01)
B65G 47/24(2006.01)
B65G 47/22(2006.01)

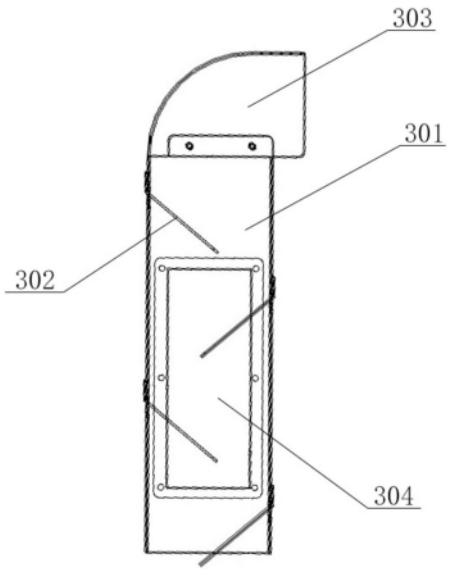
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种散面加高供料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种散面加高供料装置，包括:供料机构,供料机构通过支架支撑,与地面间隔有一定的距离;加高落料机构,其上端与供料机构连通,供料机构与加高落料机构连接的一端与地面间隔有一定距离,加高落料机构、供料机构、支架与地面合围,从而形成通行通道,操作人员可从通行通道内自由进出操作设备的工位,解决了现有技术中进出操作设备的工位不方便的问题,大大的提升了设备的操作效率。



CN 220484591 U

1.一种散面加高供料装置,其特征在于,包括:

供料机构(1);

加高落料机构(3),其垂直设置,且其上端与所述供料机构(1)连通,其下端与后工序设备连通,所述供料机构(1)与所述加高落料机构(3)连接的一端与地面隔开,形成通行通道。

2.根据权利要求1所述的散面加高供料装置,其特征在于,所述加高落料机构(3)包括:

落料部(301),其内部垂直开设有落料通道;

第二导流板(302),固定连接于所述落料部(301)的内部,用于将所述落料部(301)内部的物料沿非自由落体状态下落。

3.根据权利要求2所述的散面加高供料装置,其特征在于,所述第二导流板(302)的数量为多个;多个所述第二导流板(302)均倾斜向下延伸,且沿所述供料机构(1)供料方向相对设置于所述落料部(301)的两侧,多个所述第二导流板(302)错位交替布置。

4.根据权利要求2所述的散面加高供料装置,其特征在于,所述第二导流板(302)沿曲线方向延伸至所述落料部(301)的外部。

5.根据权利要求4所述的散面加高供料装置,其特征在于,所述第二导流板(302)沿螺旋状延伸。

6.根据权利要求2所述的散面加高供料装置,其特征在于,所述加高落料机构(3)还包括:

折弯部(303),其一端与所述供料机构(1)连通,另一端与所述落料部(301)连通,所述折弯部(303)内部设置有向下弯折的曲形通道。

7.根据权利要求6所述的散面加高供料装置,其特征在于,所述落料部(301)上开设有观察窗(304)。

8.根据权利要求6所述的散面加高供料装置,其特征在于,还包括:

弯道输送机构(2),连接于所述加高落料机构(3)与所述供料机构(1)之间,所述弯道输送机构(2)沿着所述供料机构(1)供料方向水平向外延伸,所述弯道输送机构(2)与地面隔开,形成通行通道。

9.根据权利要求8所述的散面加高供料装置,其特征在于,所述弯道输送机构(2)与所述折弯部(303)连接的一端设置有第一导流板(10),所述第一导流板(10)与所述第二导流板(302)错位交替布置。

10.根据权利要求9所述的散面加高供料装置,其特征在于,所述弯道输送机构(2)上设置有导向条(9),所述导向条(9)与所述弯道输送机构(2)上的输送带滑动连接。

一种散面加高供料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及供料设备领域,尤其涉及一种散面加高供料装置。

