

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203308062 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 27

(21) 申请号 201320354683. 1

(22) 申请日 2013. 06. 20

(73) 专利权人 张野

地址 518000 广东省深圳市龙岗区四季花城
富竹苑 D102

(72) 发明人 张野

(74) 专利代理机构 深圳市中知专利商标代理有
限公司 44101

代理人 张学群 国威

(51) Int. Cl.

E04F 21/08 (2006. 01)

B28C 5/10 (2006. 01)

B28C 9/04 (2006. 01)

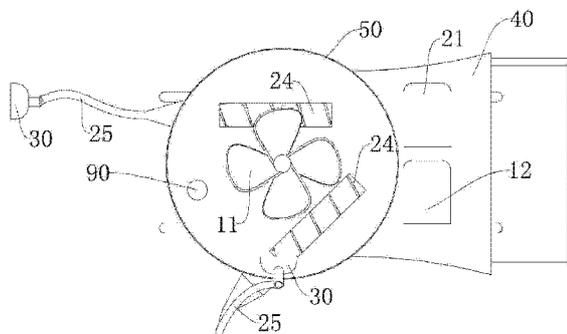
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

手推式人工抹墙混凝土搅拌输送机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种手推式人工抹墙混凝土搅拌输送机,具有搅拌以及输送混凝土功能。一种手推式人工抹墙混凝土搅拌输送机,整体为手推车结构,其上设有搅拌机构和输送机构;搅拌机构包括搅拌电机、位于所述物料桶内部可旋转搅动的搅拌棒以及在搅拌电机和搅拌棒之间传动的搅拌传动组件;所述输送机构包括输送电机、筒状的与物料桶底部开口连通的输送套筒、位于输送套筒内部且与输送套筒内部空间适配的螺旋叶片以及在输送电机和螺旋叶片之间传动的输送传动组件。本实用新型自带的搅拌机构,省掉了人工搅拌混凝土再装车的工序,自带的输送机构将搅拌好的混凝土输送到工人的施工处,高效、省时、省力,节约了时间,减少了人工。



1. 一种手推式人工抹墙混凝土搅拌输送机,具有车架(40),车架(40)上有物料桶(50),车架(40)的底部有轮子(60),车架(40)的一侧有扶手(70),其特征在于:所述手推式人工抹墙混凝土搅拌输送机设有搅拌机构(10)和输送机构(20);所述搅拌机构(10)包括搅拌电机(12)、位于所述物料桶(50)内部可旋转搅动的搅拌棒(11)以及在搅拌电机(12)和搅拌棒(11)之间传动的搅拌传动组件(13);所述物料桶(50)底部开有开口(51),所述输送机构(20)包括输送电机(21)、筒状的与物料桶(50)底部开口(51)连通的输送套筒(23)、位于输送套筒(23)内部且与输送套筒(23)内部空间适配的螺旋叶片(24)以及在输送电机(21)和螺旋叶片(24)之间传动的输送传动组件(22),螺旋叶片(24)与输送传动组件(22)穿过输送套筒(23)的一端端部(231)连接,该端部(231)封闭,输送套筒(23)另一端开口并连接有输送管(25)。

2. 根据权利要求1所述的手推式人工抹墙混凝土搅拌输送机,其特征在于:所述输送管(25)的一端连接在输送套筒(23)上,另一端连接在抹灰具(30)的尾端(33)上,抹灰具(30)内部中空,一侧有把手(31),与把手(31)相对的一侧为底面,底面上有出灰口(32),输送管(25)与抹灰具(30)内部连通。

3. 根据权利要求1所述的手推式人工抹墙混凝土搅拌输送机,其特征在于:所述输送套筒(23)呈圆锥形筒状,端部(231)宽,与输送管(25)连接的一端窄,其侧壁与开口(51)连通。

