



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217911047 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 29

(21) 申请号 202220586352.X

(22) 申请日 2022.03.17

(73) 专利权人 怀化志远钢结构工程有限公司
地址 418000 湖南省怀化市中方县工业园

(72) 发明人 杨宗慧 李飞 黄佩

(74) 专利代理机构 长沙智德知识产权代理事务
所(普通合伙) 43207
专利代理师 陈铭浩

(51) Int. Cl.

B05B 13/02 (2006.01)

B05B 13/04 (2006.01)

B05B 14/00 (2018.01)

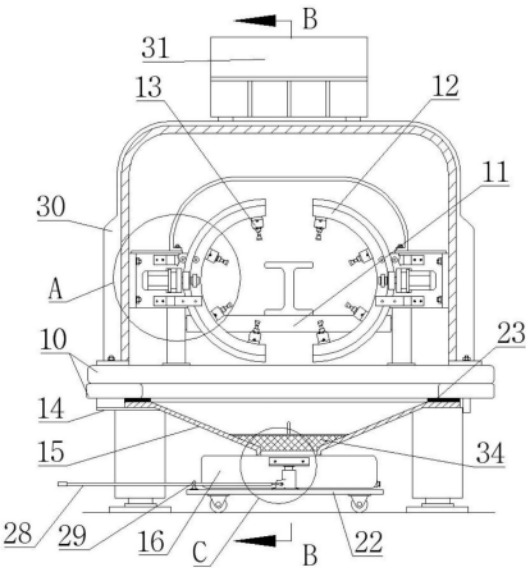
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢结构件的防锈喷涂处理装置

(57) 摘要

本实用新型公布了一种钢结构件的防锈喷涂处理装置,属于钢结构件生产领域,包括框架,所述框架上固定设置有若干传输钢结构件的传输辊,所述框架的上方设置了喷涂机构,所述喷涂机构包括绕钢结构件做弧线运动的弧形座,所述弧形座上固定设置有若干个喷枪;所述框架的下方固定设置有滑轨,所述滑轨上滑动设置有收集斗,所述收集斗内布置有过滤网,所述收集斗的下方固定设置有收集喷漆的收集箱,采用圆弧形的弧形座,使安装在弧形座上的喷枪做圆弧运动,保证喷枪的喷口一直对准到钢结构件,进而可以对钢结构件的任何位置都能够均匀的喷射防腐漆,提高喷漆效果。



1. 一种钢结构的防锈喷涂处理装置, 包括框架(10), 所述框架(10)上固定设置有若干传输钢结构的传输辊(11), 其特征在于: 所述框架(10)的上方设置了喷涂机构, 所述喷涂机构包括绕钢结构件做弧线运动的弧形座(12), 所述弧形座(12)上固定设置有若干个喷枪(13);

所述框架(10)的下方固定设置有滑轨(14), 所述滑轨(14)上滑动设置有收集斗(15), 所述收集斗(15)内布置有过滤网(34), 所述收集斗(15)的下方固定设置有收集喷漆的收集箱(16)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种钢结构的防锈喷涂处理装置, 其特征在于: 所述喷涂机构包括第一支撑座(17), 所述弧形座(12)转动设置在所述第一支撑座(17)上, 所述弧形座(12)上设置有凸起的凸台(121), 所述凸台(121)的表面上设置有传动齿, 所述第一支撑座(17)上固定设置有驱动所述弧形座(12)旋转的驱动源。

3. 根据权利要求 2 所述的一种钢结构的防锈喷涂处理装置, 其特征在于: 所述第一支撑座(17)的侧面上固定设置有连接板(18), 所述连接板(18)上转动设置有与所述弧形座(12)的内外的弧面相互接触的第一导向轮(19);

所述第一支撑座(17)上还固定设置有第二支撑座(20), 所述第二支撑座(20)上转动设置于所述弧形座(12)的前侧面向接触的第二导向轮(21)。

4. 根据权利要求 1 所述的一种钢结构的防锈喷涂处理装置, 其特征在于: 所述收集斗(15)的顶面上固定设置有与所述框架(10)相接触的橡胶垫(23), 所述收集箱(16)的底部设置有滑车(22), 所述滑车(22)上设置有推动所述收集箱(16)向上抬升以使所述橡胶垫(23)和所述框架(10)之间相互顶紧的升降组件。

