



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115176731 A

(43) 申请公布日 2022. 10. 14

(21) 申请号 202210864081.4

(22) 申请日 2022.07.20

(71) 申请人 四川晟兴智能科技有限公司

地址 610000 四川省成都市邛崃市羊安工
业园区羊纵一路19号

(72) 发明人 朱洪强

(74) 专利代理机构 成都顶峰专利事务所(普通
合伙) 51224

专利代理师 钟轮

(51) Int.Cl.

A01K 31/04 (2006.01)

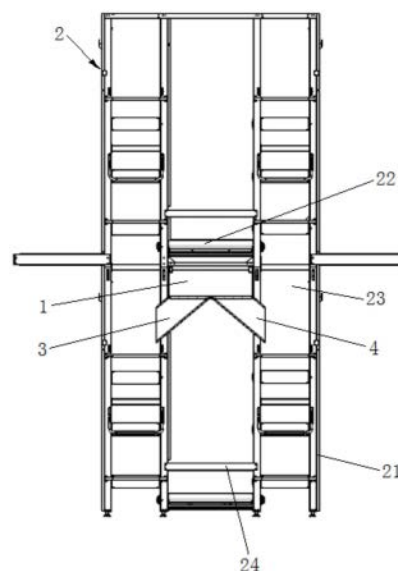
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种养殖用清粪分流装置

(57) 摘要

本发明公开了一种养殖用清粪分流装置,包括收集机构,收集机构设置在养殖笼的底部并用于收集养殖笼落下的禽类粪便,收集机构的底部设有第一分流机构和第二分流机构,第一分流机构的入口端和第二分流机构的入口端均与收集机构的出口端连通,第一分流机构的出口端和第二分流机构的出口端分别位于收集机构的两侧,第一分流机构和第二分流机构用于引导收集机构的禽类粪便向收集机构的两侧分流。本发明能够避免禽类粪便直接掉到养殖笼下方,防止禽类粪便造成养殖环境污染,而且方便禽类粪便的集中清理,可减轻养殖人员的清洁工作量。



1. 一种养殖用清粪分流装置,其特征在于,包括收集机构(1),所述收集机构(1)设置在养殖笼(2)的底部并用于收集养殖笼(2)落下的禽类粪便,收集机构(1)的底部设有第一分流机构(3)和第二分流机构(4),所述第一分流机构(3)的入口端和第二分流机构(4)的入口端均与收集机构(1)的出口端连通,第一分流机构(3)的出口端和第二分流机构(4)的出口端分别位于收集机构(1)的两侧,第一分流机构(3)和第二分流机构(4)用于引导收集机构(1)的禽类粪便向收集机构(1)的两侧分流。

2. 根据权利要求1所述的养殖用清粪分流装置,其特征在于,所述收集机构(1)包括收集料斗(11),所述收集料斗(11)吊挂在养殖笼(2)的底部并用于收集养殖笼(2)落下的禽类粪便。

3. 根据权利要求2所述的养殖用清粪分流装置,其特征在于,所述收集料斗(11)包括左收集板(111)、前收集板(112)、右收集板(113)和后收集板(114),所述左收集板(111)、前收集板(112)、右收集板(113)和后收集板(114)依次首尾连接,所述左收集板(111)、前收集板(112)和右收集板(113)均竖向设置,所述后收集板(114)倾斜设置,后收集板(114)用于引导禽类粪便从收集料斗(11)的入口端向出口端移动。

4. 根据权利要求3所述的养殖用清粪分流装置,其特征在于,所述第一分流机构(3)包括第一分流料斗(31),所述第一分流料斗(31)倾斜设置在收集机构(1)的底部,第一分流料斗(31)用于引导收集机构(1)的禽类粪便向收集机构(1)的一侧移动。

5. 根据权利要求4所述的养殖用清粪分流装置,其特征在于,所述第一分流料斗(31)包括第一左分流板(311)、第一前分流板(312)、第一右分流板(313)和第一后分流板(314),所述第一左分流板(311)、第一前分流板(312)、第一右分流板(313)和第一后分流板(314)依次首尾连接,所述第一右分流板(313)倾斜设置,第一右分流板(313)用于引导收集机构(1)的禽类粪便从第一分流料斗(31)的入口端向出口端移动。

