



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114713551 B

(45) 授权公告日 2023. 09. 08

(21) 申请号 202210399319.0

F26B 21/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.04.15

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114713551 A

CN 109641246 A, 2019.04.16

JP 2004344837 A, 2004.12.09

US 2003221612 A1, 2003.12.04

(43) 申请公布日 2022.07.08

WO 0018522 A1, 2000.04.06

WO 2022000703 A1, 2022.01.06

(73) 专利权人 江西俊鑫新材料有限公司

CN 112427371 A, 2021.03.02

地址 336300 江西省宜春市宜丰县工业园

CN 110153123 A, 2019.08.23

工信大道73号

CN 205816299 U, 2016.12.21

(72) 发明人 裘晓冰

CN 210411704 U, 2020.04.28

(74) 专利代理机构 深圳市众元信科专利代理有

CN 208627989 U, 2019.03.22

限公司 44757

CN 209736185 U, 2019.12.06

专利代理师 谢建军

CN 212771029 U, 2021.03.23

(51) Int. Cl.

审查员 白峰

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

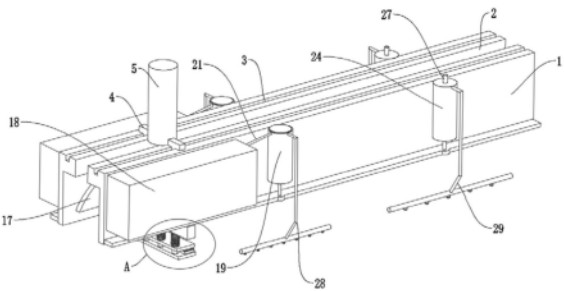
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种铝单板生产用易装卸料的挂料机构

(57) 摘要

本发明公开了一种铝单板生产用易装卸料的挂料机构,包括:顶架,所述顶架的内侧壁上开设有中心槽,所述顶架的顶部开设有电动滑槽,所述电动滑槽对称设置在所述中心槽的两侧;升降装置,所述升降装置设置在所述顶架上,本发明中,通过升降滑板与升降凸块相互作用,带动铝单板进行上升下降,在升降的过程中,带动水压板以及气压板进行升降工作,进行冲水以及喷气,由水液冲洗,使水液与附着杂质混合,使杂质易脱落,并在铝单板上下移动的过程中,将水液抖落,而后喷气将残留在板面上的污水混合物进行吹除,同时对铝单板进行快速风干,有效提高铝单板的清洁度,无需人工进行预先清理,提高工作效率。



1. 一种铝单板生产用易装卸料的挂料机构,其特征在于,包括:

顶架(1),所述顶架(1)的内侧壁上开设有中心槽(2),所述顶架(1)的顶部开设有电动滑槽(3),所述电动滑槽(3)对称设置在所述中心槽(2)的两侧;

升降装置,所述升降装置设置在所述顶架(1)上,所述升降装置用于移动过程中带动铝单板上升下降;

夹持装置,所述夹持装置设置在所述升降装置的底部,所述夹持装置用于对铝单板进行夹持悬挂;

