



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221664175 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 06

(21) 申请号 202420180011.1

(22) 申请日 2024.01.25

(73) 专利权人 青岛涂汇特机电科技有限公司  
地址 266041 山东省青岛市李沧区合川路  
52号B05室

(72) 发明人 邓小军 罗宗毅

(74) 专利代理机构 青岛匠海舟盈专利代理事务  
所(普通合伙) 37401  
专利代理师 解林英

(51) Int. Cl.

E04F 21/08 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

B05B 15/40 (2018.01)

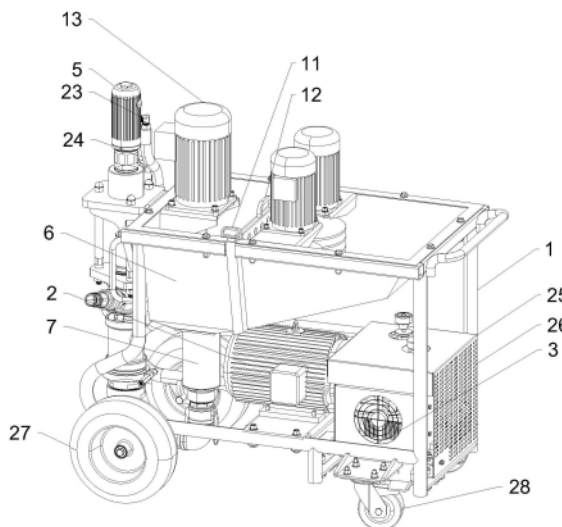
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种防堵塞砂浆喷涂机

### (57) 摘要

一种防堵塞砂浆喷涂机,涉及输送带固定技术领域,解决现有技术中存在的在砂浆在混合的过程中容易产生颗粒,会导致堵塞喷嘴,影响喷涂机工作的问题。一种防堵塞砂浆喷涂机,包括车架,所述车架的一端安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机驱动油泵运行;所述车架的另一端安装有喷嘴;所述车架上端安装有砂浆斗,所述砂浆斗通过输料管与所述喷嘴连接;所述砂浆斗对应所述落料管上端安装有第一搅拌装置,所述砂浆斗的一端对称安装有两组第二搅拌装置,所述第一搅拌装置与两组所述第二搅拌装置之间安装有滤网,所述滤网内部滑移连接有挡板。有益效果是:能够将砂浆搅拌均匀,并通过滤网进行过滤。



1. 一种防堵塞砂浆喷涂机,包括车架(1),其特征是,所述车架(1)的一端安装有第一驱动电机(2),所述第一驱动电机(2)驱动油泵(3)运行;所述车架(1)的另一端安装有喷嘴(4),所述喷嘴(4)通过油缸(5)驱动,所述油缸(5)与所述油泵(3)连通;所述车架(1)上端安装有砂浆斗(6),所述砂浆斗(6)底部连接有落料管(7),所述落料管(7)通过输料管(8)与所述喷嘴(4)连接;

所述砂浆斗(6)对应所述落料管(7)上端安装有第一搅拌装置,所述砂浆斗(6)的一端对称安装有两组第二搅拌装置,所述第一搅拌装置与两组所述第二搅拌装置之间安装有滤网(9),所述滤网(9)内部滑移连接有挡板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种防堵塞砂浆喷涂机,其特征是,所述滤网(9)与所述砂浆斗(6)的侧壁滑移连接,所述滤网(9)的两侧对称安装有提手(11);所述挡板(10)的上端安装有把手(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种防堵塞砂浆喷涂机,其特征是,第一搅拌装置包括第二驱动电机(13),所述第二驱动电机(13)驱动转动杆(14)转动,所述转动杆(14)的底端连接有螺旋叶片(15),所述螺旋叶片(15)与所述落料管(7)配合。

4. 根据权利要求1所述的一种防堵塞砂浆喷涂机,其特征是,第二搅拌装置包括第三驱动电机(17),所述第三驱动电机(17)驱动搅拌杆(18)转动,所述搅拌杆(18)的上端连接有搅拌桨(19),所述搅拌杆(18)的下端连接有搅拌叶(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种防堵塞砂浆喷涂机,其特征是,所述油缸(5)的进油端连通有进油口(21),所述油缸(5)的出油端连通有出油口(23),所述进油口(21)通过进油管路(22)与所述油泵(3)连通,所述出油口(23)通过回油管路(24)与所述油泵(3)连通。