背景技术

[0002] 挂面、米粉、意面等散面从切面机经由散面供料机运送至称量机和料仓的过程中,现有的设备一般采用直行转弯入料,此方式成本低,运行稳定,易操作,易维修。

[0003] 然而,当有多台称量机联机时,操作人员进出操作设备的工位不方便,因供料设备直接与后工序设备连接,受限于后工序设备中操作人员的操作所需高度,供料设备支架支撑高度不会太高,需要弯腰甚至蹲下才能从机器下面通过,操作起来非常不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种散面加高供料装置,以解决上述背景技术中提到的进出操作设备的工位不方便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种散面加高供料装置,包括:供料机构;加高落料机构,其垂直设置,且其上端与所述供料机构连通,其下端与后工序设备连通,所述供料机构与所述加高落料机构连接的一端与地面隔开,形成通行通道。

[0006] 可选的,所述加高落料机构包括:落料部,其内部垂直开设有落料通道;第二导流板,固定连接于所述落料部的内部,用于将所述落料部内部的物料沿非自由落体状态下落。

[0007] 可选的,所述第二导流板的数量为多个;多个所述第二导流板均倾斜向下延伸,且沿所述供料机构供料方向相对设置于所述落料部的两侧,多个所述第二导流板错位交替布置。

[0008] 可选的,所述第二导流板沿曲线方向延伸至所述落料部的外部。

[0009] 可选的,所述第二导流板沿螺旋状延伸。

[0010] 可选的,所述加高落料机构还包括:折弯部,其一端与所述供料机构连通,另一端与所述落料部连通,所述折弯部内部设置有向下弯折的曲形通道。

[0011] 可选的,所述落料部上开设有观察窗。

[0012] 可选的,还包括:弯道输送机构,连接于所述加高落料机构与所述供料机构之间,所述弯道输送机构沿着所述供料机构供料方向水平向外延伸,所述弯道输送机构与地面隔开,形成通行通道。

[0013] 可选的,所述弯道输送机构与所述折弯部连接的一端设置有第一导流板,所述第一导流板与所述第二导流板错位交替布置。

[0014] 可选的,所述弯道输送机构上设置有导向条,所述导向条与所述弯道输送机构上的输送带滑动连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型中,所述供料机构通过支架支撑,与地面间隔有一定的距离,加高落料机构,其垂直方向设置,其上端与所述供料机构连通,其下端与后工序设备连通,与现有的

散面供料装置相比,增加了所述加高落料机构并抬高了所述供料机构,所述供料机构与所述加高落料机构连接的一端与地面间隔有一定距离,其距离相比现有技术可随操作人员的需求而增加,所述加高落料机构、所述供料机构、所述支架与所述地面合围,从而形成通行通道,通过增加垂直方向设置的加高落料机构,可使得供料机构的高度不再受限于后工序中操作人员操作设备的高度,因此操作人员可从通行通道内自由进出操作设备的工位,解决了现有技术中进出操作设备的工位不方便的问题,大大的提升了设备的操作效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型加高落料机构结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型散面加高供料装置结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型弯道输送机构结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型弯道输送机构供料状态示意图。

[0021] 图5为本实用新型供料机构结构示意图。

[0022] 图中:1-供料机构、2-弯道输送机构、201-电机连接件、202-第一主动轮、203-第二传动轮、204-挡板、205-支撑板、3-加高落料机构、301-落料部、302-第二导流板、303-折弯部、304-观察窗、4-输送装置、5-后工序设备、6-第二电机、7-第二主动轮、8-第二传动轮、9-导向条、10-第一导流板、11-下料板。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型的方案进行清楚、完整的说明,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例。

[0024] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0025] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0026] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0027] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0028] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相