清理装置,所述清理装置设置在所述顶架(1)上,所述清理装置用于对铝单板进行预清理;所述升降装置包括活动设置在所述电动滑槽(3)内侧壁上的移动块(4),所述移动块(4)可在所述电动滑槽(3)的内侧壁上滑动,所述移动块(4)的中心位置固定设置有升降管(5),所述升降管(5)的内侧壁上活动设置有升降板(6),所述升降板(6)的底部固定设置有升降杆(7),所述升降杆(7)的底部贯穿所述升降管(5)的侧壁,所述升降杆(7)穿过所述中心槽(2)延伸至所述顶架(1)的底部,所述顶架(1)的内侧壁上固定设置有升降凸块(17),所述升降凸块(17)阵列设置在所述顶架(1)的内部,所述升降杆(7)的外侧壁上固定设置有升降滑板(8),所述升降滑板(8)的侧壁与所述升降凸块(17)的侧壁相抵紧,所述升降管(5)的内部设置有缓冲件;所述夹持装置包括固定设置在所述升降杆(7),所述升降杆(7)的底部固定设置有带动板(11),所述带动板(11)的底部固定设置有稳定杆(12),所述稳定杆(12)的底部固定设置有用于夹持铝单板的放置夹板(13),所述稳定杆(12)的外侧壁上活动设置有抵紧夹板(15),所述抵紧夹板(15)可在所述稳定杆(12)的外侧壁上滑动,所述抵紧夹板(15)与所述放置夹板(13)的相对面固定设置有摩擦夹垫(14),所述稳定杆(12)的外侧壁上套设有夹持弹簧(16);所述清理装置包括喷气组件以及固定设置在所述顶架(1)侧壁上的水箱(18),所述水箱(18)对称设置在所述顶架(1)两侧,所述顶架(1)的侧壁上固定设置有水压管(19),所述水压管(19)对称设置在所述顶架(1)的两侧;所述水压管(19)的内侧壁上活动设置有水压板(20),所述水压板(20)可在所述水压管(19)的内侧壁上下滑动,所述水压板(20)的底部固定设置有水压杆(22),所述水压杆(22)的底部贯穿所述水压管(19)的底部,所述水压杆(22)的底部固定设置有受力板(23),所述受力板(23)的底部与所述带动板(11)的顶部相抵紧,所述水压管(19)的侧壁上固定设置有单向进水管(21),所述单向进水管(21)远离所述水压管(19)的一端延伸至所述水箱(18)的内部,所述水压管(19)的侧壁上固定设置有单向喷洒管(28),所述水压管(19)正对铝单板所在位置;所述喷气组件包括固定设置在所述顶架(1)外侧壁上的气压管(24),所述气压管(24)对称设置在所述顶架(1)的两侧,所述气压管(24)的内侧壁上活动设置有气压板(25),所述气压板(25)的底部固定设置有气压杆(26),所述气压杆(26)的底部贯穿所述气压管(24)的底部,所述气压杆(26)的底部与所述受力板(23)的顶部固定连接,所述气压管(24)的侧壁上设置有喷吸组件;所述缓冲件包括活动设置在所述升降管(5)内侧壁上的缓冲环(10),所述缓冲环(10)的底部固定设置有缓冲弹簧(9),所述缓冲弹簧(9)的底部与所述升降管(5)的内底部相抵紧。

2. 根据权利要求1所述的一种铝单板生产用易装卸料的挂料机构,其特征在于,所述夹持弹簧(16)的顶部与所述带动板(11)的底部相抵紧,所述夹持弹簧(16)的底部与所述抵紧夹板(15)的顶部相抵紧。

3. 根据权利要求1所述的一种铝单板生产用易装卸料的挂料机构,其特征在于,所述喷

吸组件包括固定设置在所述气压管(24)顶部的单向进气管(27),所述气压管(24)的侧壁上固定设置有单向喷气管(29)。

一种铝单板生产用易装卸料的挂料机构

技术领域

[0001] 本发明涉及铝单板生产挂料技术领域,尤其涉及一种铝单板生产用易装卸料的挂料机构。

背景技术

[0002] 铝单板是指经过铬化等处理后,再采用氟碳喷涂技术,加工形成的建筑装饰材料。氟碳涂料主要是指聚偏氟乙烯树脂,分底漆、面漆、清漆三种,喷涂过程一般分为二涂、三涂或四涂,氟碳涂层具有卓越的抗腐蚀性和耐候性,能抗酸雨、盐雾和各种空气污染物,耐冷热性能极好,能抵御强烈紫外线的照射,能长期保持不褪色、不粉化,使用寿命长。

[0003] 在铝单板生产过程中,需要对铝单板进行悬挂喷漆,而喷漆前需要对铝单板进行清理,待板面清理干净后,将铝单板进行悬挂,并进行后续喷漆,传统的悬挂需要人工将铝单板抬高悬挂,不易进行快速的装卸,同时需要人工预先进行清理,使得工作流程更多,不仅需要消耗人力,加工的效率也会受到减缓,为此我们提出一种铝单板生产用易装卸料的挂料机构,来解决以上问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种铝单板生产用易装卸料的挂料机构。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种铝单板生产用易装卸料的挂料机构,包括:

[0007] 顶架,所述顶架的内侧壁上开设有中心槽,所述顶架的顶部开设有电动滑槽,所述电动滑槽对称设置在所述中心槽的两侧;

[0008] 升降装置,所述升降装置设置在所述顶架上,所述升降装置用于移动过程中带动铝单板上升下降;