6. 根据权利要求1所述的一种防堵塞砂浆喷涂机,其特征是,所述砂浆斗(6)的底部呈锥形设置。

7. 根据权利要求1所述的一种防堵塞砂浆喷涂机,其特征是,所述油泵(3)的外侧安装有保护壳(25),所述保护壳(25)与所述车架(1)可拆卸连接,所述保护壳(25)上均匀设置有多个散热孔(26)。

8. 根据权利要求1所述的一种防堵塞砂浆喷涂机,其特征是,所述车架(1)底部的一端对称安装有两组车轮(27),所述车架(1)底部的另一端对称安装有两组刹车万向轮(28)。

## 一种防堵塞砂浆喷涂机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及漆料喷涂技术领域,具体地说的是一种防堵塞砂浆喷涂机。

### 背景技术

[0002] 喷涂机是一种适用于各种砂浆的喷涂设备,喷涂机通常由喷涂泵、喷嘴、控制系统等组成。喷涂泵可以产生高压,将砂浆从砂浆机搅拌完成的漏斗中输送到喷嘴,然后喷嘴通过高压喷射技术,将砂浆快速、均匀地喷射到墙面或其他表面上。

[0003] 目前的砂浆喷涂机结构一般其结构大体如专利申请号为“CN202321199576.6”所公开的一种砂浆喷涂机所述,包括底板,所述底板上表面设置有料槽,料槽底端设置有传送装置,底板上表面且位于料槽一侧设置有升降架,升降架内通过升降结构滑动连接有升降台,升降台内通过横向调节结构连接设置有两个固定半环,两个固定半环一端均固定设置有两个凸片,两个固定半环另一端转动限位连接在一起,两个凸片之间通过固定结构固定连接,固定半环之间套设有喷头,通过连接杆一端设置的若干个卡块与凸片内壁开设与连接槽相连通的L形卡槽之间的卡合连接。

[0004] 此实用新型在传送装置内设置有螺旋泵,用于将料槽内的物料以及水混合好后运输至传送装置排料口处,但砂浆在混合的过程中容易产生颗粒进而导致砂浆不均匀,进而会导致喷涂表面的不平整,对喷涂机的喷嘴和内部结构造成磨损和损坏,甚至会堵塞喷嘴,影响喷涂机的工作。

[0005] 因此,本实用新型提出了一种防堵塞砂浆喷涂机,用于解决上述问题的产生。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种防堵塞砂浆喷涂机,用于解决现有技术中存在的在砂浆在混合的过程中容易产生颗粒,会导致堵塞喷嘴,影响喷涂机工作的问题。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是:

[0008] 一种防堵塞砂浆喷涂机,包括车架,所述车架的一端安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机驱动油泵运行;所述车架的另一端安装有喷嘴,所述喷嘴通过油缸驱动,所述油缸与所述油泵连通;所述车架上端安装有砂浆斗,所述砂浆斗底部连接有落料管,所述落料管通过输料管与所述喷嘴连接;所述砂浆斗对应所述落料管上端安装有第一搅拌装置,所述砂浆斗的一端对称安装有两组第二搅拌装置,所述第一搅拌装置与两组所述第二搅拌装置之间安装有滤网,所述滤网内部滑移连接有挡板。

[0009] 通过采用上述技术方案,滤网能够对砂浆进行过滤,进而去除砂浆中的颗粒和杂质,保证砂浆的均匀。进而第二搅拌装置对砂浆继续进行搅拌,进一步地保证了砂浆的流畅和均匀,避免对喷嘴造成堵塞和伤害,提高了喷涂的平整度。

