



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221215880 U

(45) 授权公告日 2024.06.25

(21) 申请号 202322768668.8

B65G 45/26 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.16

(73) 专利权人 青岛港国际股份有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区经八路
12号

专利权人 青岛港国际股份有限公司前港分
公司

(72) 发明人 李旭生 杨廷帅 季妍 张杰
曹建风 石郑健 刘福乾 石学辉
王钦斌 王程 王广成 陈志伟

(74) 专利代理机构 青岛联智专利商标事务所有
限公司 37101

专利代理师 纪丽丽

(51) Int. Cl.

B65G 45/12 (2006.01)

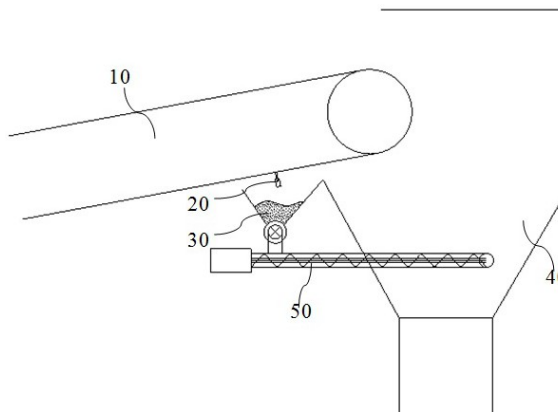
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种皮带机清理回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种皮带机清理回收装置,包括清理机,所述清理机包括支架,所述支架上连接有两个平行且可转动的杠杆;两个所述杠杆的一端分别设有配重块、两个所述杠杆的另一端之间连接有连杆,所述连杆上设有清扫片;所述清扫片与皮带的移动方向相垂直,所述清扫片与所述皮带的回程面相接触;接料漏斗,所述接料漏斗设置在所述清扫机的下方;回料漏斗,所述接料漏斗和所述回料漏斗之间设有送料机,所述送料机用于将所述接料漏斗内的物料运输至所述回料漏斗。本实用新型的皮带机清理回收装置结构稳固可靠,可以对皮带上粘附的物料进行方便快捷、安全高效的清理和回收,减少物料清理回收的时间,避免物料撒漏浪费。



1. 一种皮带机清理回收装置,其特征在于,包括
清理机,所述清理机包括支架,所述支架上连接有两个平行且可转动的杠杆;
两个所述杠杆的一端分别设有配重块、两个所述杠杆的另一端之间连接有连杆,所述连杆上设有清扫片;所述清扫片与皮带的移动方向相垂直,所述清扫片与所述皮带的回程面相接触;
接料漏斗,所述接料漏斗设置在所述清理机的下方;
回料漏斗,所述接料漏斗和所述回料漏斗之间设有送料机,所述送料机用于将所述接料漏斗内的物料运输至所述回料漏斗。
2. 如权利要求1所述的皮带机清理回收装置,其特征在于,
所述支架包括两个竖直且间隔设置的立杆,两个所述杠杆分别通过转轴可转动连接在两个所述立杆上。
3. 如权利要求1所述的皮带机清理回收装置,其特征在于,
所述杠杆的另一端设有两个间隔设置的连接板,两个所述连杆分别连接在两个所述连接板上。
4. 如权利要求3所述的皮带机清理回收装置,其特征在于,
所述连杆的端部设有连接槽,所述连接槽与所述连接板之间通过螺栓相连。
5. 如权利要求4所述的皮带机清理回收装置,其特征在于,
所述连接槽为长条状。
6. 如权利要求1所述的皮带机清理回收装置,其特征在于,
所述清扫片的材质为硬质合金、橡胶、聚氨酯、聚酯和尼龙中的一种。

一种皮带机清理回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及皮带机技术领域,具体来说涉及一种皮带机清理回收装置。