5. 根据权利要求 4 所述的一种钢结构的防锈喷涂处理装置, 其特征在于: 所述升降组件包括固定设置在所述滑车(22)顶面上的外筒(24), 所述外筒(24)上滑动设置有与所述收集箱(16)相互固定连接的升降头(25), 所述外筒(24)内转动设置有拨动所述升降头(25)上升的拨动件(26), 所述拨动件(26)的转动轴贯穿外筒(24)的一端固定设置压杆(27)。

6. 根据权利要求 5 所述的一种钢结构的防锈喷涂处理装置, 其特征在于: 所述压杆(27)上可拆卸的套接有加压杆(28), 所述滑车(22)上固定设置有可将所述加压杆(28)钩住的挡钩(29)。

7. 根据权利要求 1 所述的一种钢结构的防锈喷涂处理装置, 其特征在于: 所述框架(10)上固定设置有封罩(30), 所述封罩(30)顶部固定设置有存储箱(31), 所述封罩(30)内设置有若干栅格(32), 所述栅格(32)上设置阻挡喷漆飞出的细毛。

8. 根据权利要求 7 所述的一种钢结构的防锈喷涂处理装置, 其特征在于: 所述传输辊(11)的支撑架上设置有倾斜布置的导流板(33)。

一种钢结构件的防锈喷涂处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于钢结构件生产领域,具体为一种钢结构件的防锈喷涂处理装置。

背景技术

[0002] 如今采用钢结构件的领域也越来越广,如厂房、装配式建筑等,都可以大批量的使用钢结构件进行施工,且施工速度快。

[0003] 钢结构件常用的钢材类型如:H型钢、T型钢,这类钢结构件需要保证在日后的使用过程中又有较好的稳定性,因此在生产出厂的过程中,需要对钢结构件进行防锈处理,常用的处理方式是,先对钢结构件的表面进行抛丸或者喷完打磨出金属光泽,然后在对表面喷洒防锈漆,如采用氟碳涂料可以使钢结构件的防腐年限达到50年作用;目前的一些喷漆设备在工作时,采用往复喷涂的方式向钢结构件喷涂;但是喷枪的喷口不是一直对准钢结构件,容易导致一些钢结构件的竖直表面上的喷漆厚度不如水平表面上喷漆厚度,而且一些喷漆没有喷入到钢结构件表面,造成浪费,对于没有喷洒在钢结构件上的喷漆,没有有效的回收,特别是在一起设备内堆积的喷漆涂料,想要将其清理回收十分困难。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对以上问题,提供一种钢结构件的防锈喷涂处理装置,使喷枪能够对准到钢结构件,增加有效喷射空间,保证喷漆质量,能对多余的喷漆回收。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型采用的技术方案是:一种钢结构件的防锈喷涂处理装置,包括框架,所述框架上固定设置有若干传输钢结构件的传输辊,所述框架的上方设置了喷涂机构,所述喷涂机构包括绕钢结构件做弧线运动的弧形座,所述弧形座上固定设置有若干个喷枪;

[0006] 所述框架的下方固定设置有滑轨,所述滑轨上滑动设置有收集斗,所述收集斗内布置有过滤网,所述收集斗的下方固定设置有收集喷漆的收集箱。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进,所述喷涂机构包括第一支撑座,所述弧形座转动设置在所述第一支撑座上,所述弧形座上设置有凸起的凸台,所述凸台的表面上设置有传动齿,所述第一支撑座上固定设置有驱动所述弧形座旋转的驱动源。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进,所述第一支撑座的侧面上固定设置有连接板,所述连接板上转动设置有与所述弧形座的内外的弧面相互接触的第一导向轮;

[0009] 所述第一支撑座上还固定设置有第二支撑座,所述第二支撑座上转动设置于所述弧形座的前侧面向接触的第二导向轮。

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进,所述收集斗的顶面上固定设置有与所述框架相接触的橡胶垫,所述收集箱的底部设置有滑车,所述滑车上设置有推动所述收集箱向上抬升以使所述橡胶垫和所述框架之间相互顶紧的升降组件。

[0011] 作为上述技术方案的进一步改进,所述升降组件包括固定设置在所述滑车顶面上的外筒,所述外筒上滑动设置有与所述收集箱相互固定连接的升降头,所述外筒内转动设