[0010] 进一步地,所述滤网与所述砂浆斗的侧壁滑移连接,所述滤网的两侧对称安装有提手;所述挡板的上端安装有把手。

[0011] 通过采用上述技术方案,能够通过提手便于对滤网进行更换,通过把手便于对挡

板的拆卸,节省了人力,避免杂质对滤网堵塞的情况发生。

[0012] 进一步地,第一搅拌装置包括第二驱动电机,所述第二驱动电机驱动转动杆转动,所述转动杆的底端连接有螺旋叶片,所述螺旋叶片与所述落料管配合。

[0013] 通过采用上述技术方案,螺旋叶片能够在落料管内对砂浆进行运输,避免了砂浆堵塞的情况发生,同时能够对砂浆进行再次搅拌和混合,使得砂浆的搅拌更均匀。

[0014] 进一步地,第二搅拌装置包括第三驱动电机,所述第三驱动电机驱动搅拌杆转动,所述搅拌杆的上端连接有搅拌桨,所述搅拌杆的下端连接有搅拌叶。

[0015] 通过采用上述技术方案,能够对应砂浆斗的斜面进行弯曲,能够对砂浆进行充分的搅拌。

[0016] 进一步地,所述油缸的进油端连通有进油口,所述油缸的出油端连通有出油口,所述进油口通过进油管路与所述油泵连通,所述出油口通过回油管路与所述油泵连通。

[0017] 进一步地,所述砂浆斗的底部呈锥形设置。

[0018] 通过采用上述技术方案,能够使得砂浆斗内的砂浆更加集中,增大了砂浆的流动性,使得砂浆沿锥形斜面能够更加顺利的流出,减少了砂浆的浪费。

[0019] 进一步地,所述油泵的外侧安装有保护壳,所述保护壳与所述车架可拆卸连接,所述保护壳上均匀设置有多个散热孔。

[0020] 通过采用上述技术方案,能够避免工作过程中杂物对油泵造成外力冲击和损伤,防止杂物侵入油泵内部,保证了油泵的正常运行。同时通过散热孔,能够及时将油泵产生的热量排出,保持油泵工作温度的正常。

[0021] 进一步地,所述车架底部的一端对称安装有两组车轮,所述车架底部的另一端对称安装有两组刹车万向轮。

[0022] 通过采用上述技术方案,能够对喷涂机位置的移动,同时刹车万向轮能够对喷涂机的位置进行固定,便于整个喷涂机的转向,增大了运动的灵活度。

[0023] 综上所述,本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0024] 本实用新型能够直接对砂浆进行搅拌混合,提高了工作效率,不需要对砂浆进行预处理,进而将滤网内部滑移的挡板取出,进而滤网对砂浆进行过滤,进而能够去除砂浆中的颗粒和杂质,保证砂浆的均匀。进而第二搅拌装置对砂浆继续进行搅拌,进一步地保证了砂浆的流畅和均匀,避免对喷嘴造成堵塞和伤害,提高了喷涂的平整度。

## 附图说明

[0025] 图1为本实用新型的立式示意图1;

[0026] 图2为本实用新型的立式示意图2;

[0027] 图3为本实用新型的俯视图;

[0028] 图4为图2的A-A剖面示意图;

[0029] 图中:1、车架;2、第一驱动电机;3、油泵;4、喷嘴;5、油缸;6、砂浆斗;7、落料管;8、输料管;9、滤网;10、挡板;11、提手;12、把手;13、第二驱动电机;14、转动杆;15、螺旋叶片;17、第三驱动电机;18、搅拌杆;19、搅拌桨;20、搅拌叶;21、进油口;22、进油管路;23、出油口;24、回油管路;25、保护壳;26、散热孔;27、车轮;28、刹车万向轮。

## 具体实施方式

[0030] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,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的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 在本申请中,术语“上”、“内”、“外”、“中”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。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0032] 如图1和图2所示,一种防堵塞砂浆喷涂机,包括车架1,车架1的一端安装有第一驱动电机2,第一驱动电机2驱动油泵3运行;油泵3的外侧安装有保护壳25,保护壳25与车架1可拆卸连接,保护壳25上均匀设置有多个散热孔26。进而避免了工作过程中杂物对油泵3造成的外力冲击和损伤,防止杂物侵入油泵3内部,保证了油泵3的正常运行,同时通过散热孔26能够及时将油泵3产生的热量排出,保持油泵3工作温度的正常。车架1的另一端安装有喷嘴4,喷嘴4通过油缸5驱动,油缸5与油泵3连通;油缸5的进油端连通有进油口21,油缸5的出油端连通有出油口23,进油口21通过进油管路22与油泵3连通,出油口23通过回油管路24与油泵3连通。进而第一驱动电机2驱动油泵3运行,进而高压液压油通过进油管路22连通进油口21进入油缸5,油缸5内的高压液压油从出油口23流出进而通过回油管路24流回油泵3,进而油缸5驱动喷嘴4运行,对砂浆进行喷涂。