[0009] 夹持装置,所述设置在所述升降装置的底部,所述夹持装置用于对铝单板进行夹持悬挂;

[0010] 清理装置,所述清理装置设置在所述顶架上,所述清理装置用于对铝单板进行预清理。

[0011] 优选地,所述升降装置包括活动设置在所述电动滑槽内侧壁上的移动块,所述移动块可在所述电动滑槽的内侧壁上滑动,所述移动块的中心位置固定设置有升降管,所述升降管的内侧壁上活动设置有升降板,所述升降板的底部固定设置有升降杆,所述升降杆的底部贯穿所述升降管的侧壁,所述升降杆穿过所述中心槽延伸至所述顶架的底部,所述顶架的内侧壁上固定设置有升降凸块,所述升降凸块阵列设置在所述顶架的内部,所述升降杆的外侧壁上固定设置有升降滑板,所述升降滑板的侧壁与所述升降凸块的侧壁相抵紧,所述升降管的内部设置有缓冲件。

[0012] 优选地,所述夹持装置包括固定设置在所述升降杆,所述升降杆的底部固定设置

有带动板,所述带动板的底部固定设置有稳定杆,所述稳定杆的底部固定设置有用以夹持铝单板的放置夹板,所述稳定杆的外侧壁上活动设置有抵紧夹板,所述抵紧夹板可在所述稳定杆的外侧壁上滑动,所述抵紧夹板与所述放置夹板的相对面固定设置有摩擦夹垫,所述稳定杆的外侧壁上套设有夹持弹簧。

[0013] 优选地,所述清理装置包括喷气组件以及固定设置在所述顶架侧壁上的水箱,所述水箱对称设置在所述顶架两侧,所述顶架的侧壁上固定设置有水压管,所述水压管对称设置在所述顶架的两侧;所述水压管的内侧壁上活动设置有水压板,所述水压板可在所述水压管的内侧壁上上下滑动,所述水压板的底部固定设置有水压杆,所述水压杆的底部贯穿所述水压管的底部,所述水压杆的底部固定设置有受力板,所述受力板的底部与所述带动板的顶部相抵紧,所述水压管的侧壁上固定设置有单向进水管,所述单向进水管远离所述水压管的一端延伸至所述水箱的内部,所述水压管的侧壁上固定设置有单向喷洒管,所述水压管正对铝单板所在位置。

[0014] 优选地,所述喷气组件包括固定设置在所述顶架外侧壁上的气压管,所述气压管对称设置在所述顶架的两侧,所述气压管的内侧壁上活动设置有气压板,所述气压板的底部固定设置有气压杆,所述气压杆的底部贯穿所述气压管的底部,所述气压杆的底部与所述受力板的顶部固定连接,所述气压管的侧壁上设置有喷吸组件。

[0015] 优选地,所述缓冲件包括活动设置在所述升降管内侧壁上的缓冲环,所述缓冲环的底部固定设置有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的底部与所述升降管的内底部相抵紧。

[0016] 优选地,所述夹持弹簧的顶部与所述带动板的底部相抵紧,所述夹持弹簧的底部与所述抵紧夹板的顶部相抵紧。

[0017] 优选地,所述喷吸组件包括固定设置在所述气压管顶部的单向进气管,所述气压管的侧壁上固定设置有单向喷气管。

[0018] 相比现有技术,本发明的有益效果为:

[0019] 1、本发明中,通过清理装置以及升降装置之间的配合使用,实现在铝单板移动的过程中,通过升降滑板与升降凸块相互作用,使得升降杆上升下降,带动铝单板进行上升下降,在升降的过程中,带动水压板以及气压板进行升降工作,进行冲水以及喷气,由水液冲洗,使水液与附着杂质混合,使杂质易脱落,并在铝单板上下移动的过程中,将水液抖落,而后喷气将残留在板面上的污水混合物进行吹除,同时对铝单板进行快速风干,有效提高铝单板的清洁度,无需人工进行预先清理,提高工作效率。

[0020] 2、本发明中,通过夹持装置以及升降装置之间的配合使用,在装卸铝单板时,选择升降滑板脱离升降凸块顶部的位置,此时铝单板将会在升降杆下降时同时下降,使得装卸位置更低,在放置夹板处于最低位置时进行装卸,有效提高了装卸工作的便捷性,同时提高装卸效率。