置有拨动所述升降头上升的拨动件,所述拨动件的转动轴贯穿外筒的一端固定设置压杆。

[0012] 作为上述技术方案的进一步改进,所述压杆上可拆卸的套接有加压杆,所述滑车上固定设置有可将所述加压杆钩住的挡钩。

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进,所述框架上固定设置有封罩,所述封罩顶部固定设置有存储箱,所述封罩内设置有若干栅格,所述栅格上设置阻挡喷漆飞出的细毛。

[0014] 作为上述技术方案的进一步改进,所述传输辊的支撑架上设置有倾斜布置的导流板。

[0015] 本实用新型的有益效果:

[0016] 1、本实用新型提供了一种钢结构件的防锈喷涂处理装置,采用圆弧形的弧形座,使安装在弧形座上的喷枪做圆弧运动,保证喷枪的喷口一直对准到钢结构件,进而可以对钢结构件的任何位置都能够均匀的喷射防腐漆,提高喷漆效果。

[0017] 2、通过设置收集斗和收集箱,可以对多余的喷漆进行收集回收,减少喷漆的浪费,并且收集斗和收集箱可自由的进行拆卸和安装,也可推动其自由的移动,在需要处理喷漆时取用非常方便,通过设置升降组件以及橡胶垫,可以在安装收集斗的时候,使橡胶垫和框架顶紧,减少喷漆的外溢。

[0018] 3、在封罩内设置了若干栅格,可以在喷漆的过程中,由栅格上的刷毛阻挡住悬浮在空中的喷漆颗粒,防止外溢,便于沉降,且在回收的过程中,通过过滤网的过滤,可减少有喷漆带出的钢结构件上的杂质,保持喷漆的洁净。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0020] 图2为图1中A处的局部放大结构示意图

[0021] 图3为图1中B-B方向的剖视示意图;

[0022] 图4为图1中C处的局部放大结构示意图;

[0023] 图5为图2中D-D方向的剖视结构示意图;

[0024] 图6为图3中E方向的结构示意图。

[0025] 图中所述文字标注表示为:10、框架;11、传输辊;12、弧形座;121、凸台;13、喷枪;14、滑轨;15、收集斗;16、收集箱;17、第一支撑座;18、连接板;19、第一导向轮;20、第二支撑座;21、第二导向轮;22、滑车;23、橡胶垫;24、外筒;25、升降头;26、拨动件;27、压杆;28、加压杆;29、挡钩;30、封罩;31、存储箱;32、栅格;33、导流板;34、过滤网。

具体实施方式

[0026] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。

[0027] 如说明书附图1-6所示,作为本实用新型的一个具体实施例,本实用新型的具体结构为:一种钢结构件的防锈喷涂处理装置,包括框架10,框架10是由上下两侧相互交错布置而成,所述框架10上固定设置有封罩30,所述封罩30顶部固定设置有存储箱31,存储箱31内装有待喷涂的油漆,所述封罩30内设置有若干栅格32,所述栅格32上设置阻挡喷漆飞出的

刷毛(可参照说明书附图3、6所示),在喷涂的过程中,栅格32上设置的刷毛可以便于喷洒在空气中的游离的喷漆附着,进而可以阻挡喷漆向设备外扩散,所述框架10上固定设置有若干传输钢构件的传输辊11,传输辊11上连接有驱动源,该驱动源在说明书附图中没有画出,传输辊11旋转之后,带动钢构件运输,所述传输辊11的支撑架上设置有倾斜布置的导流板33,导流板33可将落在表面上的喷漆向下送出,所述框架10的上方设置了喷涂机构,

[0028] 所述喷涂机构包括绕钢构件做弧线运动的弧形座12,弧形座12共设置了两组,每组分别固定设置在存储箱31一侧,每组设置了两个,并相互交错布置,这样可以在保证钢构件涂满的同时,相互不会干扰,所述弧形座12上固定设置有若干个喷枪13,通过弧形座12做弧线运动,可以使喷枪13的喷口一直对准钢构件,保证钢构件能够有较好的喷涂效果,在封罩30内还设置了与存储箱31相互连通的分流阀,分流阀将存储箱31中引入的喷漆分别分流到各个喷枪13内,向外喷出,喷枪13和分流阀之间是通过软管连接,这样可在弧形座12运动的时候,不会影响到喷漆的正常供应,存储箱31的出口端设置了吸泵,用于对喷出的喷漆进行加压;