互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0029] 请参照图1-图5,本实用新型的一种散面加高供料装置,包括:供料机构1,所述供料机构1通过支架支撑,与地面间隔有一定的距离;加高落料机构3,其上端与所述供料机构1连通,所述供料机构1与所述加高落料机构3连接的一端与地面隔开,形成通行通道,所述加高落料机构3、所述供料机构1、所述支架与所述地面合围,从而形成通行通道,操作人员可从通行通道内自由进出操作设备的工位,解决了现有技术中进出操作设备的工位不方便的问题,大大的提升了设备的操作效率。

[0030] 可选的,所述加高落料机构3包括:落料部301,其内部垂直开设有落料通道,用于将高处的所述供料机构1中的物料流入到低处的后工序设备中进行后工序操作;第二导流板302,固定连接于所述落料部301的内部,用于将所述落料部301内部的物料沿非自由落体状态下落,由于供料机内部的物料为散面,因此所述导流板302可防止物料由高处直接自由落体到低处而造成的倾斜或者散乱,甚至损坏或者折断,同时能够减缓物料的下落速度,对物料产生一定的缓冲作用,对所述较高落料机构3的加高,可产生更大的内部空间用于存储物料,增加了物料存储容量。

[0031] 可选的,所述第二导流板302的数量为多个,所述加高落料机构3内部的散面物料能够依次顺着多个所述第二导流板302下落,每接触一次所述第二导流板302,均能够对散面物料起到缓冲作用,能够更好的保护物料不被损坏;多个所述第二导流板302均倾斜向下延伸,且沿所述供料机构1供料方向相对设置于所述落料部301的两侧,多个所述第二导流板302错位交替布置,在散面物料下落的过程中,由交错设置的上一个所述第二导流板302倾斜下落至下一个所述第二导流板302上,其水平方向的作用力瞬间改变,使得散面可以每改变一次方向即可整理一次,在经过最后一个所述第二导流板302的导流后,可使散面物料能够更为整齐,不仅减少了散面物料的受损,还使其更均匀整齐的落入后续工序设备中,大大的提高了操作人员的设备使用效率。

[0032] 可选的,所述第二导流板302沿曲线方向延伸至所述落料部301的外部,能够使得散面物料下落时,通过曲线方向延伸的所述第二导流板302对其导流,改变其受力方向以减少由其自身重力产生的加速度,从而使得散面物料能够平稳的落入后工序设备中,大大的提高了良品率。

[0033] 可选的,所述第二导流板302沿螺旋状延伸,能够增加所述第二导流板302的导流长度,增加了散面物料在所述加高落料机构3中的落料时间,所述加高落料机构3对散面物料的容纳量更多,散面物料在流出所述加高落料机构3中时,可以堆积的更为紧凑,后工序设备操作人员无需等待散面物料堆积定量后对其进行后续工序操作。

[0034] 可选的,所述加高落料机构3还包括:折弯部303,可沿预设方向对所述供料机构1的供料方向进行改变,其一端与所述供料机构1连通,另一端与所述落料部301连通,所述折弯部303内部设置有向下弯折的曲形通道,并通过所述折弯部303将水平放置的所述供料机构1与所述垂直放置的所述落料部303相互连通,能够防止散面物料在流入所述加高落料机构3时散落出去,减少了供料过程中资源的浪费。

[0035] 可选的,所述落料部301上开设有观察窗304,对于落料过程中出现的问题可以及时的发现,并直观的找出问题所在部位,大大的提高了设备检修效率。

[0036] 可选的,还包括:弯道输送机构2,可将所述供料机构1的散面物料沿供料方向以外

输送,偏其供料方向输送至所述加高落料机构3中,只需要根据需要,调整所述供料机构1供料给所述弯道输送机构2的频率,即可设置多个弯道输送机构连接多条后工序设备线并联工作,大大的提高了生产效率;连接于所述加高落料机构3与所述供料机构1之间,所述弯道输送机构2沿着所述供料机构1供料方向水平向外延伸,所述弯道输送机构2与地面间隔有1米以上的距离,形成通行通道,操作人员可通过所述弯道输送机构2与地面之间的空间自由出入,大大的提高了操作人员的设备使用效率。