4. 根据权利要求1所述的手推式人工抹墙混凝土搅拌输送机,其特征在于:所述搅拌传动组件(13)和输送传动组件(22)皆为齿轮组。

5. 根据权利要求1所述的手推式人工抹墙混凝土搅拌输送机,其特征在于:所述手推式人工抹墙混凝土搅拌输送机设有自上至下贯通物料桶(50)和车架(40)的注水管(90),注水管(90)底端伸出车架(40)底部,顶端接近物料桶(50)顶部。

6. 根据权利要求2所述的手推式人工抹墙混凝土搅拌输送机,其特征在于:所述出灰口(32)为靠近抹灰具(30)前端处宽、靠近尾端(33)处窄的倒三角形开口。

7. 根据权利要求2所述的手推式人工抹墙混凝土搅拌输送机,其特征在于:所述把手(31)连接在靠近尾端(33)处,并向前弯折为钩状。

8. 根据权利要求1至7任意一项所述的手推式人工抹墙混凝土搅拌输送机,其特征在于:所述输送套筒(23)及其内的螺旋叶片(24)为一个、两个或三个。

9. 根据权利要求8所述的手推式人工抹墙混凝土搅拌输送机,其特征在于:所述车架(40)内部中空,中间设有隔板(41)将车架(40)内部分为上下两层,所述输送传动组件(22)、输送套筒(23)和螺旋叶片(24)设在上层,所述搅拌传动组件(13)设在下层。

10. 根据权利要求9所述的手推式人工抹墙混凝土搅拌输送机,其特征在于:所述搅拌电机(12)和输送电机(21)位于车架(40)的顶部,搅拌电机(12)和输送电机(21)上罩有箱盖(80),箱盖(80)上有控制面板(81)。

手推式人工抹墙混凝土搅拌输送机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于建筑施工中的手推车,特别是一种运载混凝土的手推车。

背景技术

[0002] 在建筑施工领域中,目前,使用混凝土进行墙面抹灰的施工方法,是先将混凝土经由人工混合好,然后用手推车运送至要抹灰的墙面附近,施工的工人拎一个小桶盛装混凝土,在用灰刀一点一点的将混凝土抹到墙面上,抹完了在回来取,如此反复完成施工。这样进行的墙面抹灰施工,工人的劳动强度大,

[0003] 需要的人手多,施工的效率也较低。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种具有搅拌以及输送混凝土功能的、高效且省时省力的手推式人工抹墙混凝土搅拌输送机。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种手推式人工抹墙混凝土搅拌输送机,具有车架,车架上物料桶,车架的底部有轮子,车架的一侧有扶手,所述手推式人工抹墙混凝土搅拌输送机设有搅拌机构和输送机构;所述搅拌机构包括搅拌电机、位于所述物料桶内部可旋转搅动的搅拌棒以及在搅拌电机和搅拌棒之间传动的搅拌传动组件;所述物料桶底部开有开口,所述输送机构包括输送电机、筒状的与物料桶底部开口连通的输送套筒、位于输送套筒内部且与输送套筒内部空间适配的螺旋叶片以及在输送电机和螺旋叶片之间传动的输送传动组件,螺旋叶片与输送传动组件穿过输送套筒的一端端部连接,该端部封闭,输送套筒另一端开口并连接有输送管。

[0006] 本实用新型所述输送管的一端连接在输送套筒上,另一端连接在抹灰具的尾端上,抹灰具内部中空,一侧有把手,与把手相对的一侧为底面,底面上有出灰口,输送管与抹灰具内部连通。