[0029] 所述框架10的下方固定设置有滑轨14,所述滑轨14上滑动设置有收集斗15,所述收集斗15内布置有过滤网34,可以对回收的喷漆进行过滤,保持喷漆的洁净,所述收集斗15的下方固定设置有收集喷漆的收集箱16,收集箱16上设置了排处油漆的排出口,当收集斗15和收集箱16内的喷漆收集满之后,可以通过排出口将喷漆吸走。

[0030] 如说明书附图1、2、5所示,在上述实施例的基础上进一步优化:所述喷涂机构包括第一支撑座17,第一支撑座17固定设置在封罩30的内侧壁上,所述弧形座12转动设置在所述第一支撑座17上,所述弧形座12上设置有凸起的凸台121,可参照说明书附图5所示,凸台121两侧面上都高出与弧形座12的两侧面,其中一侧面和第一支撑座17之间相互接触,且在第一支撑座17上设置了有与凸台121相配合的台阶,可将弧形座12限制在第一支撑座17的侧面,弧形座12为半圆环结构,所述凸台121的表面上设置有传动齿,设置传动齿的侧面和第一支撑座17相远离的一侧面,所述第一支撑座17上固定设置有驱动所述弧形座12旋转的驱动源,在本实施例中,驱动源为电动机,电动机的输出轴上固定设置了与凸台121上的传动齿相互啮合的驱动齿轮,所述第一支撑座17的侧面上固定设置有连接板18,所述连接板18上转动设置有与所述弧形座12的内外的弧面相互接触的第一导向轮19,第一导向轮19设置有两个,分别顶住弧形座12的内外两侧的弧面;

[0031] 所述第一支撑座17上还固定设置有第二支撑座20,驱动弧形座12旋转的电动机具体是固定设置在第二支撑座20上,所述第二支撑座20上转动设置于所述弧形座12的前侧面向接触的第二导向轮21,第二导向轮21将弧形座12的前侧面限制住,当电动机启动时,带动弧形座12旋转,通过第一导向轮19以及第二导向轮21的导向,可以使弧形座12在导向的范围内旋转,且每次驱动弧形座12旋转的时候,不会超过弧形座12的两端,即弧形座12实际是在第一支撑座17上做往来的旋转运动,进而实现对不同的喷枪的往复切换,以保证喷枪能够尽可能多的将喷漆喷射在钢构件上。

[0032] 如说明书附图1、4所示,在上述实施例的基础上进一步优化:所述收集斗15的顶面上固定设置有与所述框架10相接触的橡胶垫23,橡胶垫23具有弹性,所述收集箱16的底部设置有滑车22,所述滑车22上设置有升降组件,升降组件可以推动所述收集箱16向上抬升以使所述橡胶垫23和所述框架10之间相互顶紧,所述升降组件包括固定设置在所述滑车22

顶面上的外筒24,所述外筒24上滑动设置有与所述收集箱16相互固定连接的升降头25,所述外筒24内转动设置有拨动所述升降头25上升的拨动件26,拨动件26可以选择凸轮或者是悬着拨杆,在拨动件26旋转时,向上将升降头25顶出,可参照说明书附图4所示,本是实施例中,拨动件26是选择的拨杆,具体的,是在升降头25上设置了一个固定销,在拨动件26上设置了可以和固定销相互咬合的叉口,当驱动拨动件26转动时,可以拨动升降头25向上将收集箱16顶出,所述拨动件26的转动轴贯穿外筒24的一端固定设置压杆27,所述压杆27上可拆卸的套接有加压杆28,当需要向上将收集斗15和收集箱16翘起的时候,通过向下压住加压杆28,即可使拨动件26向上将升降头25顶起,从而使收集斗15向上压紧橡胶垫23和框架10,以防止收集的喷漆溢出,所述滑车22上固定设置有可将所述加压杆28钩住的挡钩29,挡钩29将加压杆28钩住的时候,限制住加压杆28向上运动,可使收集斗15和收集箱16向上被持续性的顶起。

[0033] 本实用新型的具体使用方式为:首先推动滑车22,使收集斗15插入到滑轨14内,然后向下压住加压杆28,并且和挡钩29相互钩住,是升降头25向上将收集斗15和收集箱16抬起,进而和框架10之间相互固定住,