[0037] 可选的,所述弯道输送机构2与所述折弯部303连接的一端设置有第一导流板10,所述第一导流板10与所述第二导流板302错位交替布置,所述弯道输送机构2中的散面物料可顺着所述第一导流板10的方向流入到所述第二导流板302上,防止散面物料散乱落入所述落料部301中其他部位,导致卡住或者阻塞,使散面物料下落的更为流畅。

[0038] 可选的,所述弯道输送机构2上设置有导向条9,本申请中所述导向条与输送带底部卡接槽相互卡接,所述输送带可沿着所述导向条延伸方向活动,所述导向条9与所述弯道输送机构2上的输送带滑动连接,所述弯道输送机构2上的输送带可沿着所述导向条9偏转方向,使得输送带偏转方向更为流畅。

[0039] 工作原理:本实用新型的散面加高供料装置在使用时,所述供料机构1通过支架支撑,与地面间隔有一定的距离;通过第二电机6带动第二主动轮7转动,由所述第二主动轮7和传送带带动第一从动轮,实现供料输送,散面物料流入到下料板11上,所述下料板下方固定安装有弹性装置,当散面物料堆积到一定重量后,所述弹性装置发生形变,所述下料板向下倾斜,散面物料滑落至所述弯道输送机构2中,此时所述下料板11在弹性装置的支撑中恢复水平状态;所述弯道输送机构2的外侧通过电机连接件201固定连接有第一电机,所述第一电机带动所述第一主动轮202转动,由所述第一主动轮202和输送带带动第二从动论203,所述输送带由支撑板205支撑,沿着所述挡板204与所述导向条9滑动,将所述散面输送至加高落料机构3的内部,并通过多个所述第二导流板302对散面物料进行多次下落方向的改变,使其能够降低下落速度的同时又对其进行整理,整齐的下落至后工序设备中,能够大大的降低后工序的操作难度,提高生产效率,同时由于对所述供料机构1的增高,并连接弯道输送机构2,与加高落料机构3和地面合围形成的通行通道,操作人员可从通行通道内自由进出操作设备的工位,解决了现有技术中进出操作设备的工位不方便的问题,大大的提升了设备的操作效率。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等同变换,或直接或间接运用在相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

