



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208894467 U

(45)授权公告日 2019.05.24

(21)申请号 201821517259.3

(22)申请日 2018.09.17

(73)专利权人 天津点智机械科技有限公司

地址 300000 天津市滨海新区自贸试验区
(空港经济区)航海路221号1号厂房1
楼北侧

(72)发明人 李文龙

(74)专利代理机构 北京沁优知识产权代理事务
所(普通合伙) 11684

代理人 郭峰

(51)Int.Cl.

B05B 13/02(2006.01)

B05B 14/465(2018.01)

B05B 15/68(2018.01)

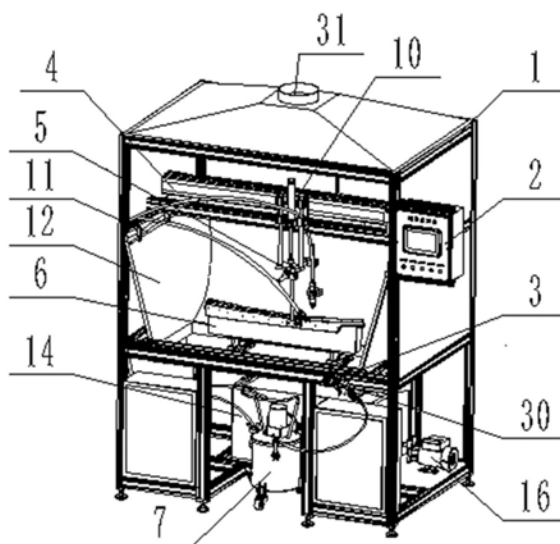
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种新型水幕喷胶作业台

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型水幕喷胶作业台,包括主体框架、喷胶装置和水幕装置,所述主体框架的一侧设有一电控箱,且该主体框架的中部固定安装有一安装框,所述喷胶装置固定安装于所述主体框架内,所述水幕装置设置为三组,三组所述水幕装置设置在所述喷胶装置的圆周方向,三组所述幕布的底端均与所述安装框的一端固定连接,所述引导装置靠近幕布的一端与安装框的另一端固定连接,且该引导装置远离幕布的一端设有一出水口,所述水箱设置在所述出水口的下方。本实用新型的有益效果是,本实用新型实现喷胶更加均匀,喷胶量更加稳定,有效减少出现不良品的概率,同时解决了以往工作环境积累的废胶难以清理的问题,最大限度的保证了工作环境的整洁。



CN 208894467 U

1. 一种新型水幕喷胶作业台,其特征在于:包括主体框架(1)、喷胶装置和水幕装置,所述主体框架(1)的一侧设有一电控箱(2),且该主体框架(1)的中部固定安装有一安装框(3);

所述喷胶装置固定安装于所述主体框架(1)内,且该喷胶装置设置为伺服滑台装置(4)、喷胶机构(5)、喷胶治具(6)和喷胶压力搅拌罐(7),所述伺服滑台装置(4)与电控箱(2)为电性连接,所述伺服滑台装置(4)设置为伺服电机(32)、滑轨(33)、丝杠和伺服滑台(10),所述伺服电机(32)的输出轴通过减速器与丝杠的一端相连接,所述丝杠设置在所述滑轨(33)内,所述伺服滑台(10)与滑轨(33)为滑动连接,且该伺服滑台(10)的外侧与所述喷胶机构(5)为固定连接,所述喷胶机构(5)包括调节机构(8)和两组喷胶阀(9),所述调节机构(8)的底端通过定位块与所述喷胶阀(9)相铰接,所述喷胶治具(6)固定安装于所述喷胶阀(9)的下方,所述喷胶压力搅拌罐(7)设置在所述喷胶治具(6)的一侧,且该喷胶压力搅拌罐(7)通过出胶管与所述喷胶阀(9)相连接;

所述水幕装置设置为三组,三组所述水幕装置设置在所述喷胶装置的圆周方向,且该三组水幕装置依次相连接,三组所述水幕装置均设置为出水管(11)、幕布(12)、引导装置(13)和水箱(14),所述出水管(11)固定安装在所述幕布(12)的上方,且该出水管(11)靠近幕布(12)的一侧开设有若干组出水孔,三组所述幕布(12)的底端均与所述安装框(3)的一端固定连接,所述引导装置(13)靠近幕布(12)的一端与安装框(3)的另一端固定连接,且该引导装置(13)远离幕布(12)的一端设有一出水口(15),所述水箱(14)设置在所述出水口(15)的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种新型水幕喷胶作业台,其特征在于:所述水幕装置还设有一水泵(16),所述水箱(14)的出水端与水泵(16)的进水端相连通,所述水泵(16)的出水端与所述出水管(11)的入水端相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种新型水幕喷胶作业台,其特征在于:所述引导装置(13)由固定筒(17)和引导板(18)一体成型组成,所述引导板(18)的外侧固定连接有两组固定边(19),两组所述固定边(19)形成的出水口(15)的宽度小于所述水箱(14)的宽度。