[0007] 本实用新型所述输送套筒呈圆锥形筒状,端部宽,与输送管连接的一端窄,其侧壁与开口连通。

[0008] 本实用新型所述搅拌传动组件和输送传动组件皆为齿轮组。

[0009] 本实用新型所述手推式人工抹墙混凝土搅拌输送机设有自上至下贯通物料桶和车架的注水管,注水管底端伸出车架底部,顶端接近物料桶顶部。

[0010] 本实用新型所述出灰口为靠近抹灰具前端处宽、靠近尾端处窄的倒三角形开口。

[0011] 本实用新型所述把手连接在靠近尾端处,并向前弯折为钩状。

[0012] 本实用新型所述输送套筒及其内的螺旋叶片为一个、两个或三个。

[0013] 本实用新型所述车架内部中空,中间设有隔板将车架内部分为上下两层,所述输送传动组件、输送套筒和螺旋叶片设在上层,所述搅拌传动组件设在下层。

[0014] 本实用新型所述搅拌电机和输送电机位于车架的顶部,搅拌电机和输送电机上罩

有箱盖,箱盖上有控制面板。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型手推式人工抹墙混凝土搅拌输送机,自带有搅拌机构,省掉了人工搅拌混凝土再装车的工序,带有输送机构,将搅拌好的混凝土输送到工人的施工处,配合工人手中的抹灰具可以将混合好的混凝土直接涂抹到墙面上,高效、省时、省力,节约了时间,减少了人工。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型手推式人工抹墙混凝土搅拌输送机的立体结构示意图。

[0017] 图 2 为露出电机的手推式人工抹墙混凝土搅拌输送机的立体结构示意图。

[0018] 图 3 为本实用新型手推式人工抹墙混凝土搅拌输送机的俯视图。

[0019] 图 4 为搅拌机构的结构示意图。

[0020] 图 5 为输送机构的结构示意图。

[0021] 图 6 为搅拌机构和输送机构部件在车架内位置侧视图。

[0022] 图 7 为搅拌机构和输送机构部件在车架内位置结构立体示意图。

[0023] 图 8 为抹灰具结构示意图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做进一步详细的说明。如图 1-图 3 所示,一种手推式人工抹墙混凝土搅拌输送机,整体为手推车结构,具有车架 40,车架 40 上有物料桶 50,用于承装混凝土,车架 40 的底部有轮子 60,车架 40 的一侧有扶手 70,车架 40 内具有可以将物料桶 50 内的混凝土搅拌均匀的搅拌机构 10 和将搅拌好的混凝土自物料桶 50 内输送出所述手推式人工抹墙混凝土搅拌输送机外的输送机构 20,以及配合输送机构 20,可以帮助工人将输送机构 20 输送出的混凝土涂抹在需要施工的墙面上的抹灰具 30。

[0025] 如图 1、2、3、4、6、7 所示,搅拌机构 10 包括位于车架 40 上的给搅拌机构 10 提供动力的搅拌电机 12,位于物料桶 50 内部的、可旋转搅动混凝土的搅拌棒 11,位于车架 40 内的、在搅拌电机 12 和搅拌棒 11 之间传动动力的搅拌传动组件 13;搅拌传动组件 13 为齿轮组,利用齿轮组中各齿轮的大小关系,可以调节电机传动到搅拌棒 11 的转速;打开搅拌电机 12 后,通过搅拌传动组件 13 的传动,使搅拌棒 11 将物料桶 50 内的混凝土搅拌均匀。为了方便搅拌时加水,在所述手推式人工抹墙混凝土搅拌输送机上设置有自上至下贯通物料桶 50 和车架 40 的注水管 90,注水管 90 底端伸出车架 40 底部,顶端接近物料桶 50 顶部,使用时将自来水管接在注水管 90 底端,水自注水管 90 顶端流到物料桶 50 内。

[0026] 如图 1、2、3、5、6、7 所示,为了配合输送机构 20 将物料桶 50 内的混凝土运送出去,在物料桶 50 的底部开有输送口 51;所述输送机构 20 包括位于车架 40 上的用于给输送机构 20 提供动力的输送电机 21;与物料桶 50 底部开口 51 连通的输送套筒 23,输送套筒 23 为圆锥形筒状,其侧壁与开口 51 连通可供物料桶 50 内的混凝土进入;输送套筒 23 的内部设有与其内部空间适配的螺旋叶片 24,螺旋叶片 24 整体为圆锥形,可在输送套筒 23 内绕其中轴线旋转;所述输送机构 20 还包括在输送电机 21 和螺旋叶片 24 之间传动的是输送传动组件 22,输送传动组件 22 为齿轮组,利用齿轮组中各齿轮的大小关系,可以调节电机传动到螺旋叶片 24 的转速;螺旋叶片 24 与输送传动组件 22 的连接要穿过输送套筒 23 的