附图说明

[0021] 图1为本发明提出的一种铝单板生产用易装卸料的挂料机构的结构示意图;

[0022] 图2为本发明提出的一种铝单板生产用易装卸料的挂料机构的结构仰视图;

[0023] 图3为本发明提出的一种铝单板生产用易装卸料的挂料机构的结构剖视图;

[0024] 图4为本发明提出的一种铝单板生产用易装卸料的挂料机构的结构侧剖图;

[0025] 图5为本发明提出的一种铝单板生产用易装卸料的挂料机构A的结构放大图；
[0026] 图6为本发明提出的一种铝单板生产用易装卸料的挂料机构B的结构放大图。
[0027] 图中：1、顶架；2、中心槽；3、电动滑槽；4、移动块；5、升降管；6、升降板；7、升降杆；8、升降滑板；9、缓冲弹簧；10、缓冲环；11、带动板；12、稳定杆；13、放置夹板；14、摩擦夹垫；15、抵紧夹板；16、夹持弹簧；17、升降凸块；18、水箱；19、水压管；20、水压板；21、单向进水管；22、水压杆；23、受力板；24、气压管；25、气压板；26、气压杆；27、单向进气管；28、单向喷洒管；29、单向喷气管。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0029] 参照图1-6，一种铝单板生产用易装卸料的挂料机构，包括：

[0030] 顶架1，顶架1的内侧壁上开设有中心槽2，顶架1的顶部开设有电动滑槽3，电动滑槽3对称设置在中心槽2的两侧；

[0031] 升降装置，升降装置设置在顶架1上，升降装置用于移动过程中带动铝单板上升下降，升降装置包括活动设置在电动滑槽3内侧壁上的移动块4，移动块4可在电动滑槽3的内侧壁上滑动，移动块4的中心位置固定设置有升降管5，升降管5的内侧壁上活动设置有升降板6，升降板6的底部固定设置有升降杆7，升降杆7的底部贯穿升降管5的侧壁，升降杆7穿过中心槽2延伸至顶架1的底部，顶架1的内侧壁上固定设置有升降凸块17，升降凸块17阵列设置在顶架1的内部，升降杆7的外侧壁上固定设置有升降滑板8，升降滑板8的侧壁与升降凸块17的侧壁相抵紧，升降管5的内部设置有缓冲件，缓冲件包括活动设置在升降管5内侧壁上的缓冲环10，缓冲环10的底部固定设置有缓冲弹簧9，缓冲弹簧9的底部与升降管5的内底部相抵紧；

[0032] 使得移动块4在电动滑槽3的内部移动，移动块4移动时，将会使得升降管5同步移动，进而将会带动升降杆7移动，升降杆7移动，将会使得升降滑板8在升降凸块17的侧壁上移动，升降滑板8，将会带动升降杆7沿着升降凸块17的侧壁进行上下移动，通过升降凸块17的弧形设置，升降滑板8将会稳步上升，同时移过升降凸块17时，将会在重力的作用下快速下降，使得升降板6撞击在缓冲环10上，通过缓冲弹簧9进行作用力缓冲，减少刚性振动，同时上下的升降抖动将会使得铝单板将附着表面的杂质进行抖落；

[0033] 夹持装置，设置在升降装置的底部，夹持装置用于对铝单板进行夹持悬挂，夹持装置包括固定设置在升降杆7，升降杆7的底部固定设置有带动板11，带动板11的底部固定设置有稳定杆12，稳定杆12的底部固定设置用于夹持铝单板的放置夹板13，稳定杆12的外侧壁上活动设置有抵紧夹板15，抵紧夹板15可在稳定杆12的外侧壁上滑动，抵紧夹板15与放置夹板13的相对面固定设置有摩擦夹垫14，稳定杆12的外侧壁上套设有夹持弹簧16，夹持弹簧16的顶部与带动板11的底部相抵紧，夹持弹簧16的底部与抵紧夹板15的顶部相抵紧；

[0034] 向上推动抵紧夹板15，使得夹持弹簧16压缩，此时将铝单板的侧壁放入抵紧夹板15与放置夹板13的中部，此时松开抵紧夹板15，此时抵紧夹板15将会在夹持弹簧16的弹力作用下，通过摩擦夹垫14将铝单板进行稳定夹持，在夹持弹簧16的弹力挤压，以及摩擦夹垫