4. 根据权利要求1所述的一种新型水幕喷胶作业台,其特征在于:所述调节机构(8)设置为第一调节杆(20)、第二调节杆(21)和第三调节杆(22),所述第一调节杆(20)、第二调节杆(21)和第三调节杆(22)均通过定位块依次相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型水幕喷胶作业台,其特征在于:所述喷胶治具(6)设置为固定部(23)和安装部(24),所述固定部(23)固定安装于所述安装框(3)上,且该固定部(23)与安装部(24)通过连接机构(25)相连接,所述连接机构(25)包括第一连接部(26)、夹紧部(27)和第二连接部(28),所述第一连接部(26)的一端与所述固定部(23)固定连接,所述第二连接部(28)的一端与所述安装部(24)固定连接,所述夹紧部(27)的两端开设有与第一连接部(26)和第二连接部(28)相配合的安装孔(29),且该夹紧部(27)通过螺栓与第一连接部(26)和第二连接部(28)相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新型水幕喷胶作业台,其特征在于:所述喷胶装置上还设有一外置喷枪(30),所述外置喷枪(30)与所述喷胶压力搅拌罐(7)相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种新型水幕喷胶作业台,其特征在于:所述主体框架(1)顶端固定连接有一排风管道(31)。

8. 根据权利要求1所述的一种新型水幕喷胶作业台,其特征在于:所述喷胶压力搅拌罐(7)与水箱(14)底部均设有万向轮。

9. 根据权利要求1所述的一种新型水幕喷胶作业台,其特征在于:所述水箱(14)的出水端还设有一开关阀。

一种新型水幕喷胶作业台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车内饰加工设备领域,尤其是一种新型水幕喷胶作业台。

背景技术

[0002] 汽车内饰(Automotive Interior)主要是指汽车内部改装所用到的汽车产品,涉及到汽车内部的方方面面,比如汽车方向盘套、汽车坐垫,汽车脚垫、汽车香水、汽车挂件、内部摆件、收纳箱等等都是汽车内饰产品。

[0003] 汽车内饰在加工生产完成后,最后一步需要进行喷胶处理,现有的喷胶工艺是由操作工人手持喷枪对工件进行喷涂,该方法由于人工操作会存在误差,从而会出现喷胶不均匀的情况,进而出现大量的不合格产品,并且长期操作会在工作环境中累积大量的废胶,该废胶非常难以清理,为此,我们提出了一种新型水幕喷胶作业台来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是:本实用新型针对现有技术中不足,提供一种结构简单、操作方便、实用性强的一种新型水幕喷胶作业台。

[0005] 实现本实用新型目的所采取的技术方案是:

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0007] 一种新型水幕喷胶作业台,包括主体框架、喷胶装置和水幕装置,

[0008] 所述主体框架的一侧设有一电控箱,且该主体框架的中部固定安装有一安装框;

[0009] 所述喷胶装置固定安装于所述主体框架内,且该喷胶装置设置为伺服滑台装置、喷胶机构、喷胶治具和喷胶压力搅拌罐,所述伺服滑台装置与电控箱为电性连接,所述伺服滑台装置设置为伺服电机、滑轨、丝杠和伺服滑台,所述伺服电机的输出轴通过减速器与丝杠的一端相连接,所述丝杠设置在所述滑轨内,所述伺服滑台与滑轨为滑动连接,且该伺服滑台的外侧与所述喷胶机构为固定连接,所述喷胶机构包括调节机构和两组喷胶阀,所述调节机构的底端通过定位块与所述喷胶阀相较接,所述喷胶治具固定安装于所述喷胶阀的下方,所述喷胶压力搅拌罐设置在所述喷胶治具的一侧,且该喷胶压力搅拌罐通过出胶管与所述喷胶阀相连接;