[0033] 车架1上端安装有砂浆斗6,砂浆斗6的底部呈锥形设置。进而能够使得砂浆斗6内的砂浆更加集中,增大了砂浆的流动性,使得砂浆沿锥形斜面能够更加顺利的流出,减少了砂浆的浪费。砂浆斗6底部连接有落料管7,落料管7通过输料管8与喷嘴4连接;进而砂浆斗6对喷嘴4进行供料,砂浆通过喷嘴4进行喷涂。砂浆斗6对应落料管7上端安装有第一搅拌装置,砂浆斗6的一端对称安装有两组第二搅拌装置,第一搅拌装置与两组第二搅拌装置之间安装有滤网9,滤网9内部滑移连接有挡板10。进而将原料倒入砂浆斗6内,两组第二搅拌装置能够直接对砂浆进行搅拌混合,提高了工作效率,不需要对砂浆进行预处理,进而将滤网9内部滑移的挡板10取出,进而滤网9对砂浆进行过滤,进而能够去除砂浆中的颗粒和杂质,保证砂浆的均匀。进而第二搅拌装置对砂浆继续进行搅拌,进一步地保证了砂浆的流畅和均匀,避免对喷嘴4造成堵塞和伤害,提高了喷涂的平整度。滤网9与砂浆斗6的侧壁滑移连接,滤网9的两侧对称安装有提手11;挡板10的上端安装有把手12。进而能够通过提手11便于对滤网9进行更换,通过把手12便于对挡板10的拆卸,节省了人力,避免杂质对滤网9堵塞的情况发生。

[0034] 如图2所示,车架1底部的一端对称安装有两组车轮27,车架1底部的另一端对称安装有两组刹车万向轮28。进而便于对喷涂机位置的移动,同时刹车万向轮28能够对喷涂机的位置进行固定,便于整个喷涂机的转向,增大了运动的灵活度。

[0035] 如图3和图4所示,第一搅拌装置包括第二驱动电机13,第二驱动电机13驱动转动杆14转动,转动杆14的底端连接有螺旋叶片15,螺旋叶片15与落料管7配合。第二搅拌装置包括第三驱动电机17,第三驱动电机17驱动搅拌杆18转动,搅拌杆18的上端连接有搅拌浆19,搅拌杆18的下端连接有搅拌叶20。进而在对砂浆的下料过程中,第二驱动电机13驱动转

动杆14转动,转动杆14带动螺旋叶片15转动,进而螺旋叶片15能够在落料管7内对砂浆进行运输,避免了砂浆堵塞的情况发生,同时能够对砂浆进行再次搅拌和混合,使得砂浆的搅拌更均匀。在原料倒入砂浆斗6内时,第三驱动电机17驱动搅拌杆18转动,搅拌杆18带动搅拌浆19转动,搅拌浆19对砂浆进行搅拌混合,同时搅拌杆18的下端连接有搅拌叶20,搅拌叶20能够对应砂浆斗6的斜面进行弯曲,能够对砂浆进行充分的搅拌,同时搅拌完成的砂浆能够随喷涂机进行位置的移动,保证了供料,减少了人工搅拌的劳动强度。

[0036] 本实用新型的工作过程为:

[0037] 首先第三驱动电机17驱动搅拌杆18转动,搅拌杆18带动搅拌浆19和搅拌叶20转动,进而对砂浆进行搅拌混合,进而通过把手12对挡板10进行拆卸,进而滤网9对砂浆进行过滤,避免产生颗粒进而导致砂浆不均匀,进而第二驱动电机13驱动转动杆14转动,转动杆14带动螺旋叶片15转动,再次对砂浆进行搅拌混合,同时螺旋叶片15能够在落料管7内对砂浆进行运输,进而第一驱动电机2驱动油泵3,从油泵3出来的高压液压油通过进油管路22从进油口21进入油缸5,高压液压油通过回油管路24流入油泵3,使得砂浆高压从喷嘴4喷出。