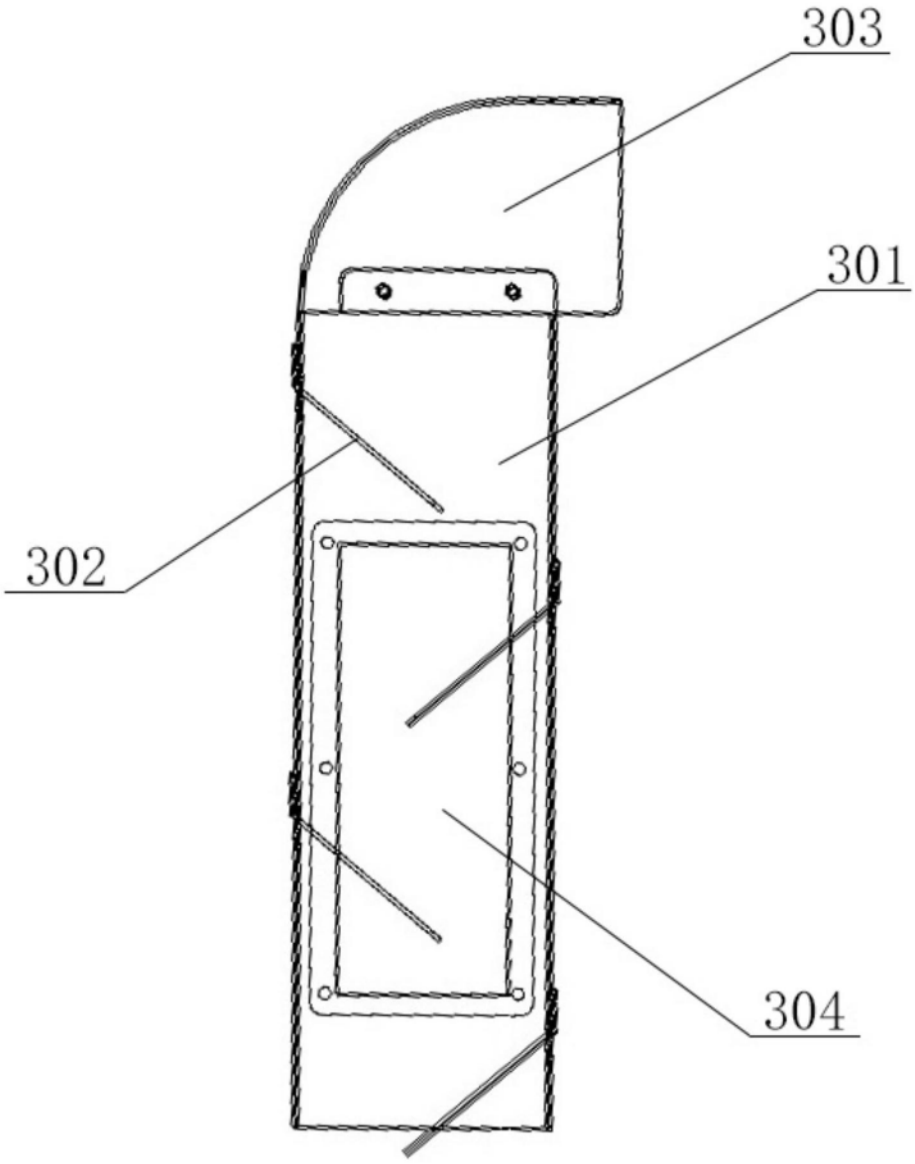


图1