一端端部 231, 该端部 231 封闭, 另一端开口并连接有输送管 25, 使混凝土进入输送套筒 23 后只能从其与输送管 25 连接的这一端流出; 打开输送电机 21, 通过输送传动组件 22 的传动, 带动螺旋叶片 24 在输送套筒 23 内旋转, 随着螺旋叶片 24 的旋转, 混凝土被推挤至输送套筒 23 与输送管 25 连接的这一端并沿着输送管 25 输出, 输送套筒 23 为圆锥形筒状, 端部 231 这一端宽, 与输送管 25 连接的一端窄, 如此设计使得混凝土挤压输送的效果更好, 为了增加工作效率, 将所述输送套筒 23 及其内部的螺旋叶片 24 设为两个或三个或多个同时连接相应数量的输送管 25 和抹灰具 30, 并都通过输送传动组件 22 与输送电机 21 连接。

[0027] 如图 1、2、8 所示, 输送管 25 的一端连接输送套筒 23, 另一端与内部中空的抹灰具 30 连通, 其中空结构用来盛装沿输送管 25 流出的混凝土, 输送管 25 稍微倾斜的连接在抹灰具 30 的尾端 33 上, 使混凝土流入抹灰具 30 内部空间更流畅; 在抹灰具 30 上与输送管 25 倾斜方向同侧设有把手 31, 把手 31 与抹灰具 30 连接处靠近尾端 33, 并向抹灰具 30 前端弯折为钩状, 与把手 31 相对的一侧为底面, 底面上有供混凝土流出的出灰口 32, 出灰口 32 为靠近前端宽、靠近尾端 33 窄的倒三角形开口设计, 这样设计使混凝土前后流出的量均匀一致; 施工时, 工人手持抹灰具 30 的把手 31, 将自出灰口 32 流出的混凝土直接抹至墙面上; 如此施工去掉了反复拿取混凝土再上墙抹灰的工序, 节省了人工也减少了劳动量; 并且所述手推式人工抹墙混凝土搅拌输送机刚开始搅拌并传送出的混凝土搅拌的并不均匀, 还不能使用, 或者当只使用一个抹灰具 30 施工, 其他抹灰具 30 不施工时, 为了避免浪费, 方便使自抹灰具 30 的抹灰口 32 流出的混凝土流回搅拌桶 50 内继续搅拌、使用, 可以利用把手 31 将抹灰具 30 倒挂在物料桶 50 的上边沿处, 使出灰口 32 正对搅拌桶 50 桶内。

[0028] 如图 1、2、3、6、7 所示, 所述车架 40 内部中空, 为了合理安排所述搅拌机构 10 和输送机构 20 内的部件, 在车架 40 内部中间设有隔板 41 将车架 40 内部分为上下两层, 所述输送传动组件 22、输送套筒 23 和螺旋叶片 24 设在上层, 所述搅拌传动组件 13 设在下层, 并且搅拌传动组件 13 和输送传动组件 22 外分别设有齿轮箱, 这样合理的摆放能节省空间; 车架 40 顶端并排放置有搅拌电机 12 和输送电机 21, 为了防尘防水, 在搅拌电机 12 和输送电机 21 上罩有箱盖 80, 箱盖 80 上有可控制搅拌电机 12 和输送电机 21 的控制面板 81, 控制面板 81 上设有分别控制两个电机打开关闭和快速、中速、低速转动的共八个按钮(如图 1 所示), 车架 40 可以与搅拌桶 50 一体设计。