6. 根据权利要求5所述的养殖用清粪分流装置,其特征在于,所述第一左分流板(311)和第一右分流板(313)相互平行,第一左分流板(311)的顶端与左收集板(111)的底端连接,第一前分流板(312)的顶端与前收集板(112)的底端连接,第一后分流板(314)的顶端与后收集板(114)的底端连接。

7. 根据权利要求4所述的养殖用清粪分流装置,其特征在于,所述第二分流机构(4)包括第二分流料斗(41),所述第二分流料斗(41)倾斜设置在收集机构(1)的底部,且第二分流料斗(41)与第一分流料斗(31)呈倒V形布设,第二分流料斗(41)用于引导收集机构(1)的禽类粪便向收集机构(1)远离第一分流料斗(31)的一侧移动;所述第二分流料斗(41)与第一分流料斗(31)对称设置在收集机构(1)的底部。

8. 根据权利要求7所述的养殖用清粪分流装置,其特征在于,所述第二分流料斗(41)包括第二左分流板(411)、第二前分流板(412)、第二右分流板(413)和第二后分流板,所述第二左分流板(411)、第二前分流板(412)、第二右分流板(413)和第二后分流板依次首尾连接,所述第二左分流板(411)倾斜设置,第二左分流板(411)用于引导收集机构(1)的禽类粪便从第二分流料斗(41)的入口端向出口端移动。

9. 根据权利要求8所述的养殖用清粪分流装置,其特征在于,所述第二左分流板(411)和第二右分流板(413)相互平行,第二右分流板(413)的顶端与右收集板(113)的底端连接,第一前分流板(312)的顶端与前收集板(112)的底端连接,第一后分流板(314)的顶端与后

收集板 (114) 的底端连接。

10. 根据权利要求1-9任一项所述的养殖用清粪分流装置, 其特征在于, 所述养殖笼 (2) 包括笼架 (21), 所述笼架 (21) 上沿竖直方向设有至少两个笼养层, 每个笼养层均设有开放区域网 (22) 和至少两个笼养区 (23), 所述开放区域网 (22) 的两端分别与两笼养区 (23) 连通, 上层笼养层的开放区域网 (22) 下方设有人行通道 (24), 所述收集机构 (1) 设置在上层笼养层的开放区域网 (22) 底部, 所述第一分流机构 (3) 的出口端和第二分流机构 (4) 的出口端分别伸入下层笼养层的两个笼养区 (23) 中。

一种养殖用清粪分流装置

技术领域

[0001] 本发明属于养殖设备技术领域,具体涉及一种养殖用清粪分流装置。

背景技术

[0002] 随着国家经济的快速发展,人们的生活水平逐渐的提高,健康生活成了人们追逐的目标。人们对人体所需的各类营养物质越来越重视,对各类营养物质的品质要求也变得越来越高,禽肉类及禽蛋类已作为人们需求的重要组成部分。传统笼养方式往往追求经济利益,高密度进行饲养,每只禽类活动的空间非常有限,只能靠药品来维持禽类的健康,而忽略了禽肉类与禽蛋类的品质,从口感和营养方面已慢慢的无法满足人们的需求。

[0003] 提高禽肉类及禽蛋类的品质,成为了需要解决的问题。要解决该问题,那就必须让禽类自身健康起来,只有高品质、健康的禽类才能提供高品质的禽肉类及禽蛋类产品。为了禽类的健康,为其提供福利,让其健康成长,要保证禽类有足够的活动空间,让其自由采食,自由饮水,自由产蛋,自由栖息,自由展现其天性。因此,禽类福利养殖的研发是必要的,重视禽类的福利便是提升了人类自身的健康。

[0004] 目前的禽类福利养殖设备多采用层叠式养殖笼,以节约占地面积,增大养殖空间。由于禽类福利养殖的特殊笼养结构,禽类可以从养殖笼里面出来,进入到开放区域网活动,禽类在活动过程中会在该区域产生大量粪便排泄物,粪便排泄物容易直接掉到下方,导致粪便排泄物不易清理,会造成养殖环境污染,增加养殖人员的清洁工作量。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种养殖用清粪分流装置,用于解决现有技术中禽类在活动过程中会产生大量粪便排泄物,粪便排泄物容易直接掉到下方,导致粪便排泄物不易清理,会造成养殖环境污染,增加养殖人员的清洁工作量的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案:一种养殖用清粪分流装置,包括收集机构,所述收集机构设置于养殖笼的底部并用于收集养殖笼落下的禽类粪便,收集机构的底部设有第一分流机构和第二分流机构,所述第一分流机构的入口端和第二分流机构的入口端均与收集机构的出口端连通,第一分流机构的出口端和第二分流机构的出口端分别位于收集机构的两侧,第一分流机构和第二分流机构用于引导收集机构的禽类粪便向收集机构的两侧分流。