[0010] 所述水幕装置设置为三组,三组所述水幕装置设置在所述喷胶装置的圆周方向,且该三组水幕装置依次相连接,三组所述水幕装置均设置为出水管、幕布、引导装置和水箱,所述出水管固定安装在所述幕布的上方,且该出水管靠近幕布的一侧开设有若干组出水孔,三组所述幕布的底端均与所述安装框的一端固定连接,所述引导装置靠近幕布的一端与安装框的另一端固定连接,且该引导装置远离幕布的一端设有一出水口,所述水箱设置在所述出水口的下方。

[0011] 进一步地,所述水幕装置还设有一水泵,所述水箱的出水端与水泵的进水端相连通,所述水泵的出水端与所述出水管的入水端相连通。

[0012] 进一步地,所述引导装置由固定筒和引导板一体成型组成,所述引导板的外侧固

定连接有两组固定边,两组所述固定边形成的出水口的宽度小于所述水箱的宽度。

[0013] 进一步地,所述调节机构设置为第一调节杆、第二调节杆和第三调节杆,所述第一调节杆、第二调节杆和第三调节杆均通过定位块依次相连接。

[0014] 进一步地,所述喷胶治具设置为固定部和安装部,所述固定部固定安装于所述安装框上,且该固定部与安装部通过连接机构相连接,所述连接机构包括第一连接部、夹紧部和第二连接部,所述第一连接部的一端与所述固定部固定连接,所述第二连接部的一端与所述安装部固定连接,所述夹紧部的两端开设有与第一连接部和第二连接部相配合的安装孔,且该夹紧部通过螺栓与第一连接部和第二连接部相连接。

[0015] 进一步地,所述喷胶装置上还设有一外置喷枪,所述外置喷枪与所述喷胶压力搅拌罐相连接。

[0016] 进一步地,所述主体框架顶端固定连接有一排风管道。

[0017] 进一步地,所述喷胶压力搅拌罐与水箱底部均设有万向轮。

[0018] 进一步地,所述水箱的出水端还设有一开关阀。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果是:

[0020] 1、本实用新型在圆周方向设有三组水幕装置,其作用是将因雾化而散逸的胶雾实施时的被水流带走流至下方的水箱内,解决了以往工作环境积累的废胶难以清理的问题,最大限度的保证了工作环境的整洁,同时也形成一水循环系统,从而节省能源,有效提高工作效率;

[0021] 2、本实用新型采用伺服滑台装置控制该喷胶装置,可以实现喷胶更加均匀,喷胶量更加稳定,相比于人工喷胶更能保证喷胶质量和效率,进而有效减少了出现不良品的概率。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型的另一结构示意图;

[0024] 图3是伺服滑台装置与喷胶机构相配合的结构示意图;

[0025] 图4是引导装置的结构示意图;

[0026] 图5是喷胶压力搅拌罐的结构示意图;

[0027] 图6是外置喷枪的结构示意图;

[0028] 图7是喷胶治具的剖视图;

[0029] 图8是连接机构的结构示意图;

[0030] 图9是夹紧部的结构示意图。

[0031] 图中:1、主体框架;2、电控箱;3、安装框;4、伺服滑台装置;5、喷胶机构;6、喷胶治具;7、喷胶压力搅拌罐;8、调节机构;9、喷胶阀;10、伺服滑台;11、出水管;12、幕布;13、引导装置;14、水箱;15、出水口;16、水泵;17、固定筒;18、引导板;19、固定边;20、第一调节杆;21、第二调节杆;22、第三调节杆;23、固定部;24、安装部;25、连接机构;26、第一连接部;27、夹紧部;28、第二连接部;29、安装孔;30、外置喷枪;31、排风管道;32、伺服电机;33、滑轨。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 请参阅图1-9,本实用新型提供一种技术方案:一种新型水幕喷胶作业台,包括主体框架1、喷胶装置和水幕装置,

[0034] 主体框架1的一侧设有一电控箱2,且该主体框架1的中部固定安装有一安装框3;