14的摩擦力效果,使得设备运行过程中,铝单板不易脱落,在拆卸时,仅需将铝单板进行拔出即可;

[0035] 通过夹持装置以及升降装置之间的配合使用,在装卸铝单板时,选择升降滑板8脱离升降凸块17顶部的位置,此时铝单板将会在升降杆7下降时同时下降,使得装卸位置更低,在放置夹板13处于最低位置时进行装卸,有效提高了装卸工作的便捷性,同时提高装卸效率;

[0036] 清理装置,清理装置设置在顶架1上,清理装置用于对铝单板进行预清理,清理装置包括喷气组件以及固定设置在顶架1侧壁上的水箱18,水箱18对称设置在顶架1两侧,顶架1的侧壁上固定设置有水压管19,水压管19对称设置在顶架1的两侧;水压管19的内侧壁上活动设置有水压板20,水压板20可在水压管19的内侧壁上下滑动,水压板20的底部固定设置有水压杆22,水压杆22的底部贯穿水压管19的底部,水压杆22的底部固定设置有受力板23,受力板23的底部与带动板11的顶部相抵紧,水压管19的侧壁上固定设置有单向进水管21,单向进水管21远离水压管19的一端延伸至水箱18的内部,水压管19的侧壁上固定设置有单向喷洒管28,水压管19正对铝单板所在位置;

[0037] 升降杆7上升下降时,将会使得带动板11上升下降,当带动板11下降时,即可使得水压板20下降,使得水压管19的内部产生负压,通过单向进水管21向内部吸收水液,当带动板11上升时,水压板20上升,使得水压管19的水通过单向喷洒管28排出,喷洒在铝单板上,对铝单板进行冲洗,同时水液与附着杂质混合,使杂质易脱落,并在铝单板上下移动的过程中,将水液抖落;

[0038] 喷气组件包括固定设置在顶架1外侧壁上的气压管24,气压管24对称设置在顶架1的两侧,气压管24的内侧壁上活动设置有气压板25,气压板25的底部固定设置有气压杆26,气压杆26的底部贯穿气压管24的底部,气压杆26的底部与受力板23的顶部固定连接,气压管24的侧壁上设置有喷吸组件,喷吸组件包括固定设置在气压管24顶部的单向进气管27,气压管24的侧壁上固定设置有单向喷气管29;

[0039] 带动板11下降的同时,将会使得气压板25下降,使得气压管24内部产生负压,通过单向进气管27向气压管24内部吸气,带动板11上升时,机会使得气压管24内部的气体通过单向喷气管29排出,喷射在经过水洗的铝单板,将残留在板面上的污水混合物进行吹除,同时对铝单板进行快速风干;

[0040] 通过清理装置以及升降装置之间的配合使用,实现在铝单板移动的过程中,通过升降滑板8与升降凸块17相互作用,使得升降杆7上升下降,带动铝单板进行上升下降,在升降的过程中,带动水压板20以及气压板25进行升降工作,进行冲水以及喷气,由水液冲洗,使水液与附着杂质混合,使杂质易脱落,并在铝单板上下移动的过程中,将水液抖落,而后喷气将残留在板面上的污水混合物进行吹除,同时对铝单板进行快速风干,有效提高铝单板的清洁度,无需人工进行预先清理,提高工作效率。

[0041] 本发明中,使用时,向上推动抵紧夹板15,使得夹持弹簧16压缩,此时将铝单板的侧壁放入抵紧夹板15与放置夹板13的中部,此时松开抵紧夹板15,此时抵紧夹板15将会在夹持弹簧16的弹力作用下,通过摩擦夹垫14将铝单板进行稳定夹持,在夹持弹簧16的弹力挤压,以及摩擦夹垫14的摩擦力效果,使得设备运行过程中,铝单板不易脱落,在拆卸时,仅需将铝单板进行拔出即可;