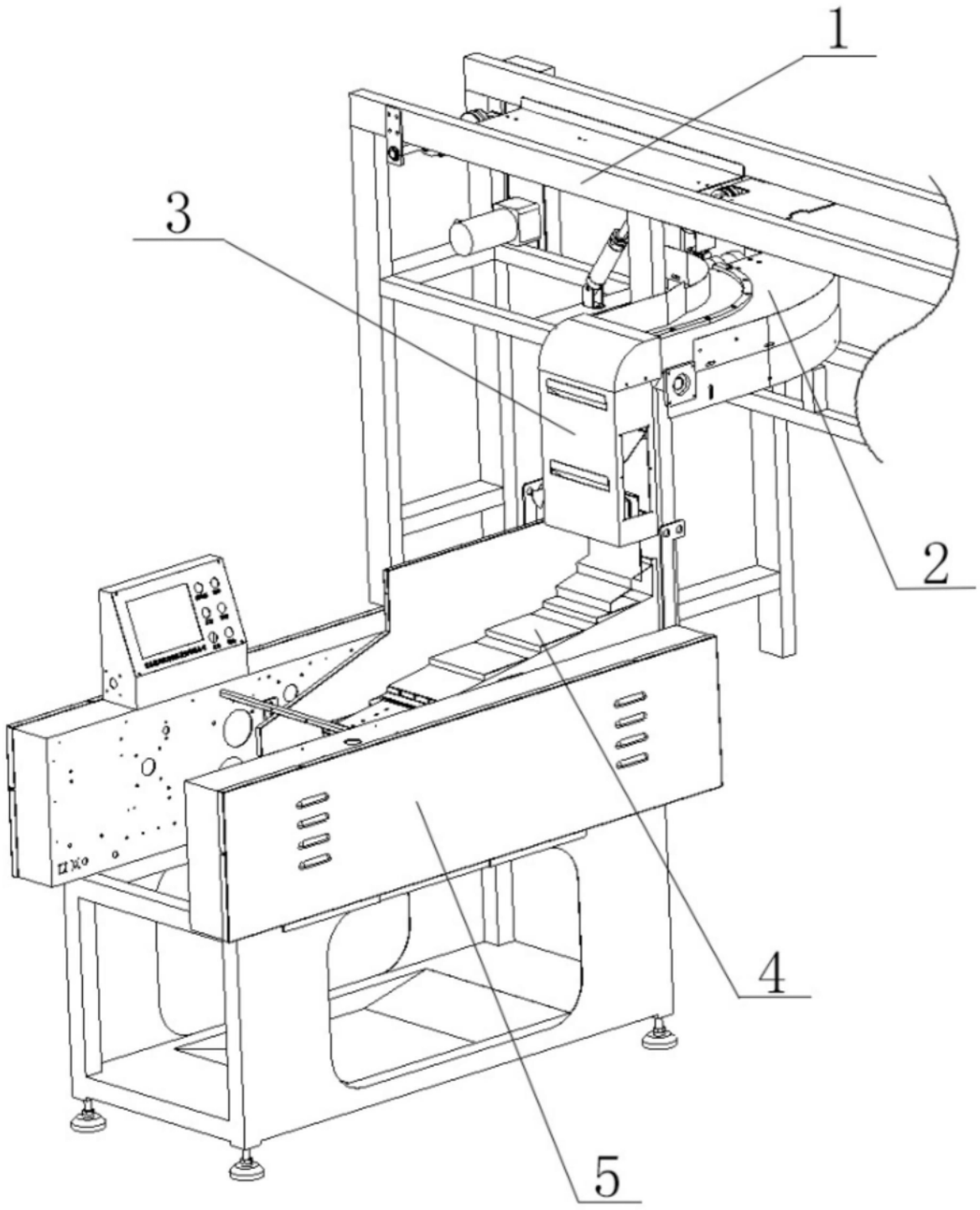


图2

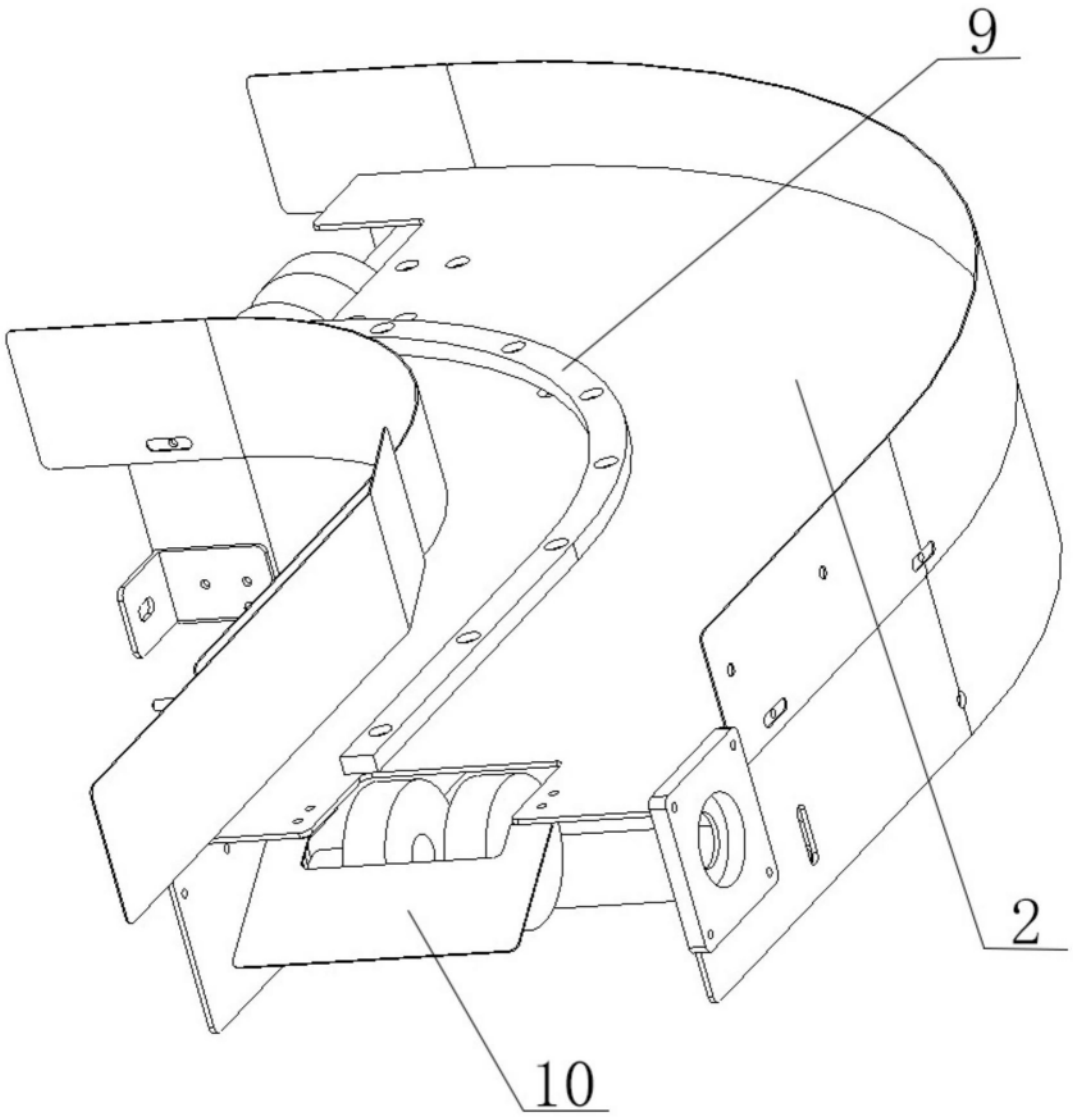