背景技术

[0002] 皮带输送机简称皮带机,是通用的连续运输机械,具有优质、高效、工艺实用性广的特点,广泛应用于港口、发电厂、煤炭生产及轻工业等领域。皮带机在输送物料过程中经常会有物料粘在皮带的工作面上,致使皮带在运行至下工作面(回程面)状态时,物料会洒落到下料口建筑面或者其他位置,造成物料浪费,且不好清理。皮带上长时间粘连物料会加重皮带的磨损,降低皮带的使用寿命。

[0003] 现在对皮带的清理工具均是采用皮带机停机人工清理形式,清理并不彻底,人工清理劳动强度大,清理效率低,积料清理到皮带上后还要进行流程排空,浪费生产时间,无法对物料实现高效便捷的清理回收。

发明内容

[0004] 本实用新型针的目的在于提供一种皮带机清理回收装置,可以对皮带上粘附的物料进行方便快捷、安全高效的清理和回收,减少物料清理回收的时间,避免物料撒漏浪费。

[0005] 为此,本实用新型提供了一种皮带机清理回收装置,包括清理机,所述清理机包括支架,所述支架上连接有两个平行且可转动的杠杆;两个所述杠杆的一端分别设有配重块、两个所述杠杆的另一端之间连接有连杆,所述连杆上设有清扫片;所述清扫片与皮带的移动方向相垂直,所述清扫片与所述皮带的回程面相接触;接料漏斗,所述接料漏斗设置在所述清扫机的下方;回料漏斗,所述接料漏斗和所述回料漏斗之间设有送料机,所述送料机用于将所述接料漏斗内的物料运输至所述回料漏斗。

[0006] 有效的,所述支架包括两个竖直且间隔设置的立杆,两个所述杠杆分别通过转轴可转动连接在两个所述立杆上。

[0007] 有效的,所述杠杆的另一端设有两个间隔设置的连接板,两个所述连杆分别连接在两个所述连接板上。

[0008] 有效的,所述连杆的端部设有连接槽,所述连接槽与所述连接板之间通过螺栓相连。

[0009] 有效的,所述连接槽为长条状。

[0010] 有效的,所述清扫片的材质为硬质合金、橡胶、聚氨酯、聚酯和尼龙中的一种。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果是:本实用新型提供了一种皮带机清理回收装置,包括清理机,所述清理机包括支架,所述支架上连接有两个平行且可转动的杠杆;两个所述杠杆的一端分别设有配重块、两个所述杠杆的另一端之间连接有连杆,所述连杆上设有清扫片;所述清扫片与皮带的移动方向相垂直,所述清扫片与所述皮带的回程面相接触;接料漏斗,所述接料漏斗设置在所述清扫机的下方;回料漏斗,所述接料漏斗和所述回料漏斗之间设有送料机,所述送料机用于将所述接料漏斗内的物料运输至所述回

料漏斗。本实用新型的皮带机清理回收装置结构稳固可靠,可以对皮带上粘附的物料进行方便快捷、安全高效的清理和回收,减少物料清理回收的时间,避免物料撒漏浪费。

[0012] 结合附图阅读本实用新型的具体实施方式后,本实用新型的其他特点和优点将变得更加清楚。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型皮带机清理回收装置的一种实施例的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型皮带机清理回收装置的清理机的一种实施例的结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型皮带机清理回收装置的清理机的一种实施例的结构示意图;

[0016] 图4是本实用新型皮带机清理回收装置的清理机的一种实施例的部分结构示意图;

[0017] 图5是本实用新型皮带机清理回收装置的清理机的一种实施例的部分结构示意图;

[0018] 图6是本实用新型皮带机清理回收装置的清理机的一种实施例的部分结构示意图。

实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下将结合附图和实施例,对本实用新型作进一步详细说明。

[0020] 如图1-图6所示,本实用新型的皮带机清理回收装置用于对皮带机的皮带10上粘附的物料进行清理回收。皮带机清理回收装置包括清理机20,清理机20包括支架,支架上连接有两个平行且可转动的杠杆21;两个杠杆21的一端分别设有配重块22、两个杠杆21的另一端之间连接有连杆23,连杆23上设有清扫片24;清扫片24与皮带10的移动方向相垂直,清扫片24与皮带10的回程面相接触;接料漏斗30,接料漏斗30设置在清扫机20的下方;回料漏斗40,接料漏斗30和回料漏斗40之间设有送料机50,送料机50用于将接料漏斗30内的物料运输至回料漏斗40。