[0042] 悬挂后,启动电动滑槽3,使得移动块4在电动滑槽3的内部移动,移动块4移动时,将会使得升降管5同步移动,进而将会带动升降杆7移动,升降杆7移动,将会使得升降滑板8在升降凸块17的侧壁上移动,升降滑板8,将会带动升降杆7沿着升降凸块17的侧壁进行上下移动,通过升降凸块17的弧形设置,升降滑板8将会稳步上升,同时移过升降凸块17时,将会在重力的作用下快速下降,使得升降板6撞击在缓冲环10上,通过缓冲弹簧9进行作用力缓冲,减少刚性振动,同时上下的升降抖动将会使得铝单板将附着表面的杂质进行抖落;

[0043] 升降杆7上升下降时,将会使得带动板11上升下降,当带动板11下降时,即可使得水压板20下降,使得水压管19的内部产生负压,通过单向进水管21向内部吸收水液,当带动板11上升时,水压板20上升,使得水压管19的水通过单向喷洒管28排出,喷洒在铝单板上,对铝单板进行冲洗,同时水液与附着杂质混合,使杂质易脱落,并在铝单板上下移动的过程中,将水液抖落;

[0044] 带动板11下降的同时,将会使得气压板25下降,使得气压管24内部产生负压,通过单向进气管27向气压管24内部吸气,带动板11上升时,机会使得气压管24内部的气体通过单向喷气管29排出,喷射在经过水洗的铝单板,将残留在板面上的污水混合物进行吹除,同时对铝单板进行快速风干;

[0045] 在装卸铝单板时,选择升降滑板8脱离升降凸块17顶部的位置,此时铝单板将会在升降杆7下降时同时下降,使得装卸位置更低,在放置夹板13处于最低位置时进行装卸。

[0046] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0047] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0048] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