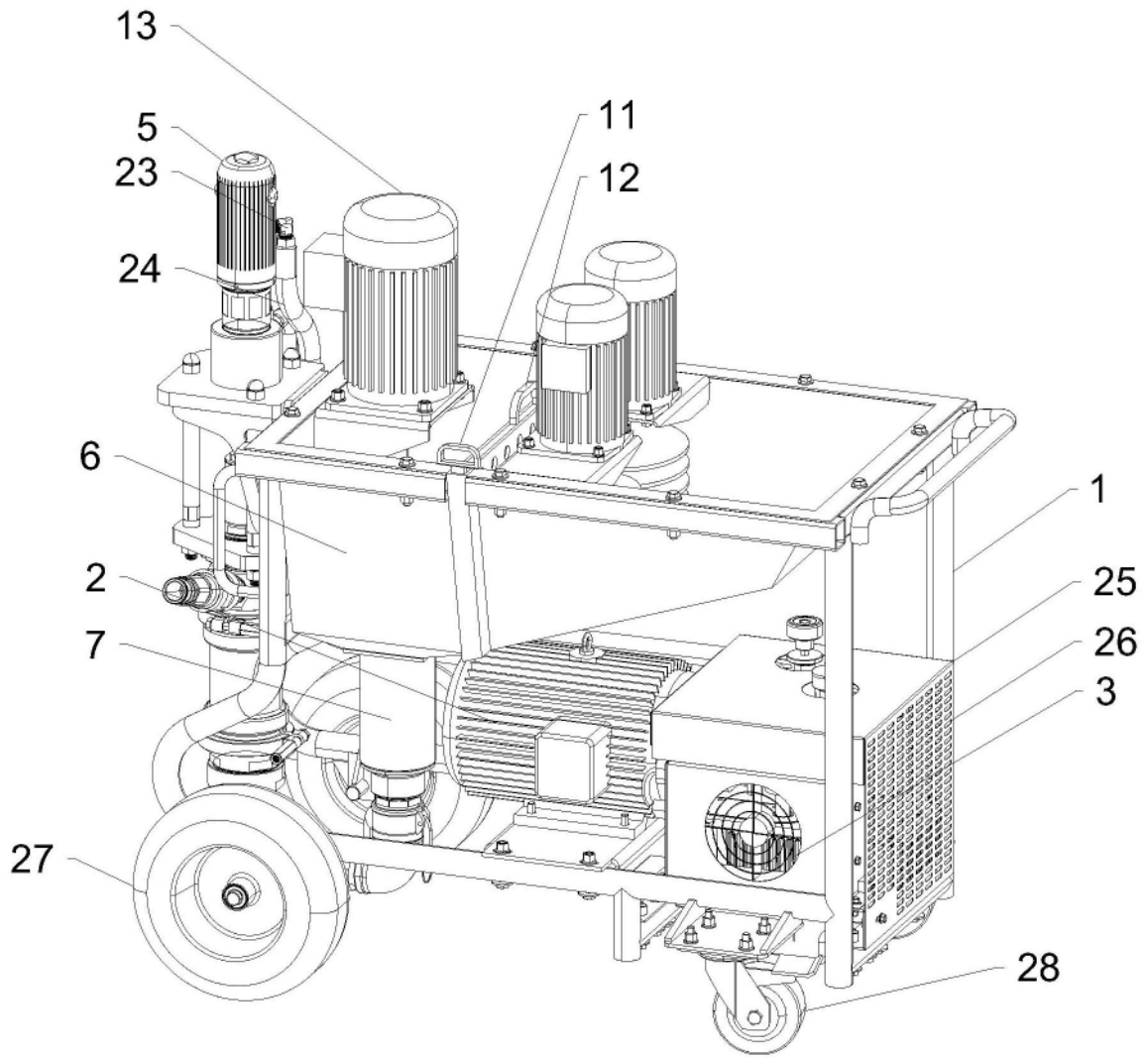


图1