[0007] 作为上述技术方案的一种可选设计结构,所述收集机构包括收集料斗,所述收集料斗吊挂在养殖笼的底部并用于收集养殖笼落下的禽类粪便。

[0008] 作为上述技术方案的一种可选设计结构,所述收集料斗包括左收集板、前收集板、右收集板和后收集板,所述左收集板、前收集板、右收集板和后收集板依次首尾连接,所述左收集板、前收集板和右收集板均竖向设置,所述后收集板倾斜设置,后收集板用于引导禽类粪便从收集料斗的入口端向出口端移动。

[0009] 作为上述技术方案的一种可选设计结构,所述第一分流机构包括第一分流料斗,

所述第一分流料斗倾斜设置在收集机构的底部,第一分流料斗用于引导收集机构的禽类粪便向收集机构的一侧移动。

[0010] 作为上述技术方案的一种可选设计结构,所述第一分流料斗包括第一左分流板、第一前分流板、第一右分流板和第一后分流板,所述第一左分流板、第一前分流板、第一右分流板和第一后分流板依次首尾连接,所述第一右分流板倾斜设置,第一右分流板用于引导收集机构的禽类粪便从第一分流料斗的入口端向出口端移动。

[0011] 作为上述技术方案的一种可选设计结构,所述第一左分流板和第一右分流板相互平行,第一左分流板的顶端与左收集板的底端连接,第一前分流板的顶端与前收集板的底端连接,第一后分流板的顶端与后收集板的底端连接。

[0012] 作为上述技术方案的一种可选设计结构,所述第二分流机构包括第二分流料斗,所述第二分流料斗倾斜设置在收集机构的底部,且第二分流料斗与第一分流料斗呈倒V形布设,第二分流料斗用于引导收集机构的禽类粪便向收集机构远离第一分流料斗的一侧移动。

[0013] 作为上述技术方案的一种可选设计结构,所述第二分流料斗与第一分流料斗对称设置在收集机构的底部。

[0014] 作为上述技术方案的一种可选设计结构,所述第二分流料斗包括第二左分流板、第二前分流板、第二右分流板和第二后分流板,所述第二左分流板、第二前分流板、第二右分流板和第二后分流板依次首尾连接,所述第二左分流板倾斜设置,第二左分流板用于引导收集机构的禽类粪便从第二分流料斗的入口端向出口端移动。

[0015] 作为上述技术方案的一种可选设计结构,所述第二左分流板和第二右分流板相互平行,第二右分流板的顶端与右收集板的底端连接,第一前分流板的顶端与前收集板的底端连接,第一后分流板的顶端与后收集板的底端连接。

[0016] 作为上述技术方案的一种可选设计结构,所述养殖笼包括笼架,所述笼架上沿竖直方向设有至少两个笼养层,每个笼养层均设有开放区域网和至少两个笼养区,所述开放区域网的两端分别与两笼养区连通,上层笼养层的开放区域网下方设有人行通道,所述收集机构设置在上层笼养层的开放区域网底部,所述第一分流机构的出口端和第二分流机构的出口端分别伸入下层笼养层的两个笼养区中。

[0017] 本发明的有益效果为:

[0018] 本发明提供了一种养殖用清粪分流装置,收集机构的底部设有第一分流机构和第二分流机构,收集机构的禽类粪便可进入第一分流机构和第二分流机构中,由于第一分流机构的出口端和第二分流机构的出口端分别位于收集机构的两侧,第一分流机构和第二分流机构可引导收集机构的禽类粪便向收集机构的两侧分流,其能够避免禽类粪便直接掉到养殖笼下方,防止禽类粪便造成养殖环境污染,而且方便禽类粪便的集中清理,可减轻养殖人员的清洁工作量。