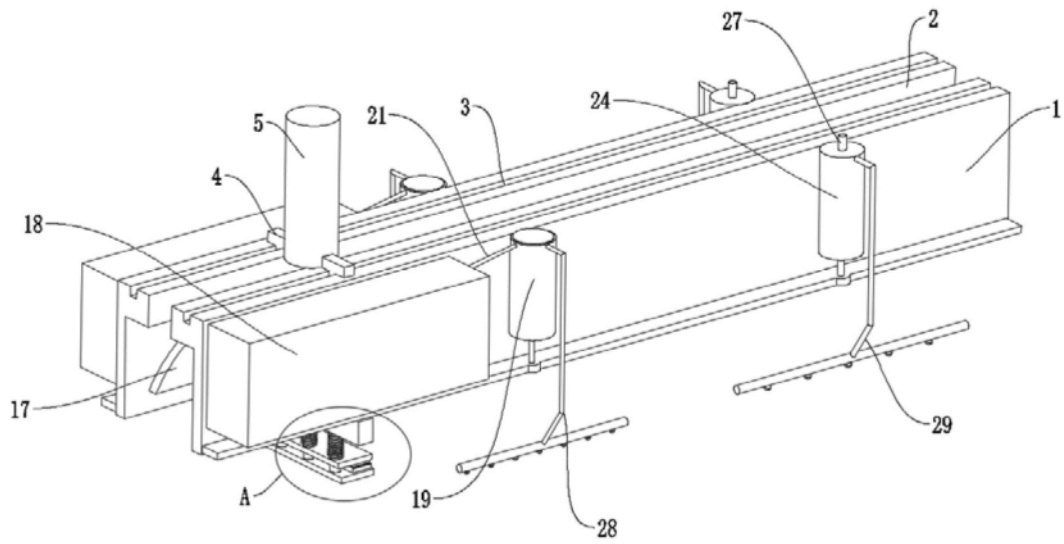


图1

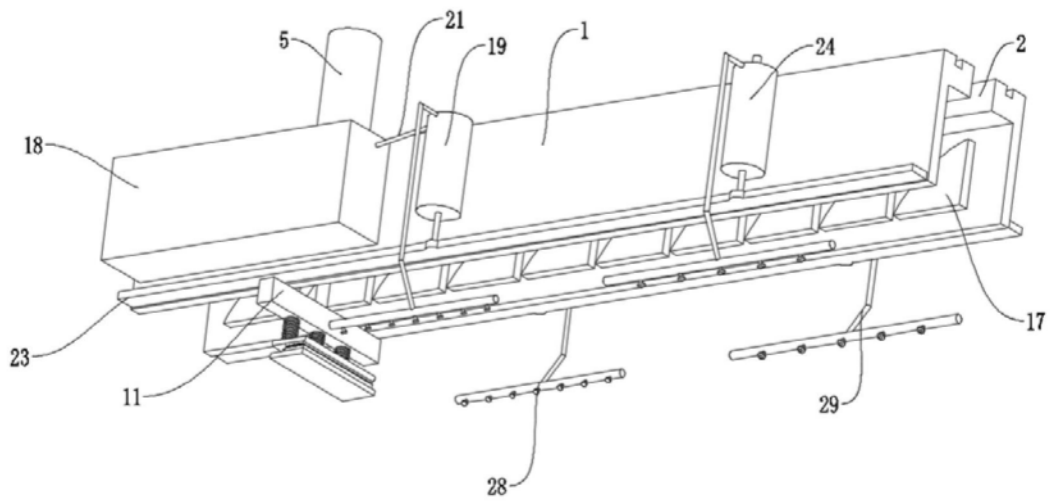


图2

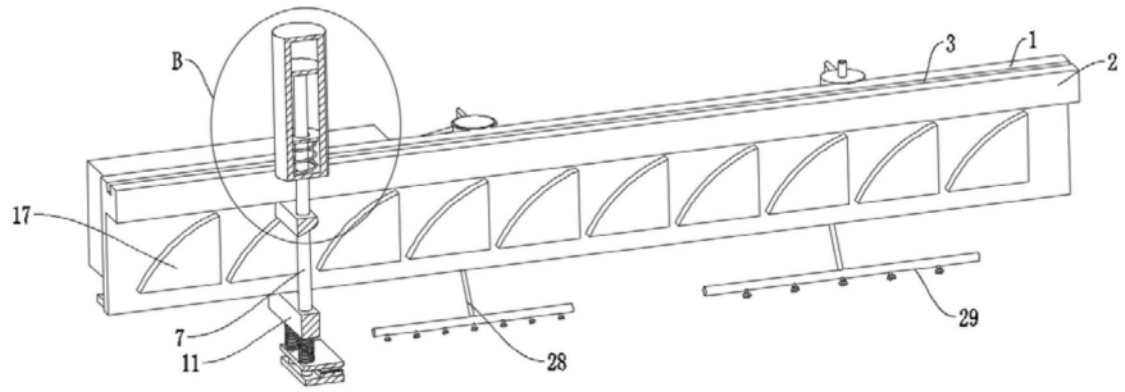


图3

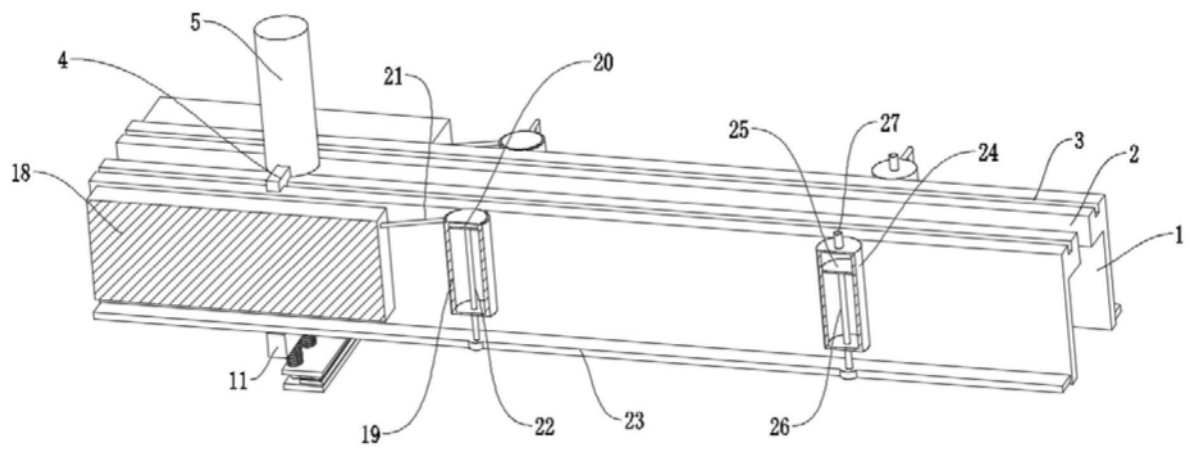


图4