[0034] 将钢结构件放置在传输辊11上,然后控制传输辊11上连接的驱动源启动,传输辊11带动钢结构件进入到封罩30内,控制将存储箱31出口端的吸泵启动,将存储箱31内的喷漆引入到分流阀内,进由分流阀通过喷枪13向外喷出,

[0035] 同时控制设置在第一支撑座17上的电动机启动,使弧形座12开始往复的旋转,进而对钢结构件的表面喷洒出喷漆,在喷漆的过程中,栅格32上的刷毛可以使小颗粒喷漆附着,起到沉降作用,减少喷漆的外溢出,在导流板33的导流下,沉降的喷漆落入到收集斗15内,并通过过滤网34过滤后进入到收集箱16内,

[0036] 当喷漆完成之后,通过取下加压杆28,和挡钩29相互脱离,使收集斗15和框架10不再对橡胶垫23产生挤压,即可拉动加压杆28,将滑车22拉出,进而将收集斗15和收集箱16从滑轨14上拉出,然后和收集箱16上的排出口对接,将收集箱16上的喷漆吸出。

[0037] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0038] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本实用新型的保护范围。

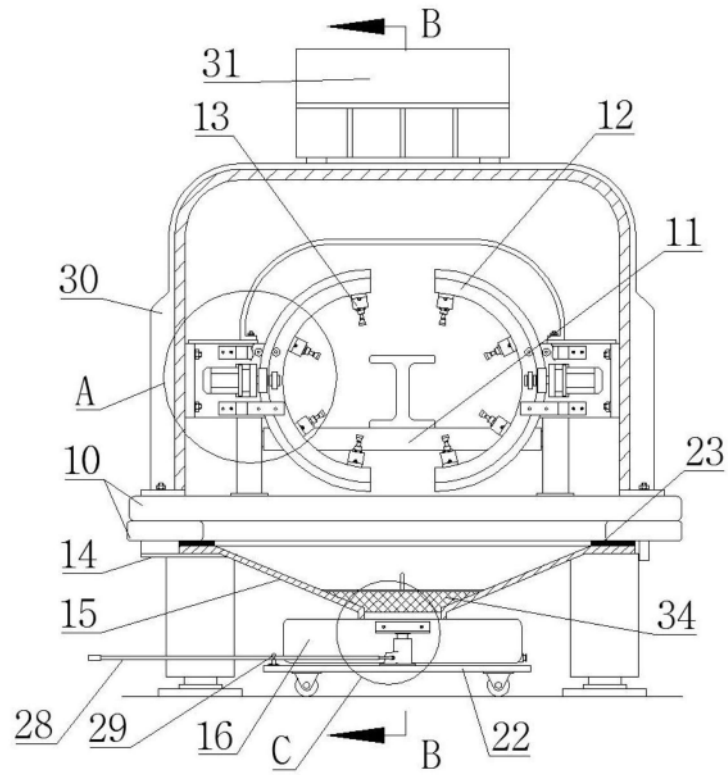


图1

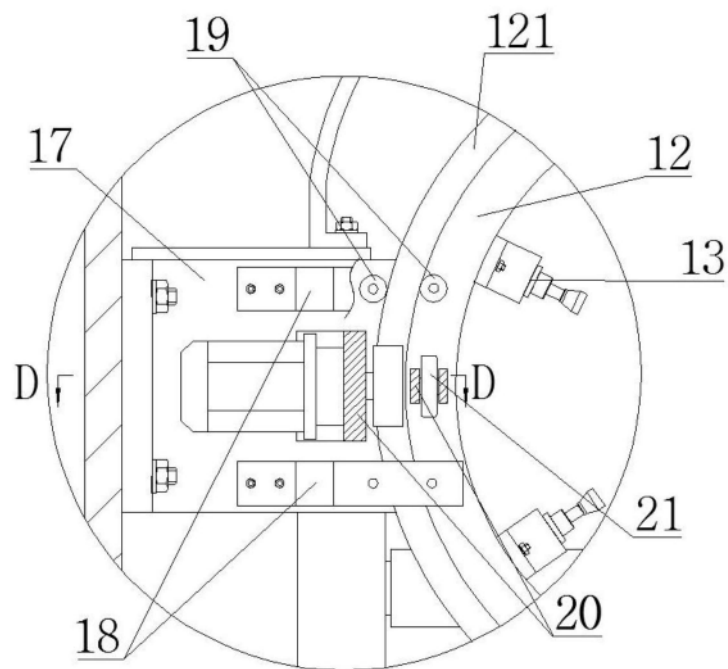


图2

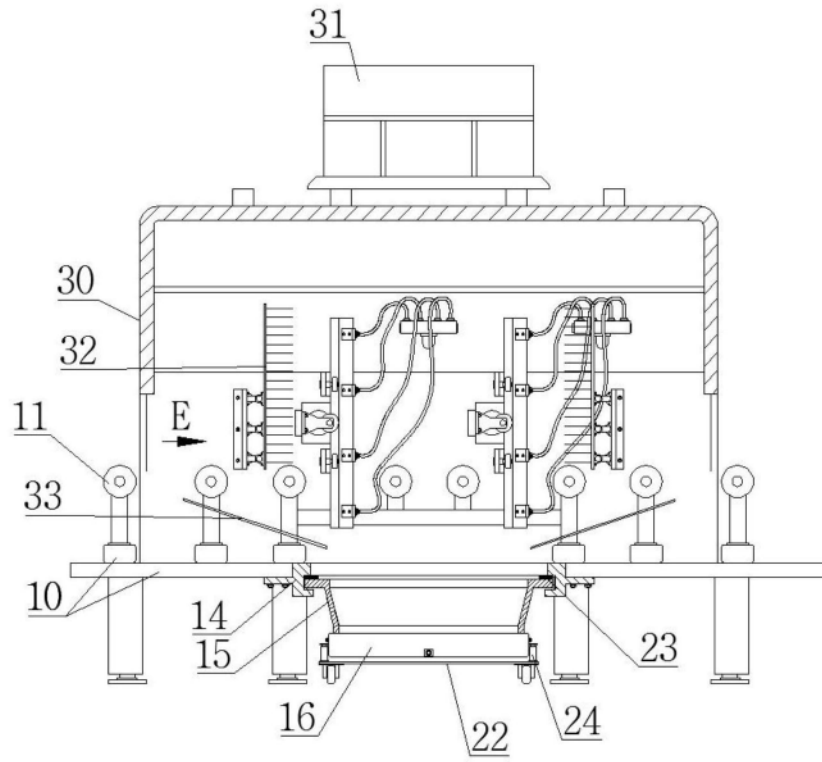


图3

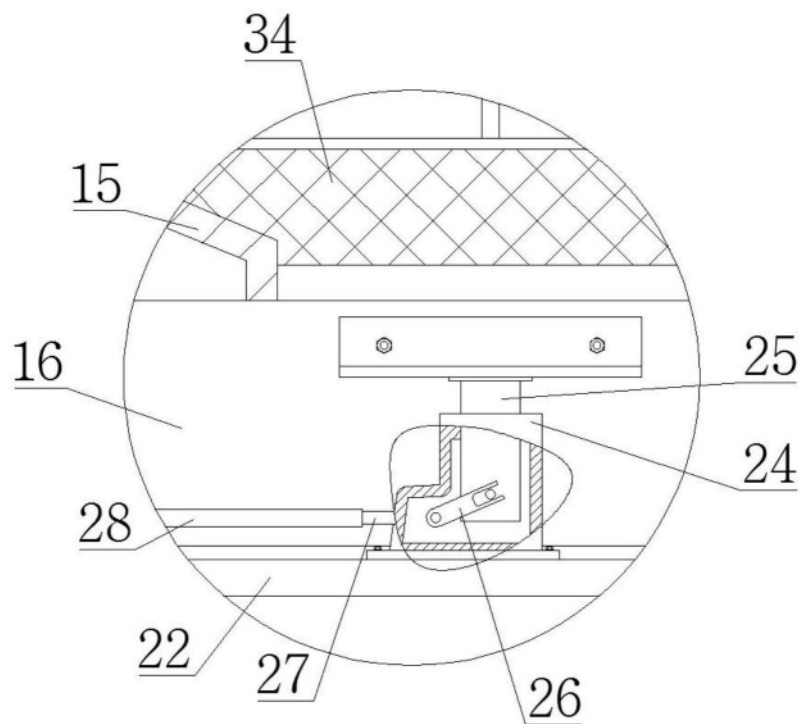


图4