图3

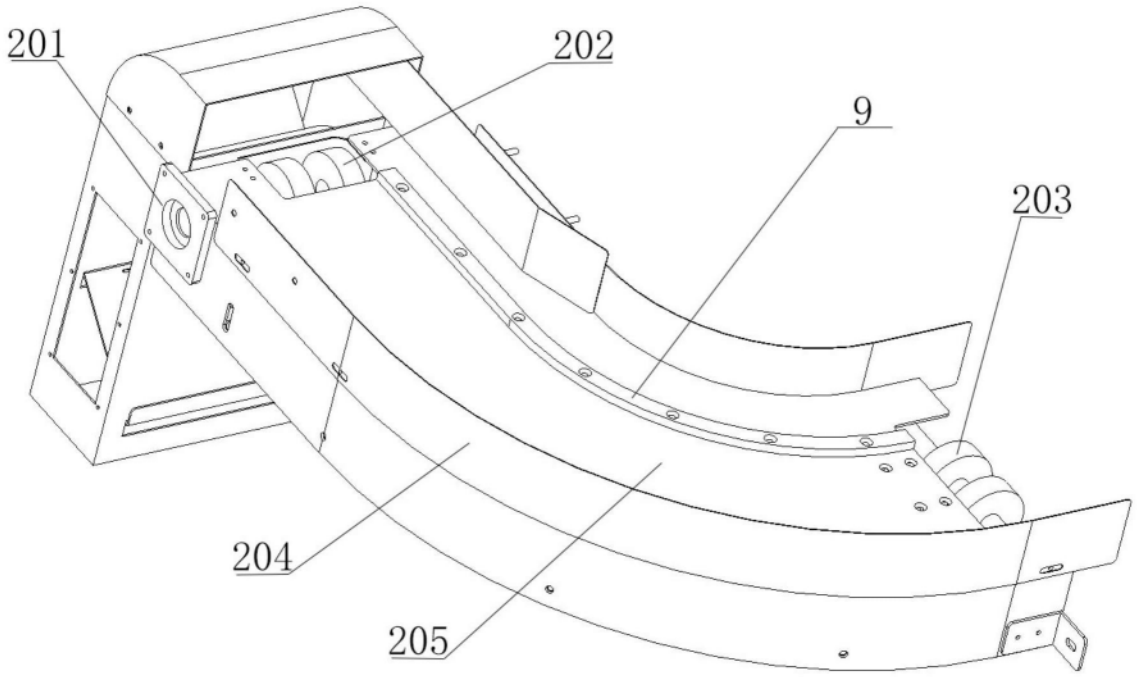