[0035] 喷胶装置固定安装于主体框架1内,且该喷胶装置设置为伺服滑台装置4、喷胶机构5、喷胶治具6和喷胶压力搅拌罐7,伺服滑台装置4与电控箱2为电性连接,从而通过电控箱2设定伺服滑台装置4运行的时间和方向,伺服滑台装置4设置为伺服电机32、滑轨33和伺服滑台10,伺服滑台装置4设置为伺服电机32、滑轨33、丝杠(图中未画出)和伺服滑台10,伺服电机32的输出轴通过减速器与丝杠的一端相连接,丝杠设置在滑轨33内,伺服滑台10与滑轨33为滑动连接,该伺服滑台10作用相当于丝杠副,驱动伺服电机32,从而实现伺服滑台10带着喷胶机构5沿着滑轨做靠近电控箱2或远离电控箱2的方向运动,且该伺服滑台10的外侧与喷胶机构5为固定连接,喷胶机构5包括调节机构8和两组喷胶阀9,调节机构8的作用是调节喷胶阀9与工件之间的距离,从而利用喷胶阀9对工件进行喷胶,调节机构8的底端通过定位块与喷胶阀9相铰接,从而是实现可以根据工件的位置,通过铰接处调节两组喷胶阀9与工件之间的角度,从而可以有效提高工作效率,喷胶治具6固定安装于喷胶阀9的下方,喷胶压力搅拌罐7设置在喷胶治具6的一侧,且该喷胶压力搅拌罐7通过出胶管与喷胶阀9相连接,喷胶压力搅拌罐7的作用是首先对胶体进行搅拌,然后为喷胶阀9提供胶源,具体地,喷胶压力搅拌罐7的罐体的出口连接喷胶阀9或外置喷枪30的进料口,调压阀上一个接口接气源空气入口,另一个接口接喷胶阀9或外置喷枪30的空气进气口,打开调压阀上右侧开关后,马达开始转动从而对搅拌罐内的胶体进行搅拌,搅拌完成后,打开罐体上出料阀门和调压阀门上连接喷胶阀9进气口的阀门,从而促使胶体和空气将经由出胶管进入喷胶阀9,最终喷胶阀9向工件喷射胶雾,该喷胶装置可以实现喷胶更加均匀,喷胶量更加稳定,相比于人工喷胶更能保证喷胶质量和效率,进而有效减少了出现不良品的概率。

[0036] 水幕装置设置为三组,三组水幕装置设置在喷胶装置的圆周方向,且该三组水幕装置依次相连接,从而保证三组水幕装置的工作效率,而不会在幕布12间有水溢出,三组水幕装置均设置为出水管11、幕布12、引导装置13和水箱14,出水管11固定安装在幕布12的上方,且该出水管11靠近幕布12的一侧开设有若干组出水孔,从而保证水从出水孔处喷出,并喷向幕布12从而形成水幕,三组幕布12的底端均与安装框3的一端固定连接,引导装置13靠近幕布12的一端与安装框3的另一端固定连接,且该引导装置13远离幕布12的一端设有一出水口15,水箱14设置在出水口15的下方,具体地,工作时,接通电源,水泵16将水箱14内的水泵16入进水管内,然后水经由出水孔喷出,然后沿着幕布12从上至下流下,从而使得因雾化而散逸的胶雾会实时的被水流带走流至下方的水箱14,水幕装置的作用是可以使得因雾化而散逸的胶雾会实时的被水流带走流至下方的水箱14内,解决了以往工作环境积累的废胶难以清理的问题,最大限度的保证了工作环境的整洁。

[0037] 进一步地,请参阅图1和图2,水幕装置还设有一水泵16,水箱14的出水端与水泵16

的进水端相连通,水泵16的出水端与出水管11的入水端相连通,从而形成水循环系统,将落入水箱14内的水可以进行循环利用至水幕装置,最终节约能源。

[0038] 进一步地,请参阅图4,引导装置13由固定筒17和引导板18一体成型组成,引导板18的外侧固定连接有两组固定边19,两组固定边19形成的出水口15的宽度小于水箱14的宽度,固定边19的设计可以给水流一个导向作用,保证水流可以全部被水箱14收集,而不至于发生外溢现象。

[0039] 进一步地,请参阅图3,调节机构8设置为第一调节杆20、第二调节杆21和第三调节杆22,第一调节杆20、第二调节杆21和第三调节杆22均通过定位块依次相连接,具体地,第一调节杆20和第三调节杆22的作用是调节喷胶阀9距离工件的竖直高度,第二调节杆21的作用是调节喷胶阀9距离工件的水平高度,具体地,调节过程是首先拧松螺栓,然后将调节杆调至所需位置后,再拧紧螺栓。