附图说明

[0019] 图1是本发明一种实施方式中清粪分流装置的立体结构示意图;

[0020] 图2是本发明一种实施方式中清粪分流装置的正面结构示意图;

[0021] 图3是本发明一种实施方式中清粪分流装置的侧面结构示意图;

[0022] 图4是本发明一种实施方式中清粪分流装置的使用状态图。

[0023] 图中:1-收集机构;2-养殖笼;3-第一分流机构;4-第二分流机构;11-收集料斗;111-左收集板;112-前收集板;113-右收集板;114-后收集板;21-笼架;22-开放区域网;23-笼养区;24-人行通道;31-第一分流料斗;311-第一左分流板;312-第一前分流板;313-第一右分流板;314-第一后分流板;41-第二分流料斗;411-第二左分流板;412-第二前分流板;413-第二右分流板。

具体实施方式

[0024] 实施例

[0025] 如图1-图4所示,本实施例提供了一种养殖用清粪分流装置,包括收集机构1,所述收集机构1设置在养殖笼2的底部并用于收集养殖笼2落下的禽类粪便。如图4所示,其中,所述养殖笼2包括笼架21,所述笼架21上沿竖直方向设有至少两个笼养层,每个笼养层均设有开放区域网22和至少两个笼养区23,所述开放区域网22的两端分别与两笼养区23连通。每个笼养区23设有至少一个子笼,开放区域网22两端均具有子笼,开放区域网22具有较大的活动空间,子笼内的禽类可进入开放区域网22的活动空间。开放区域网22作为禽类自由活动的福利区,每个笼养区23的每个子笼与开放区域网22的活动空间相连通,这样可使得每个子笼内的禽类均可进入到开放区域网22的活动空间中进行自由活动,该自由活动包括飞行、跨层、栖息等。

[0026] 收集机构1可设置多个,收集机构1可对开放区域网22和笼养层的禽类粪便进行收集。在本实施例中,上层笼养层的开放区域网22下方设有人行通道24,人行通道24便于养殖人员对禽类进行管理。开放区域网22为格栅网结构,在开放区域网22可以设置至少一个沙浴箱,可便于禽类休息和玩耍,如满足鸡只刨沙啄玩的需求。所述收集机构1设置在上层笼养层的开放区域网22底部,开放区域网22位于人行通道24上方,收集机构1能够收集开放区域网22的禽类粪便,防止开放区域网22的禽类粪便直接掉落到人行通道24上。

[0027] 收集机构1的底部设有第一分流机构3和第二分流机构4,所述第一分流机构3的入口端和第二分流机构4的入口端均与收集机构1的出口端连通,第一分流机构3的出口端和第二分流机构4的出口端分别位于收集机构1的两侧,第一分流机构3和第二分流机构4用于引导收集机构1的禽类粪便向收集机构1的两侧分流。

[0028] 第一分流机构3和第二分流机构4通常设置为相同的结构,且第一分流机构3和第二分流机构4对称设置在收集机构1的底部,收集机构1的禽类粪便可进入第一分流机构3和第二分流机构4中,由于第一分流机构3的出口端和第二分流机构4的出口端分别位于收集机构1的两侧,第一分流机构3和第二分流机构4可引导收集机构1的禽类粪便向收集机构1的两侧分流,其能够避免禽类粪便直接掉到养殖笼2下方,防止禽类粪便造成养殖环境污染,而且方便禽类粪便的集中清理,可减轻养殖人员的清洁工作量。

[0029] 在本实施例中,所述第一分流机构3的出口端和第二分流机构4的出口端分别伸入下层笼养层的两个笼养区23中,第一分流机构3和第二分流机构4将收集机构1的禽类粪便分流并输送至下层笼养层的两个笼养区23中,避免禽类粪便污染人行通道24,减少养殖人员的清洁工作量。通常层叠式养殖笼2的开放区域网22下方是养殖人员通行的人行通道24,如果没有阻挡的物件,禽类粪便会掉落到人行通道24上,其会造成养殖环境污染,而且会增

加养殖人员的清洁工作量。本发明通过收集机构1、第一分流机构3和第二分流机构4的结构设计,能够对禽类在开放区域网22活动过程中产生的禽类粪便进行收集,并使禽类粪便分流进入下层笼养层的两个笼养区23中,其结构简单,使用成本低,具有较高的实用性。