[0021] 本实用新型的皮带机清理回收装置结构稳固可靠,可以对皮带10上粘附的物料进行方便快捷、安全高效的清理和回收,减少物料清理回收的时间,避免物料撒漏浪费。

[0022] 本实用新型的清理机利用杠杆原理,在配重块22的重力作用下,可以有效的使得杠杆21的一端下压、另一端抬起;即可以使得两个连杆23和清扫片24被有效的抬起至清扫片24与皮带10的回程面相接触,以使得清扫片24对皮带10上粘附的物料进行有效的清理。被清理的物料下落至接料漏斗30内,在送料机50的作用下可以将接料漏斗30内的物料运输至回料漏斗40,实现物料的回收。

[0023] 本实用新型的清理机利用杠杆原理使得清扫片24对皮带10进行摩擦接触,可以实现清扫片24与皮带10之间的弹性接触,可以保证清扫片24能够与皮带10始终有效接触;且可以避免清扫片24与皮带10之间的刚性硬性接触,避免对皮带10造成严重磨损。在摩擦接触的过程中,清扫片24被磨损(使得杠杆21另一端的总体重量变小),清扫片24的高度H会减小;理论上,会使得清扫片24无法与皮带10有效接触;实际上,在配重块22的重力作用下,会使得杠杆21另一端被进一步抬升,即会使得清扫片24被抬升,直至清扫片24再次与皮带10

有效接触。综上,清扫片24可以始终与皮带10有效接触,从而可以使得清扫片24对皮带10上的物料进行持续有效的清理。

[0024] 支架包括两个竖直且间隔设置的立杆25,两个杠杆21相平行,且两个杠杆21分别通过转轴26可转动连接在两个立杆25上。

[0025] 杠杆21可以绕着转轴26转动,转轴26与杠杆21的一端(配重块22)的间距大于转轴16与杠杆21的另一端的间距;利用杠杆原理,在配重块22的重力作用下,可以有效的使得杠杆21的一端下压、另一端抬起;即可以使得两个连杆23和清扫片24被有效的抬起至清扫片24与皮带10的回程面相接触,以使得清扫片24对皮带10上粘附的物料进行有效的清理。

[0026] 立杆25的底部可以固定在地面上,从而使得整个清理机能够立在地面上。立杆25可以通过本领域通用的方式稳固可靠的固定在地面上,在此不做具体限制。

[0027] 杠杆21的另一端设有两个间隔设置的连接板27,两个连杆23分别连接在两个连接板27上。

[0028] 具体的,连杆23的端部设有连接槽28,连接槽28与连接板27之间通过螺栓相连。

[0029] 连接槽28为长条状,从而可以调整连杆23在杠杆21上的连接位置,便于将清扫片24与皮带10相对应,以便对皮带10上的物料进行有效的清理。

[0030] 清扫片24的长度方向与皮带10的移动方向相垂直,清扫片24的长度大于或者等于皮带10的宽度,以保证对皮带10上粘附的物料进行全面有效的清理。

[0031] 清扫片24的材质为硬质合金、橡胶、聚氨酯、聚酯和尼龙中的一种,一方面可以保证清扫片24具有足够的钢性和强度,以对皮带10上的物料进行有效的清理;另一方面可以减小清扫片24对皮带10的摩擦,延长皮带10和清扫片24的使用寿命。接料漏斗30设置在带10的下方,接料漏斗30的开口位于清扫片24下方,被清理的物料可以下落至接料漏斗30内。