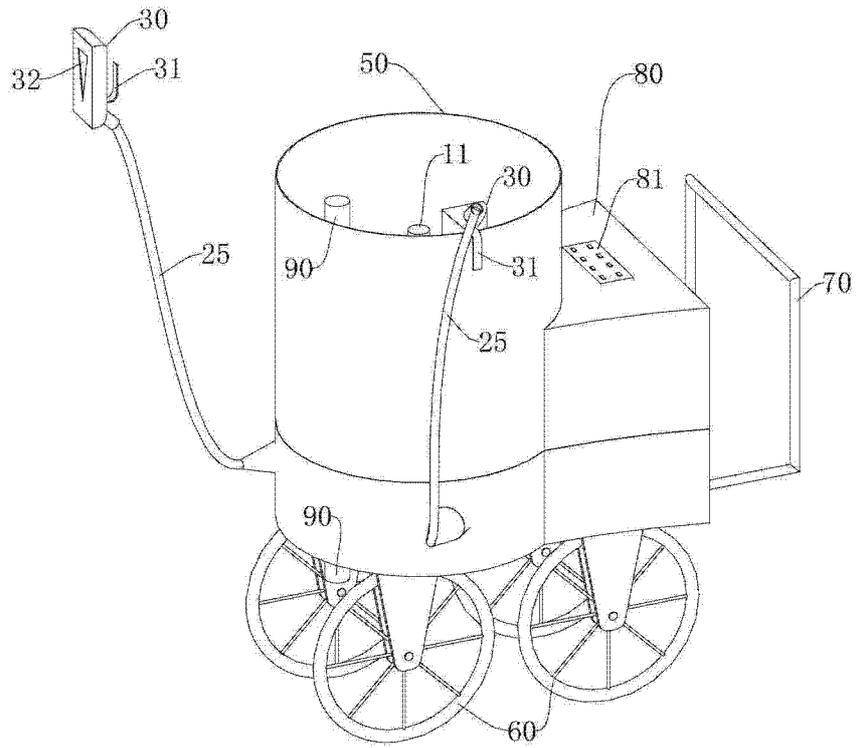


图 1

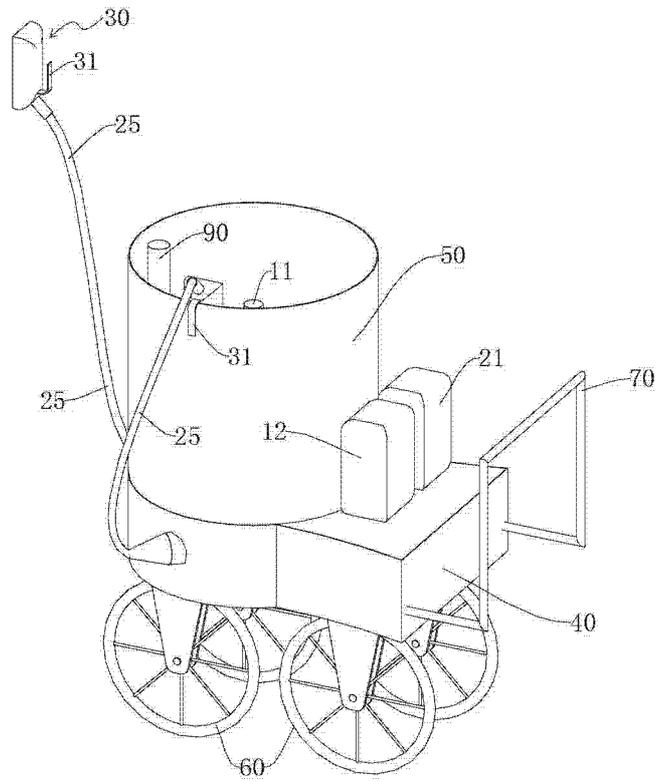


图 2