[0030] 如图2和图3所示,在一种示例性的实施方式中,所述收集机构1包括收集料斗11,所述收集料斗11吊挂在开放区域网22的底部并用于收集开放区域网22落下的禽类粪便。禽类从笼养区23进入到开放区域网22活动和玩耍时,禽类在开放区域网22会产生大量的禽类粪便,禽类粪便可直接落入收集料斗11中。

[0031] 如图1所示,具体地,所述收集料斗11包括左收集板111、前收集板112、右收集板113和后收集板114,所述左收集板111、前收集板112、右收集板113和后收集板114依次首尾连接,其内部形成一个供禽类粪便活动的第一通道,该第一通道的顶端为收集料斗11的入口端,禽类粪便从该第一通道的顶端进入收集料斗11中;该第一通道的底端为收集料斗11的出口端,禽类粪便从该第一通道的底端进入第一分流机构3和第二分流机构4中。

[0032] 优选地,所述左收集板111、前收集板112和右收集板113均竖向设置,所述后收集板114倾斜设置,后收集板114用于引导禽类粪便从收集料斗11的入口端向出口端移动。后收集板114具有较大的面积,开放区域网22的大部分禽类粪便可直接落到后收集板114上,由于后收集板114倾斜设置,禽类粪便在重力作用下可沿着后收集板114向下滑动,然后从收集料斗11的出口端进入第一分流机构3和第二分流机构4中。通常左收集板111、前收集板112、右收集板113和后收集板114均采用不锈钢板,左收集板111、前收集板112、右收集板113和后收集板114依次首尾焊接固定,左收集板111、前收集板112、右收集板113和后收集板114的内壁均打磨光滑,便于禽类粪便的自动滑落。

[0033] 在一种示例性的实施方式中,所述第一分流机构3包括第一分流料斗31,所述第一分流料斗31倾斜设置在收集机构1的底部,第一分流料斗31用于引导收集机构1的禽类粪便向收集机构1的一侧移动。第一分流料斗31设置在收集料斗11的底部左侧位置,收集料斗11中一部分禽类粪便可进入第一分流料斗31中,然后向收集料斗11的左侧移动。

[0034] 如图1所示,具体地,所述第一分流料斗31包括第一左分流板311、第一前分流板312、第一右分流板313和第一后分流板314,所述第一左分流板311、第一前分流板312、第一右分流板313和第一后分流板314依次首尾连接,其内部形成一个供禽类粪便活动的第二通道,该第二通道的顶端为第一分流料斗31的入口端,禽类粪便从该第二通道的顶端进入第一分流料斗31中;该第二通道的底端为第一分流料斗31的出口端,禽类粪便从该第二通道的底端进入下层笼养层的左侧笼养区23中。

[0035] 优选地,所述第一右分流板313倾斜设置,第一右分流板313用于引导收集机构1的禽类粪便从第一分流料斗31的入口端向出口端移动。第一右分流板313具有较大的面积,收集料斗11的一部分禽类粪便可落到第一右分流板313上,由于第一右分流板313倾斜设置,禽类粪便在重力作用下可沿着第一右分流板313向下滑动,然后从第一分流料斗31的出口端进入下层笼养层的左侧笼养区23中。所述第一左分流板311和第一右分流板313相互平行,第一左分流板311的顶端与左收集板111的底端连接,第一前分流板312的顶端与前收集板112的底端连接,第一后分流板314的顶端与后收集板114的底端连接。通常第一左分流板311、第一前分流板312、第一右分流板313和第一后分流板314均采用不锈钢板,第一左分流板311、第一前分流板312、第一右分流板313和第一后分流板314依次首尾焊接固定,第一左

分流板311的顶端与左收集板111的底端焊接固定,第一前分流板312的顶端与前收集板112的底端焊接固定,第一后分流板314的顶端与后收集板114的底端焊接固定。第一左分流板311、第一前分流板312、第一右分流板313和第一后分流板314的内壁均打磨光滑,便于禽类粪便的自动滑落。