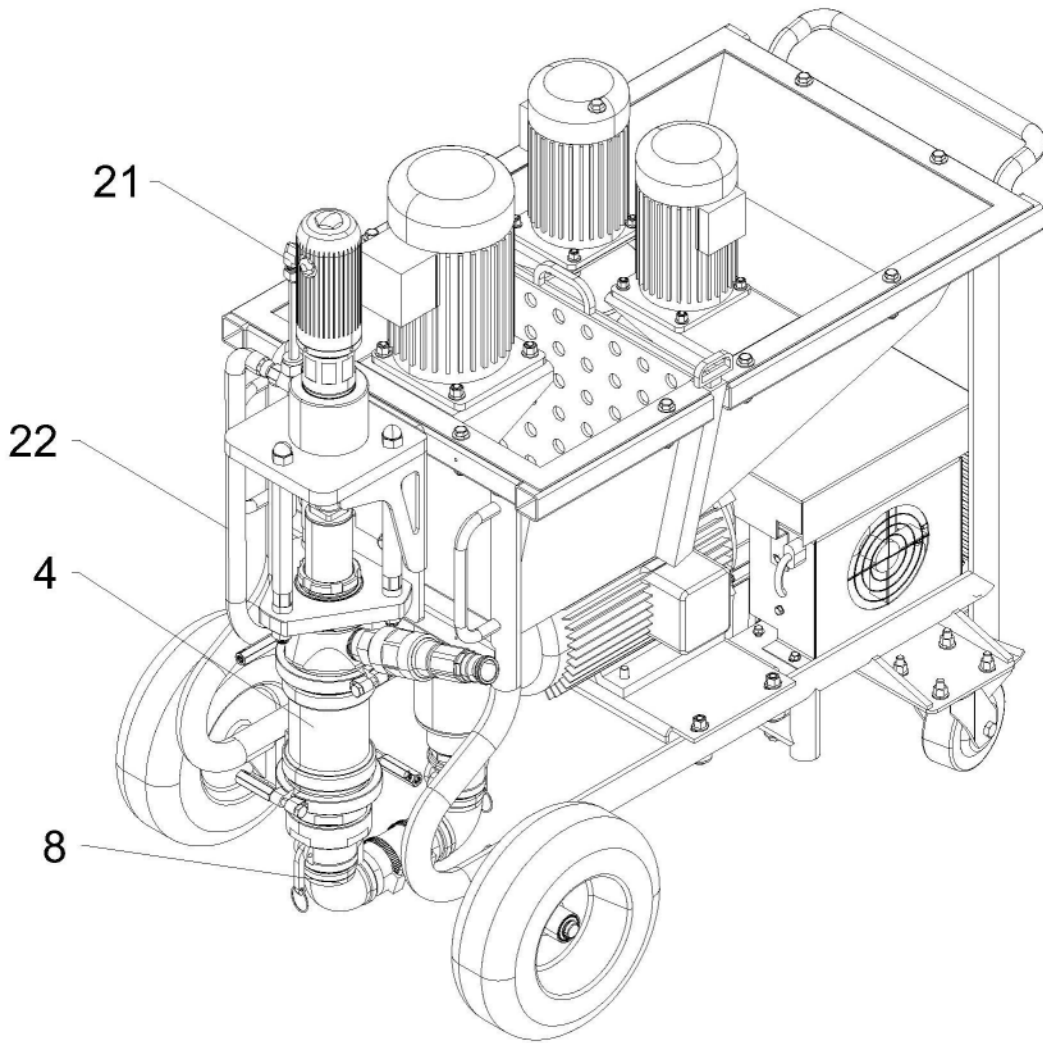


图2

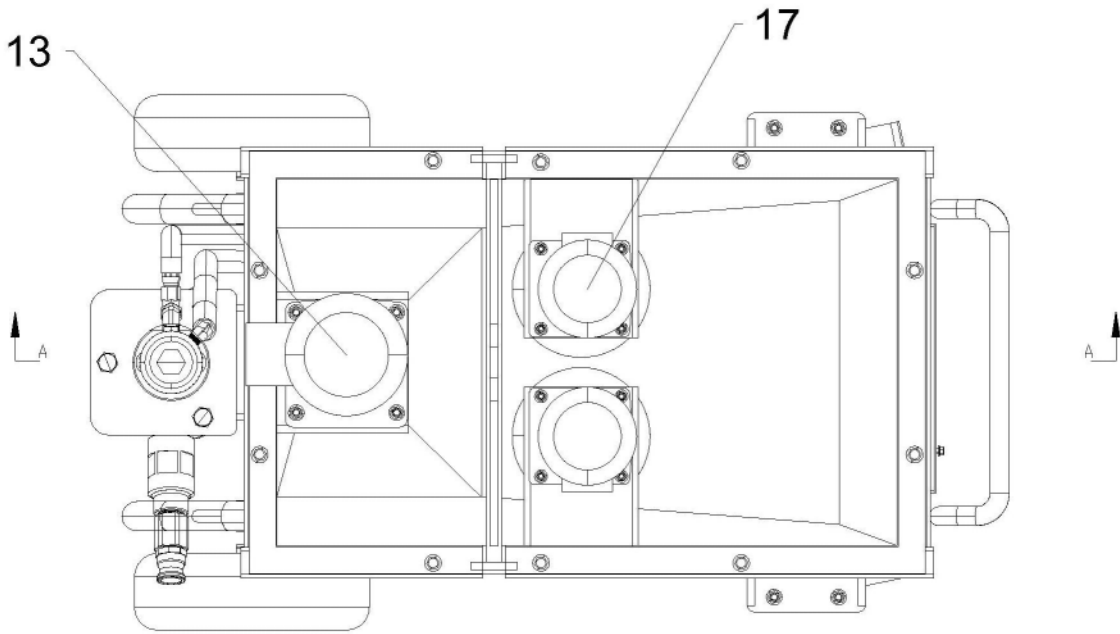