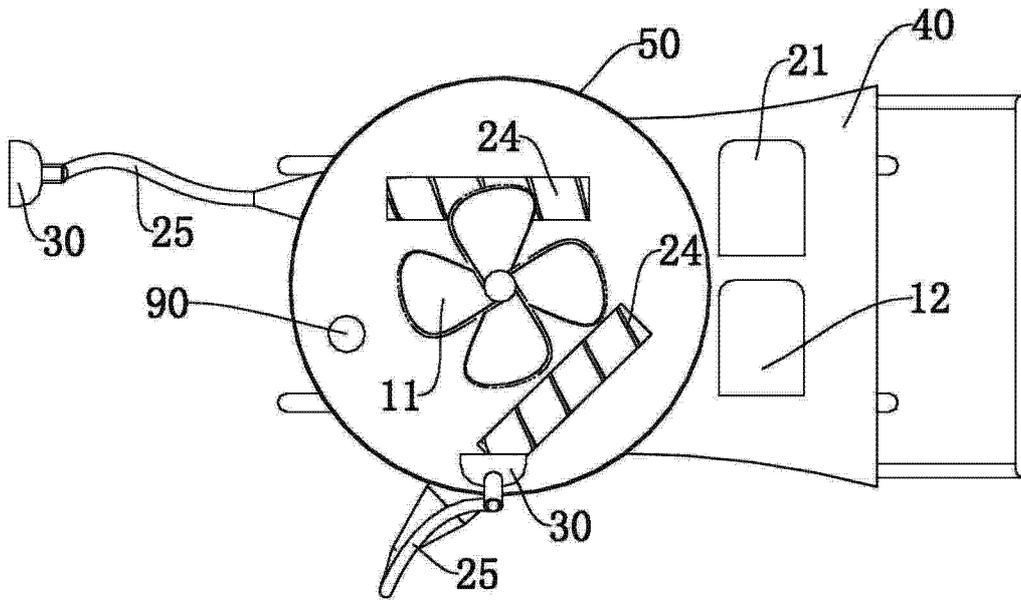


图 3

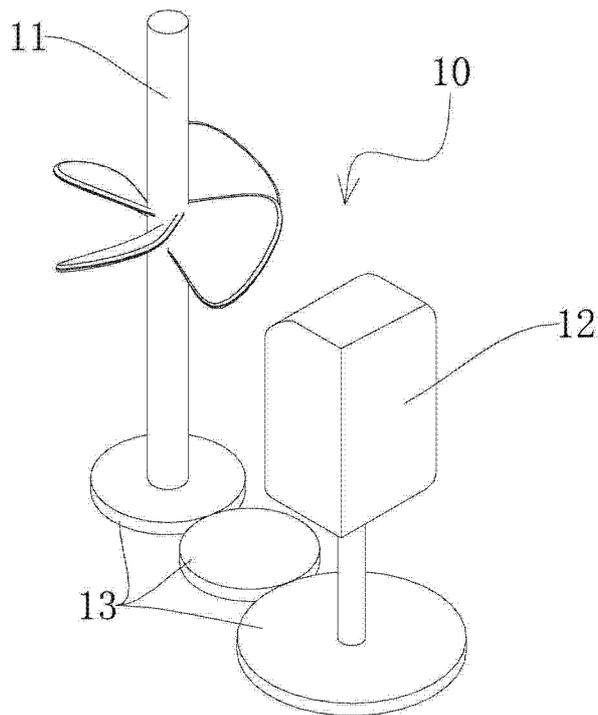


图 4