[0036] 在一种示例性的实施方式中,所述第二分流机构4包括第二分流料斗41,所述第二分流料斗41倾斜设置在收集机构1的底部,且第二分流料斗41与第一分流料斗31呈倒V形布设,第二分流料斗41用于引导收集机构1的禽类粪便向收集机构1远离第一分流料斗31的一侧移动。第一分流料斗31设置在收集料斗11的底部右侧位置,收集料斗11中一部分禽类粪便可进入第一分流料斗31中,然后向收集料斗11的右侧移动。所述第二分流料斗41与第一分流料斗31对称设置在收集机构1的底部,第二分流料斗41与第一分流料斗31能够平衡的接收收集料斗11的禽类粪便。

[0037] 如图1所示,具体地,所述第二分流料斗41包括第二左分流板411、第二前分流板412、第二右分流板413和第二后分流板,所述第二左分流板411、第二前分流板412、第二右分流板413和第二后分流板依次首尾连接,其内部形成一个供禽类粪便活动的第三通道,该第三通道的顶端为第二分流料斗41的入口端,禽类粪便从该第三通道的顶端进入第二分流料斗41中;该第三通道的底端为第二分流料斗41的出口端,禽类粪便从该第三通道的底端进入下层笼养层的右侧笼养区23中。

[0038] 优选地,所述第二左分流板411倾斜设置,第二左分流板411用于引导收集机构1的禽类粪便从第二分流料斗41的入口端向出口端移动。第二左分流板411具有较大的面积,收集料斗11的一部分禽类粪便可落到第二左分流板411上,由于第二左分流板411倾斜设置,禽类粪便在重力作用下可沿着第二左分流板411向下滑动,然后从第二分流料斗41的出口端进入下层笼养层的右侧笼养区23中。

[0039] 所述第二左分流板411和第二右分流板413相互平行,第二右分流板413的顶端与右收集板113的底端连接,第一前分流板312的顶端与前收集板112的底端连接,第一后分流板314的顶端与后收集板114的底端连接。通常第二左分流板411、第二前分流板412、第二右分流板413和第二后分流板均采用不锈钢板,第二左分流板411、第二前分流板412、第二右分流板413和第二后分流板依次首尾焊接固定,第二右分流板413的顶端与右收集板113的焊接固定,第一前分流板312的顶端与前收集板112的焊接固定,第一后分流板314的顶端与后收集板114的焊接固定。第二左分流板411、第二前分流板412、第二右分流板413和第二后分流板的内壁均打磨光滑,便于禽类粪便的自动滑落。

[0040] 在本发明描述中,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等应做广义理解,可以是固定连接,可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接或电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,对本领域技术人员而言,可以理解上述术语在本发明中的具体含义。此外,实施例描述的具体特征、结构等包含于至少一种实施方式中,在不相互矛盾的情况下,本领域技术人员可以将不同实施方式的特征进行组合。本发明的保护范围并不局限于上述具体实施方式,根据本发明的基本技术构思,本领域普通技术人员无需经过创造性劳动,即可联想到的实施方式,均属于本发明的保护范围。