图3

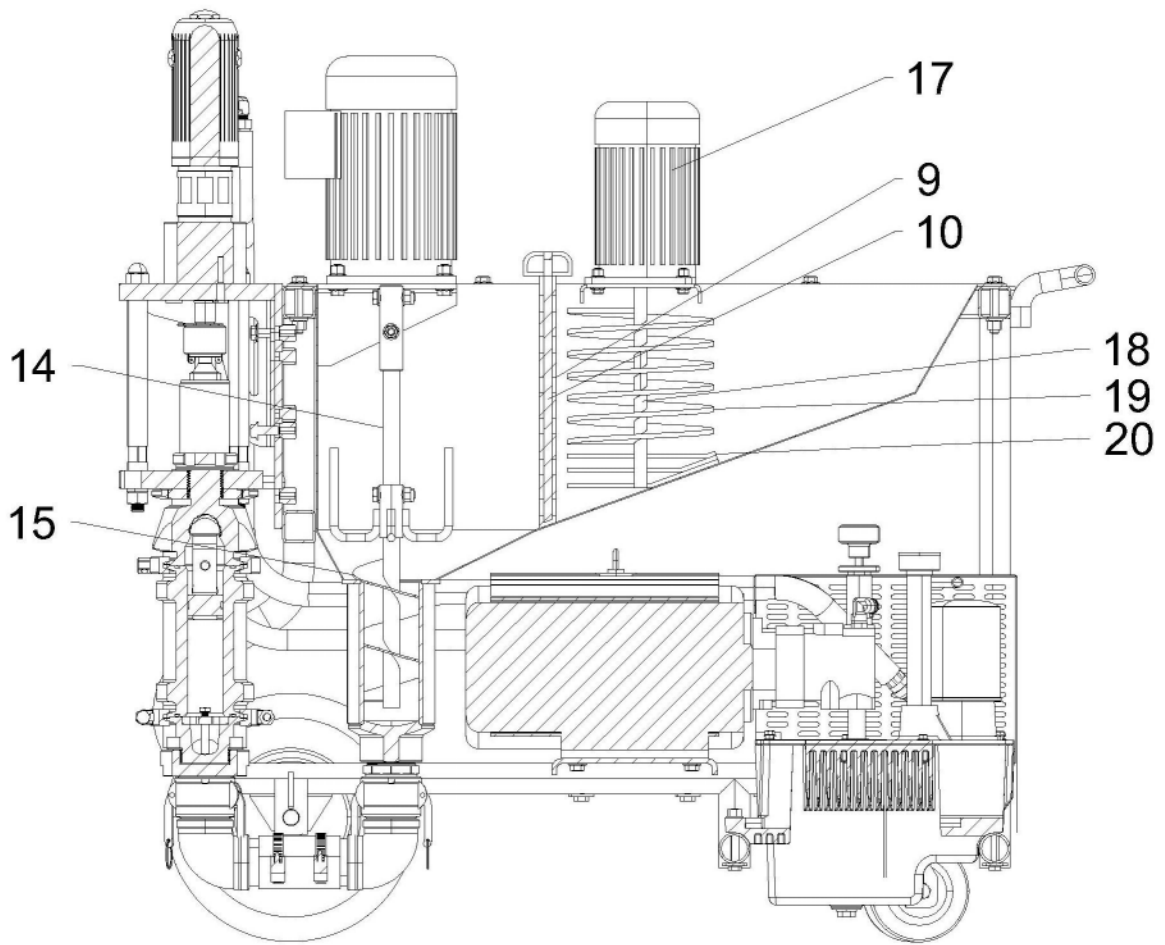


图4