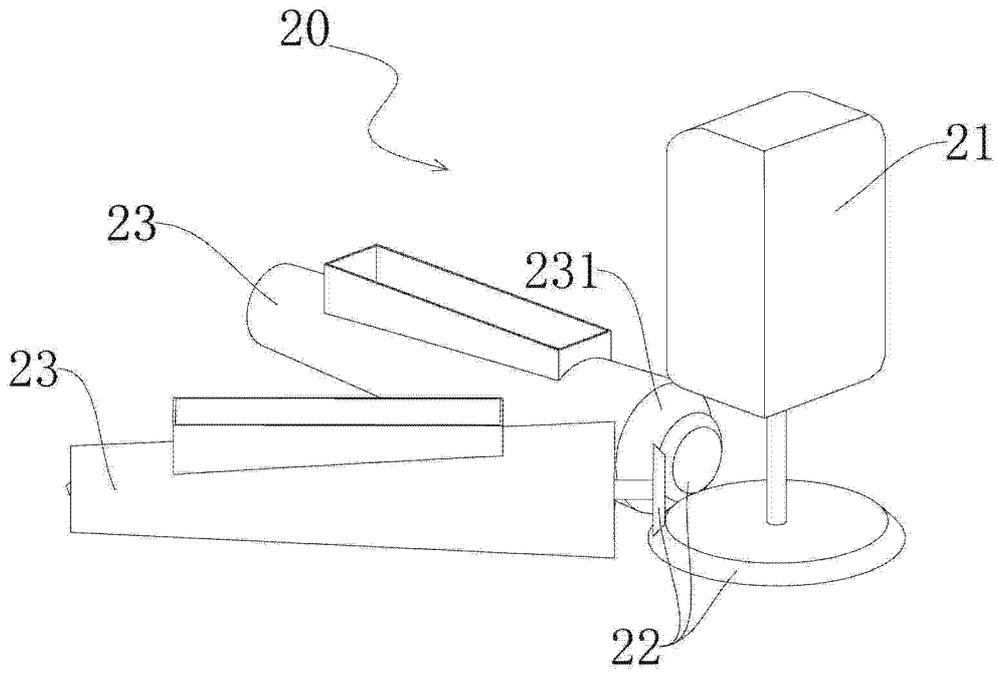


图 5

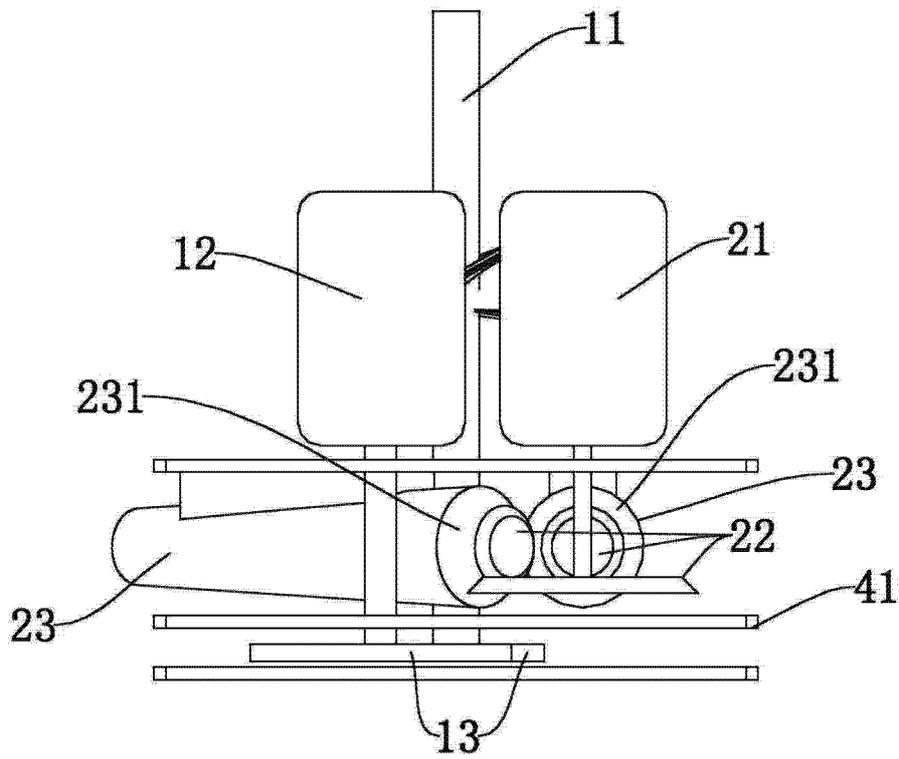


图 6