图4

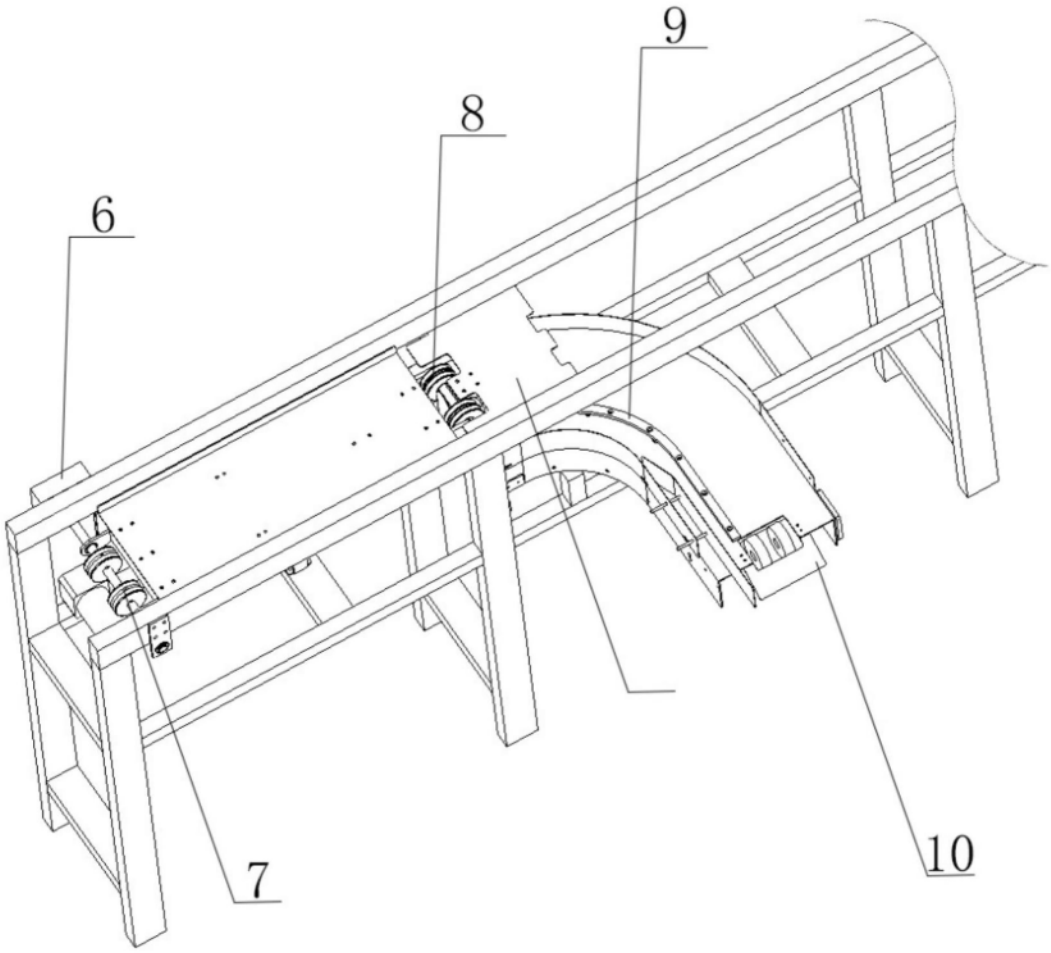


图5