[0040] 进一步地,请参阅图1和图7,喷胶治具6设置为固定部23和安装部24,固定部23固定安装于安装框3上,且该固定部23与安装部24通过连接机构25相连接,连接机构25包括第一连接部26、夹紧部27和第二连接部28,第一连接部26的一端与固定部23固定连接,第二连接部28的一端与安装部24固定连接,夹紧部27的两端开设有与第一连接部26和第二连接部28相配合的安装孔29,且该夹紧部27通过螺栓与第一连接部26和第二连接部28相连接,从而可以实现根据工作需要替换不同的喷胶治具的安装部24,然后在通过连接机构25进行固定,则实现利用作业台对不用类型的工件进行喷胶作业。

[0041] 进一步地,请参阅图1和图6,喷胶装置上还设有一外置喷枪30,外置喷枪30与喷胶压力搅拌罐7相连接,该外置喷枪30是作为备用喷胶装置使用的,当喷胶阀9出现故障或存在些许喷胶不均匀时,可以通过外置喷枪30进行辅助喷胶,从而保证工件表面的喷胶效果,进而有效提高工作效率。

[0042] 进一步地,请参阅图1和图2,主体框架1顶端固定连接有一排风管道31。

[0043] 进一步地,请参阅图1和图5,喷胶压力搅拌罐7与水箱14底部均设有万向轮,万向轮的设计可以根据工作需要将喷胶压力搅拌罐7与水箱14进行位置的任意移动。

[0044] 进一步地,请参阅图1,水箱14的出水端还设有一开关阀。

[0045] 下面对本实用新型的工作过程进行说明:

[0046] 首先将待喷胶的工件通过连接机构25固定在喷胶治具6上,然后利用调节机构8通过定位块的配合调节喷胶阀9距离工件的垂直距离和水平距离,例如当两组喷胶阀9需要向靠近喷胶压力搅拌罐7的方向移动时,则调节过程是首先拧松螺栓,然后手动将两组喷胶阀9沿着第二调节杆21向靠近喷胶压力搅拌罐7的方向移动,直至移动至所需位置后,再拧紧螺栓,其余方向的调节过程亦类似,故不在此进行赘述,并且由于两组喷胶阀9与调节机构8之间为铰接,故可以根据工件与喷胶阀9的角度来进行手动调节;

[0047] 然后往水箱14内预先注入一定量的水,然后通过万向轮将水箱14移动至引导装置13下方的出水口15正下方,之后接通电源,首先开启水幕装置,驱动水泵16,从而利用水泵16将水箱14内的水入进水管内,然后水经由设置靠近幕布12的一侧的出水孔喷出,然后水流将沿着幕布12从上至下流下,最终水流经由引导装置13从出水口15处流出,最后被设置于其下的水箱14收集,水幕装置的作用是将因雾化而散逸的胶雾实时的被水流带走流至下方的水箱14内,解决了以往工作环境积累的废胶难以清理的问题,最大限度的保证了

工作环境的整洁,同时也形成一水循环系统,从而节省能源,有效提高工作效率;

[0048] 之后通过电控箱2预先设定伺服滑台装置4的工作时间和预计运行方向,然后按下启动按钮,伺服电机32将驱动伺服滑台10带着设置于其上的喷胶机构5沿着滑轨进行靠近电控箱2的方向滑动/远离电控箱2的方向滑动,同时手动开启喷胶压力搅拌罐7上的控制阀,喷胶阀9将对工件进行喷涂,从而实现喷胶更加均匀,喷胶量更加稳定,相比于人工喷胶更能保证喷胶质量和效率,进而有效减少了出现不良品的概率。

[0049] 最后当喷胶结束后,首先按下停止按钮,水幕装置的电源可以稍晚些再关闭,可以利用水幕装置将装置内残留的胶雾进行清除,之后目测工件表面的喷胶效果,如果存在些许缺陷可以利用外置喷枪30进行喷涂,如若没有问题,则当水幕装置工作完成后,关闭水泵16电源,为下次工作做准备。

[0050] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接或可以相互通讯;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0051] 以上对本实用新型的实施例进行了详细说明,但内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本专利涵盖范围之内。