[0032] 送料机50可以为本技术领域通用的螺杆自动送料机,在此不做具体限制。通过的螺杆自动送料机,可以实现高效的物料输送,可以将接料漏斗30内的物料有效运输至回料漏斗40内。

[0033] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其进行限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的普通技术人员来说,依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型所要求保护的技术方案的精神和范围。

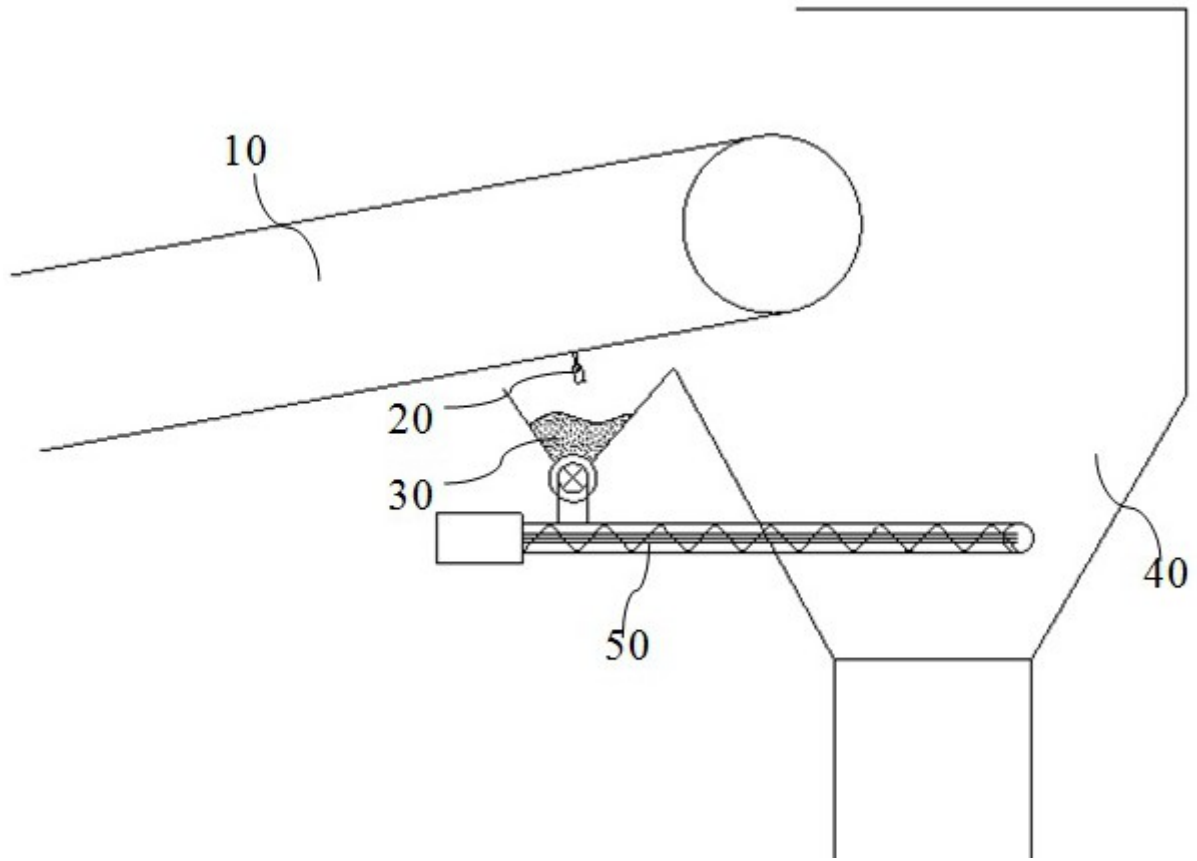


图 1

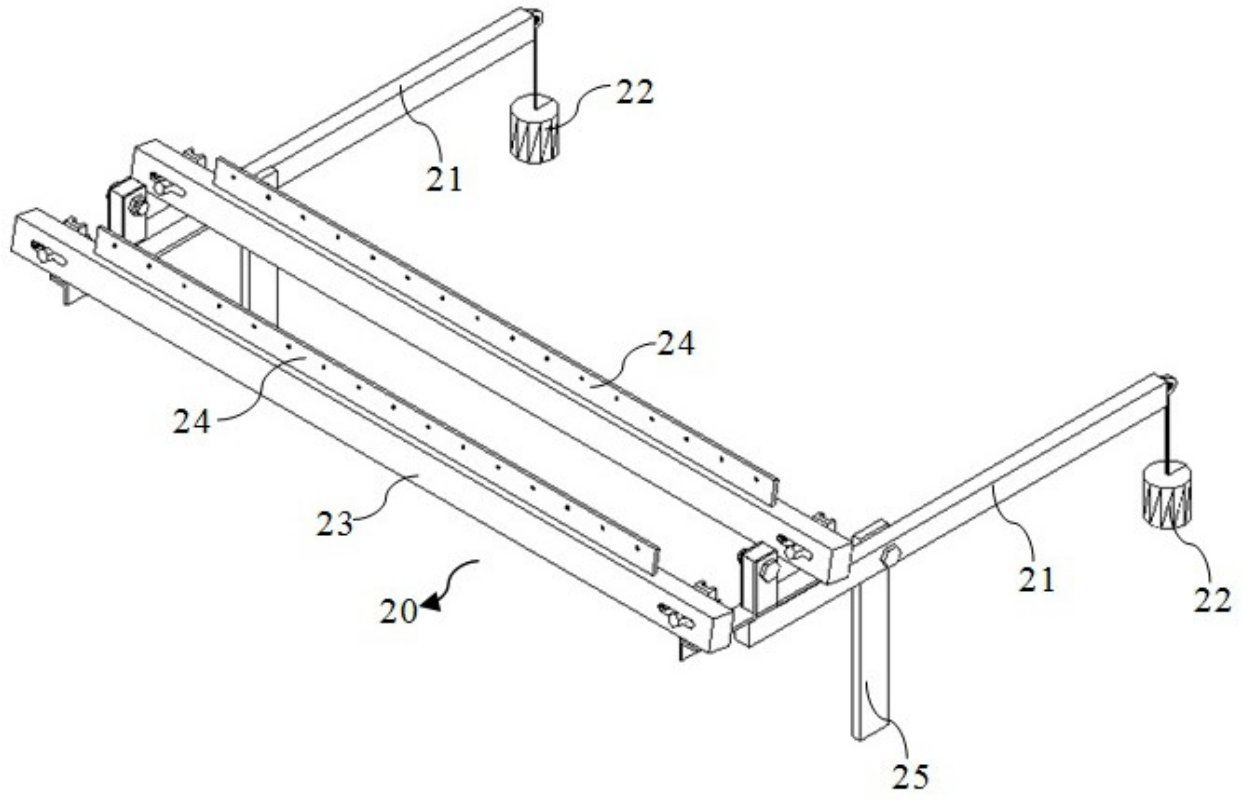


图 2

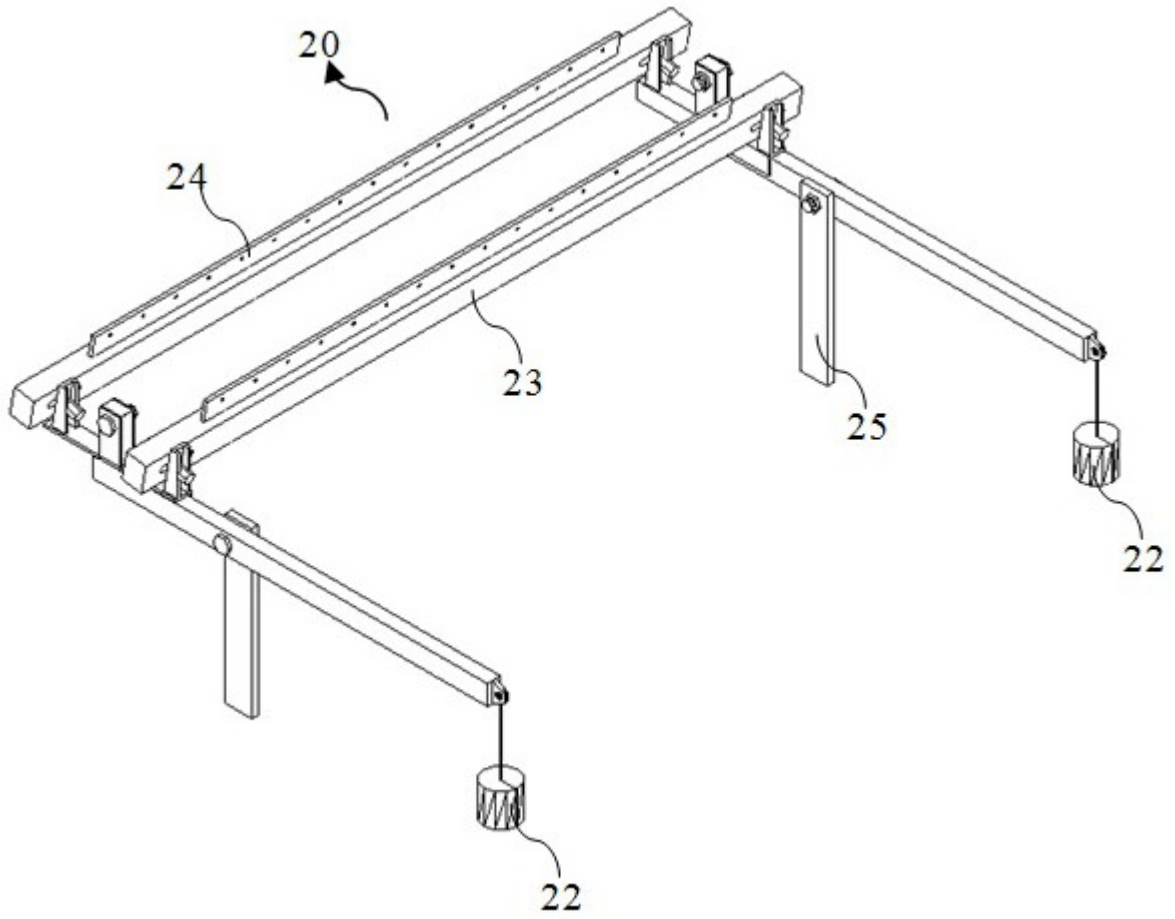


图 3