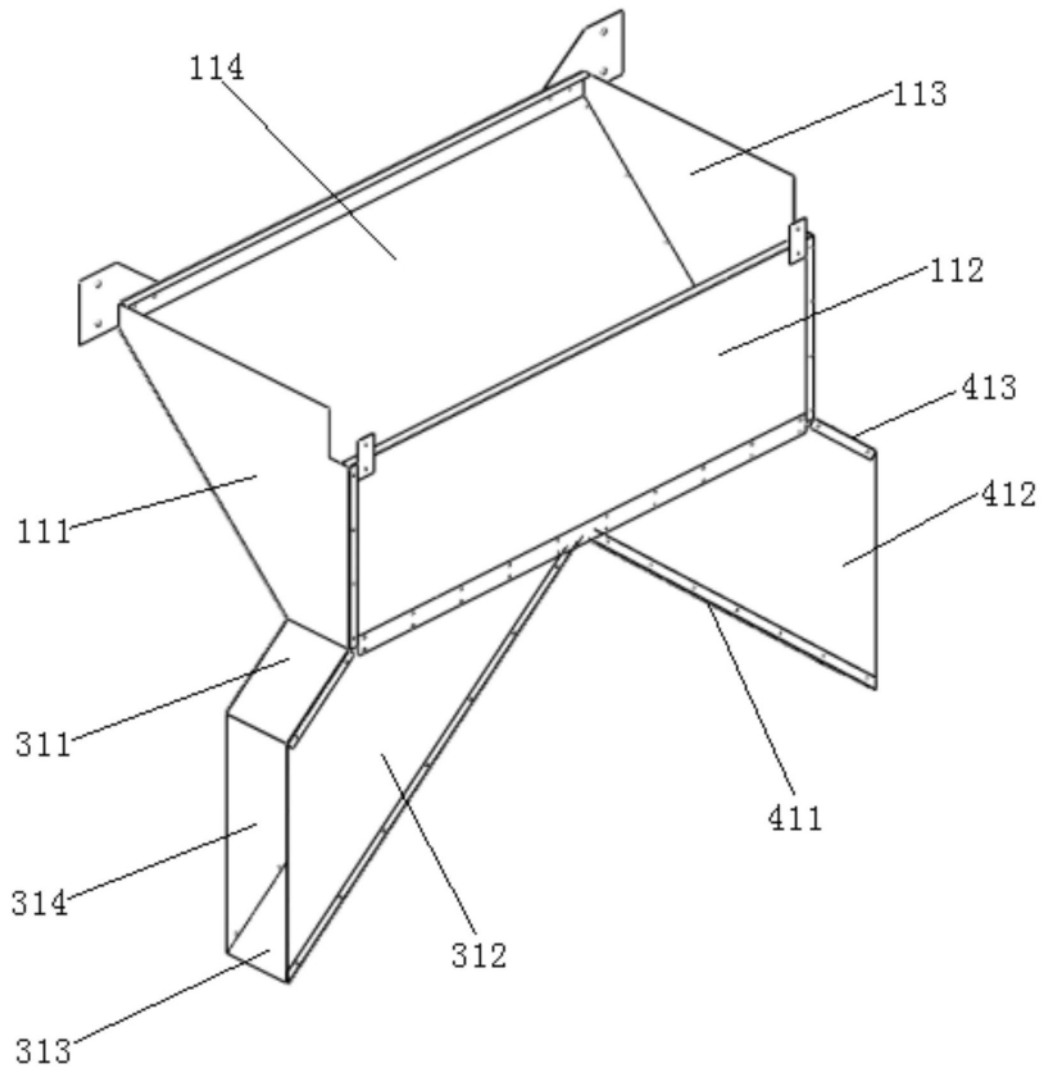


图1

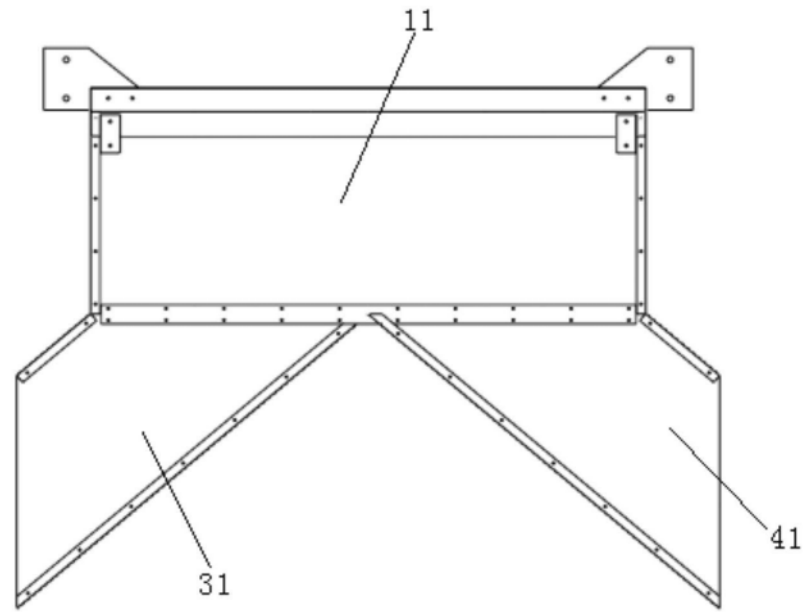


图2