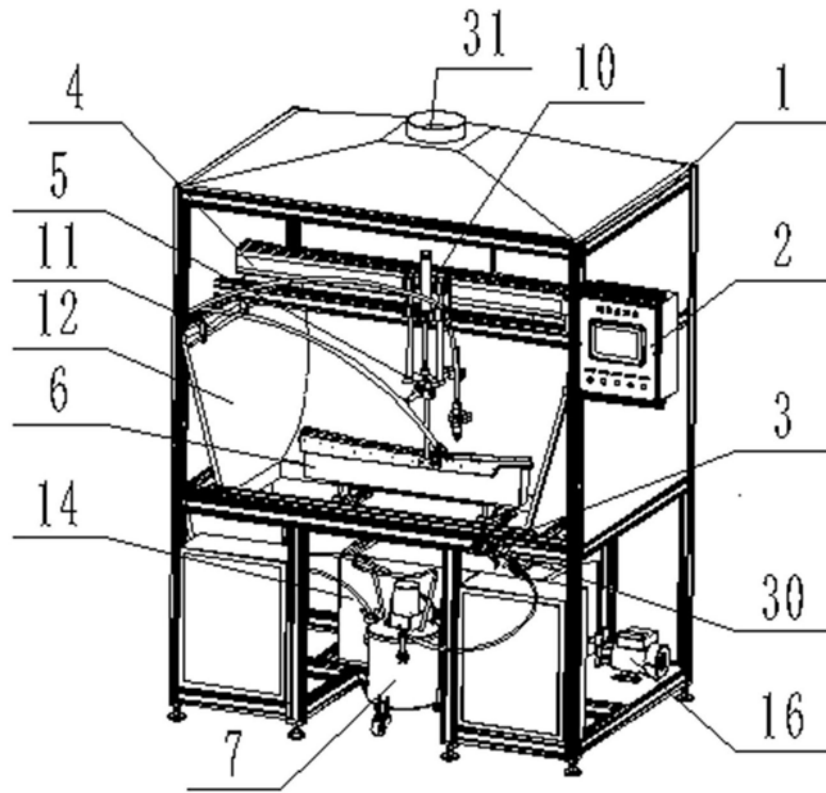


图1

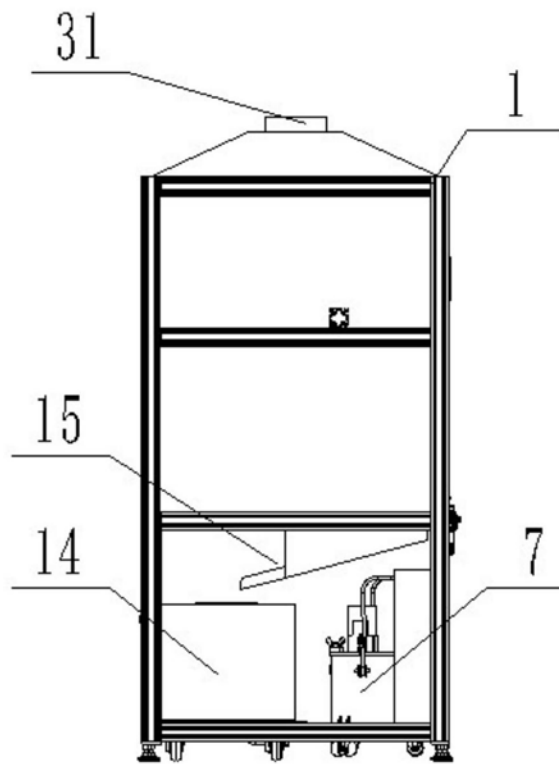


图2

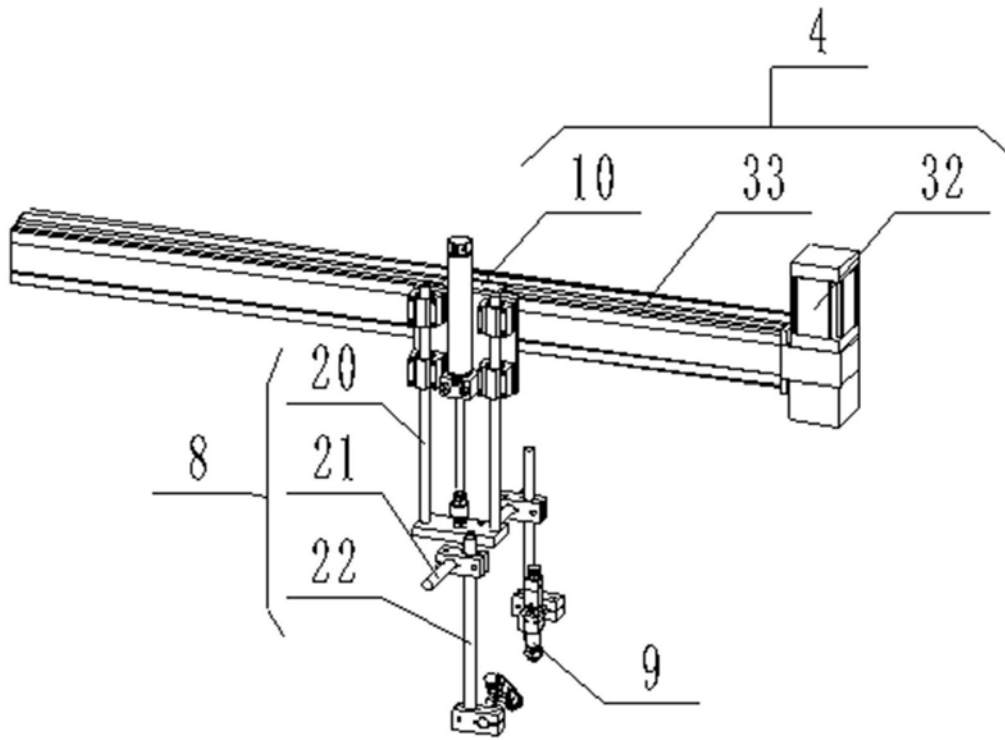


图3