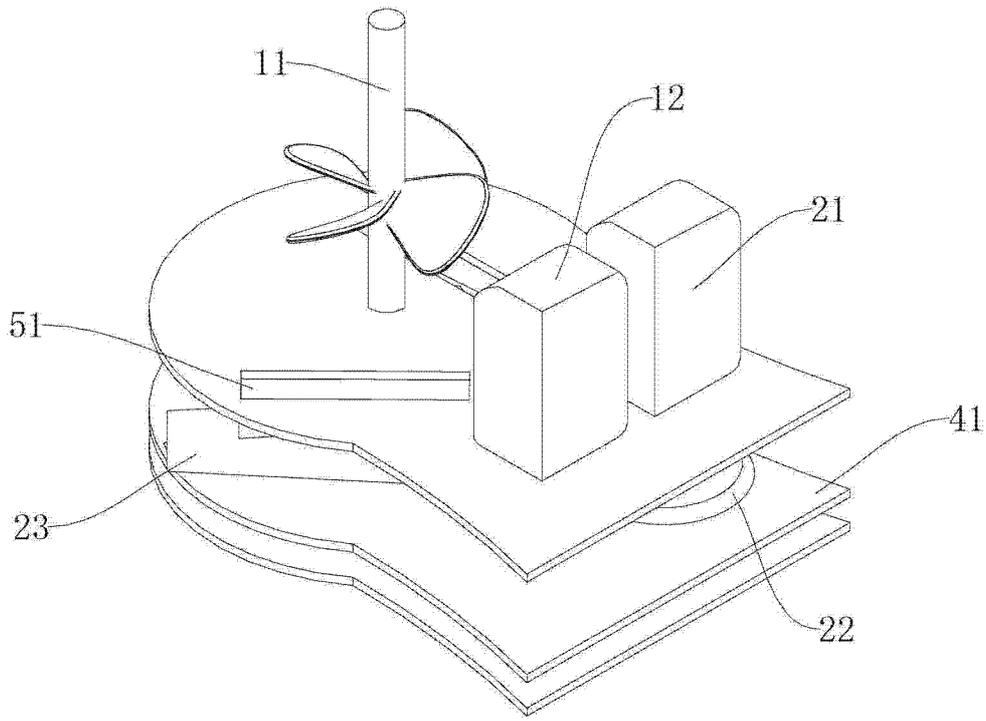


图 7

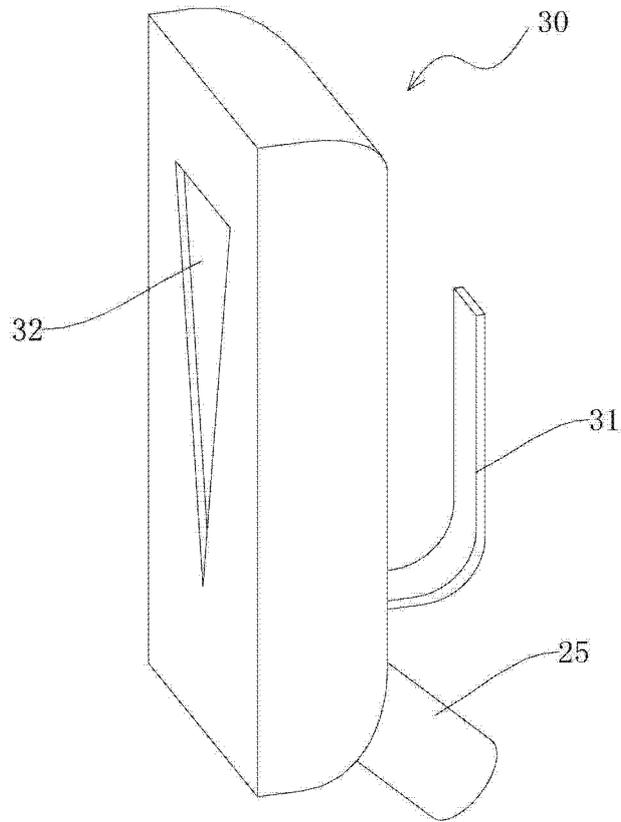


图 8