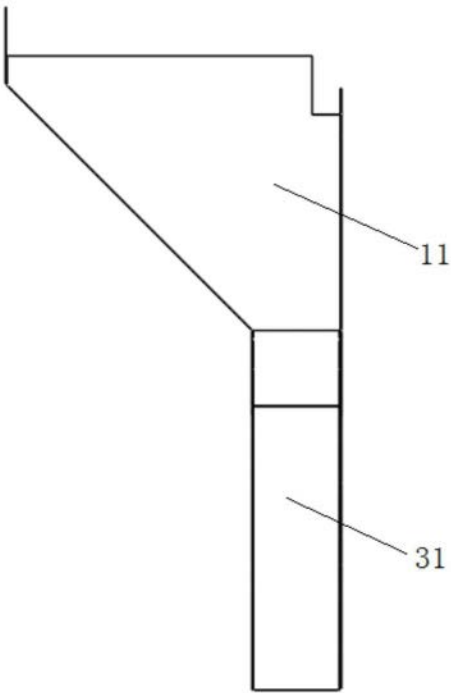


图3

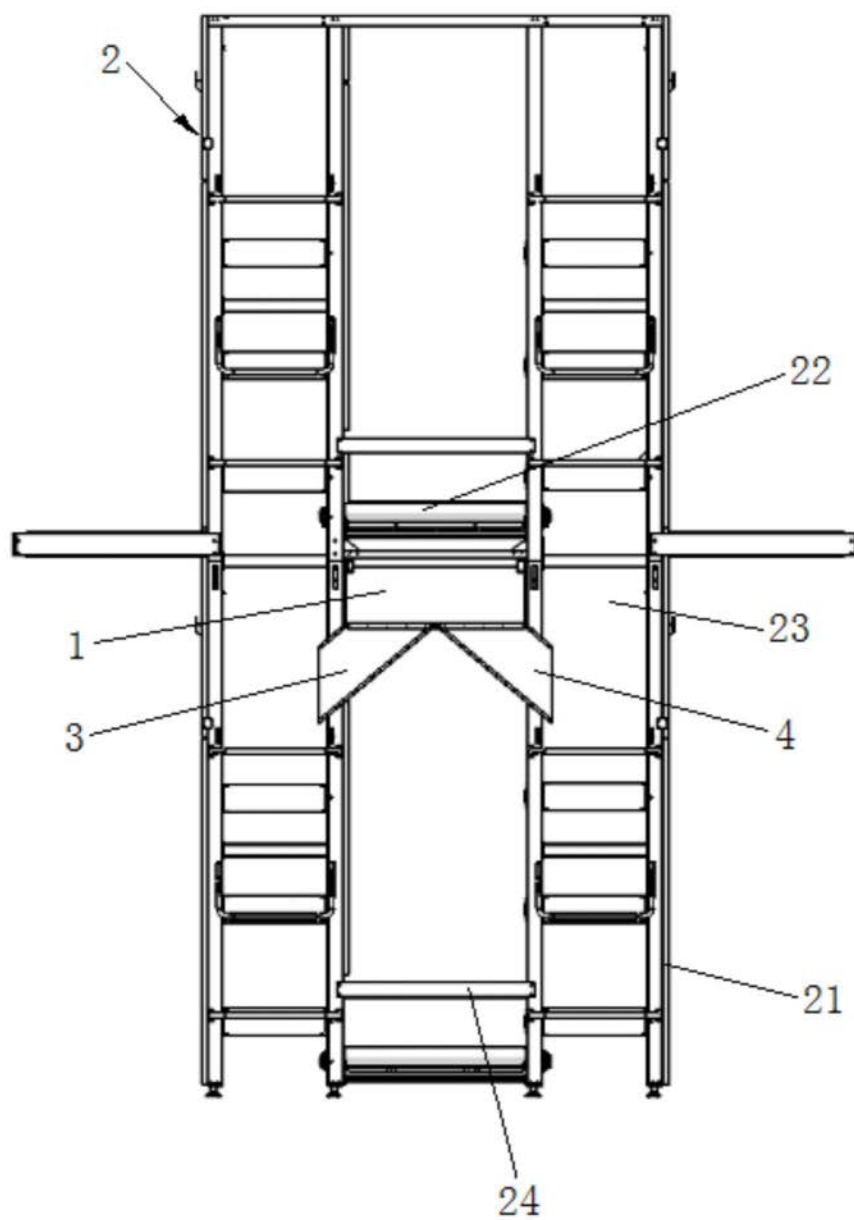


图4