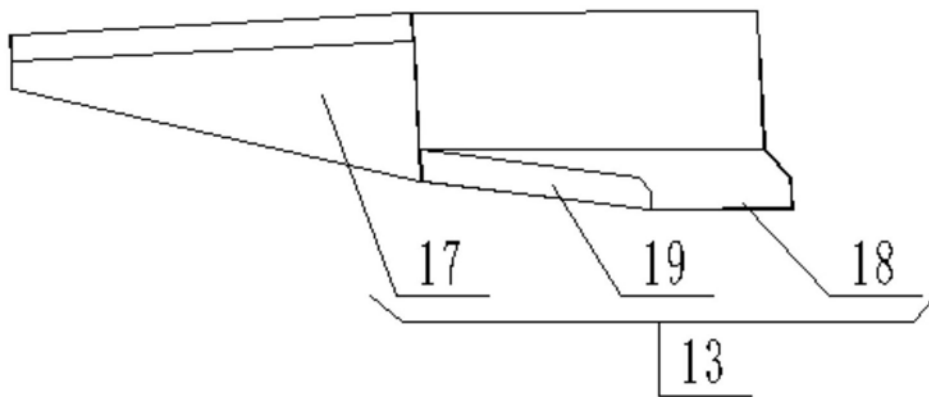


图4

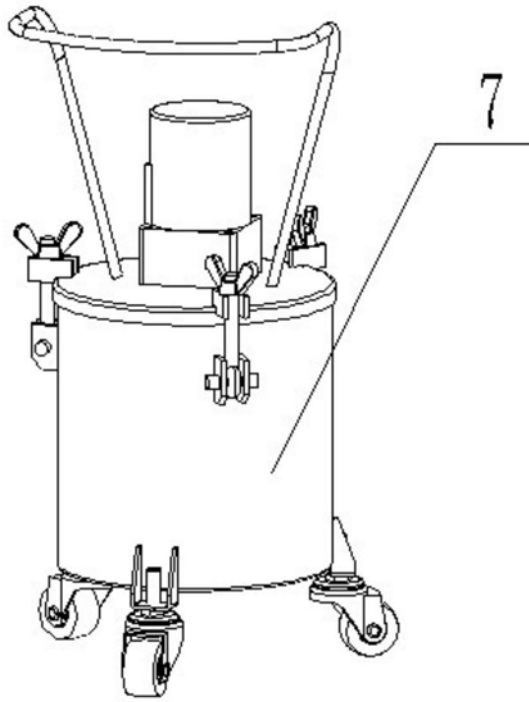


图5

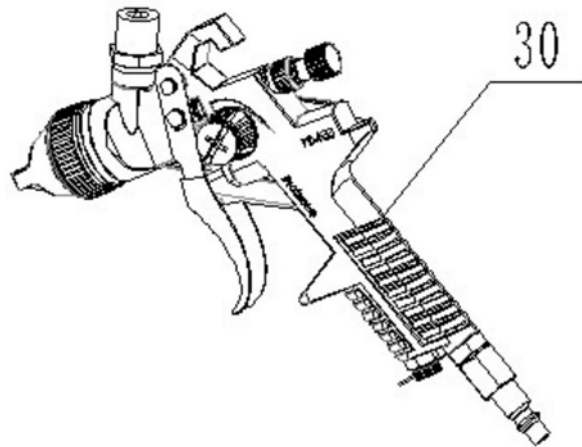


图6