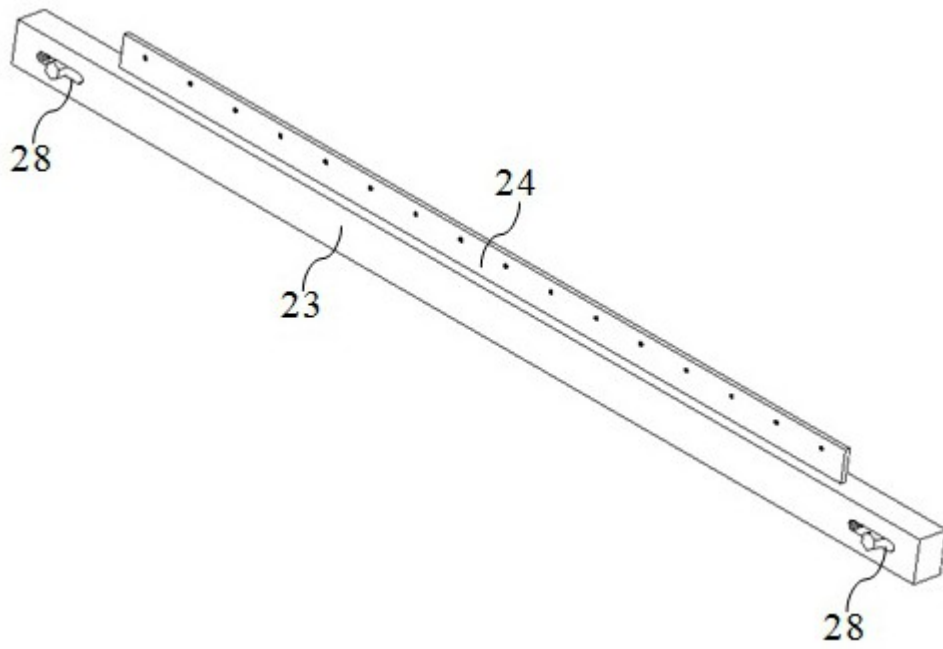


图 4

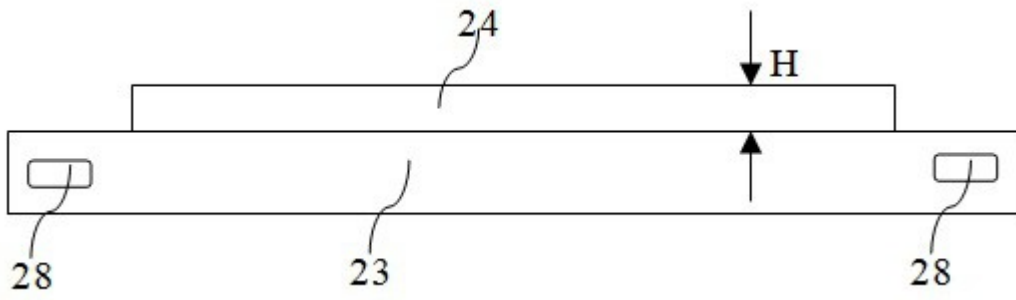


图 5

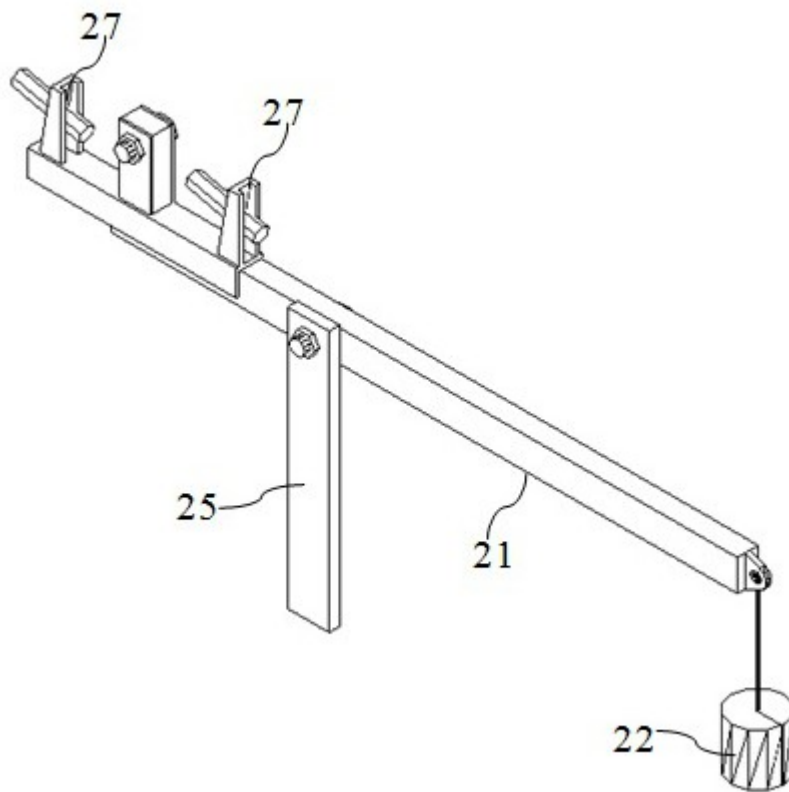


图 6