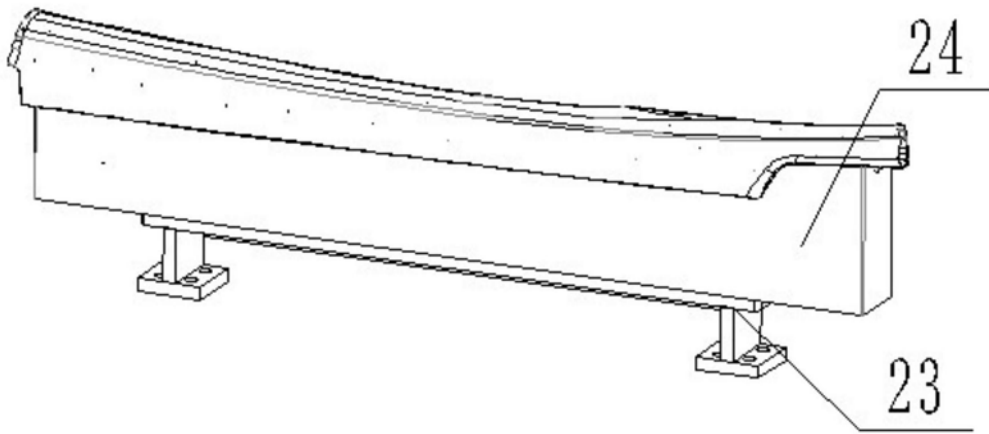


图7

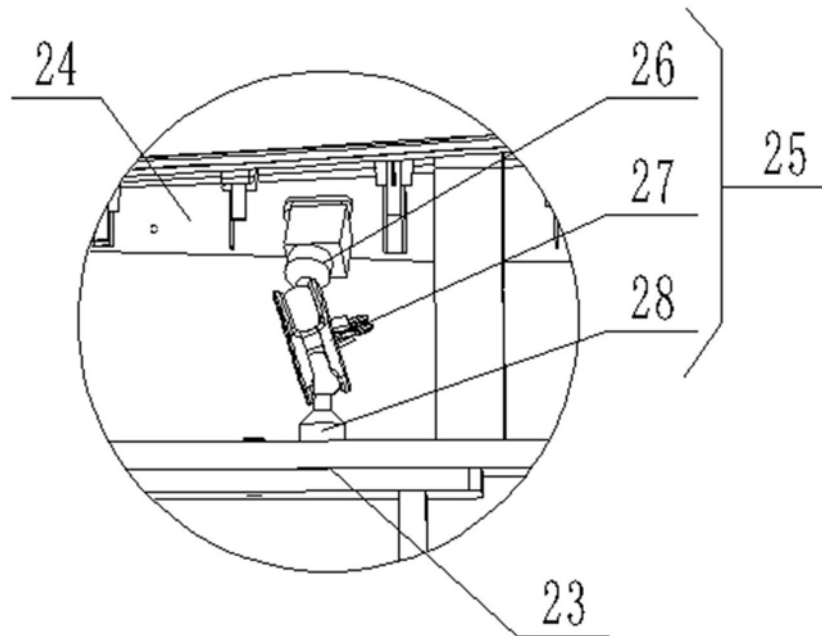


图8

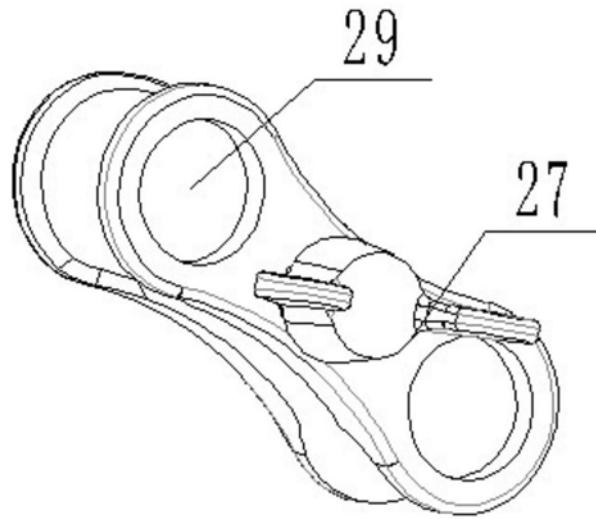


图9