



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207725788 U

(45)授权公告日 2018.08.14

(21)申请号 201721811302.2

(22)申请日 2017.12.21

(73)专利权人 成都建工预筑科技有限公司

地址 610000 四川省成都市金牛区乡农寺街51-129号

(72)发明人 孔文艺 李涛 毛文

(51)Int.Cl.

B65B 69/00(2006.01)

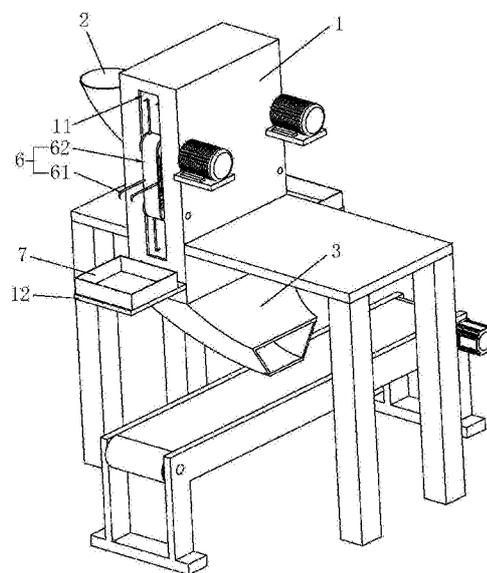
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

混凝土纤维拆袋机

(57)摘要

本实用新型涉及一种混凝土纤维拆袋机,包括壳体和设置在壳体上的进料斗,壳体靠近地面的端面设置有出料导槽,壳体内设置有支撑板和拆带装置,进料斗与支撑板连接,拆袋装置包括拆刀和提拉件,提拉件包括传动件和设置在传动件上的挂钩,支撑板设置在拆刀下方,且支撑板上设置有供混凝土纤维和挂钩通过的开口。装有混凝土纤维的包装袋从进料斗到达支撑板上,挂钩通过开口并带动包装袋向拆刀处运动,包装袋在拆刀处被挂钩和拆刀共同的作用下拆开,此时混凝土纤维在重力的作用下向下运动,通过开口到达出料导槽,最终从出料导槽离开壳体到达输送件上,撕开后的包装袋停留在提拉件上,拆袋与倾倒过程减少操作人员的操作,减少操作人员的劳动强度。



1. 一种混凝土纤维拆袋机,其特征在于,包括壳体(1)和设置在壳体(1)上的进料斗(2),所述壳体(1)靠近地面的端面设置有出料导槽(3),壳体(1)内设置有支撑板(4)和拆带装置,所述进料斗(2)与支撑板(4)连接,所述拆袋装置包括拆刀(5)和用于将包装袋运送给拆刀(5)处的提拉件(6),所述提拉件(6)包括传动件(62)和设置在传动件(62)上的挂钩(61),所述支撑板(4)设置在拆刀(5)下方,且支撑板(4)上设置有供混凝土纤维和挂钩(61)通过的开口(41)。

2. 根据权利要求1所述的混凝土纤维拆袋机,其特征在于,所述挂钩(61)为L型,当挂钩(61)钩住包装袋时,挂钩(61)短边背离地面设置。

3. 根据权利要求2所述的混凝土纤维拆袋机,其特征在于,所述传动件(62)包括第一传送带(621)和第二传送带(622),所述第一传送带(621)与所述第二传送带(622)相对设置,且第一传送带(621)与第二传送带(622)分布在支撑板(4)两侧。

4. 根据权利要求3所述的混凝土纤维拆袋机,其特征在于,所述挂钩(61)设置有多个。

5. 根据权利要求4所述的混凝土纤维拆袋机,其特征在于,所述第一传送带(621)与所述第二传送带(622)上的挂钩(61)关于拆刀(5)对称分布。

6. 根据权利要求5所述的混凝土纤维拆袋机,其特征在于,所述壳体(1)上开设有可供挂钩(61)离开壳体(1)内的通孔(11),所述壳体(1)开设通孔(11)的侧壁上设置有支撑架(12)且支撑架(12)设置在靠近地面的一端,所述支撑架(12)上设置有供从挂钩(61)上落下的包装袋放置的收集箱(7)。

7. 根据权利要求6所述的混凝土纤维拆袋机,其特征在于,所述出料导槽(3)内侧壁的表面粗糙度 $\leq Ra3.2$ 。

混凝土纤维拆袋机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土设备领域,尤其涉及一种混凝土纤维拆袋机。

背景技术

[0002] 混凝土纤维,即砼伴纤维,常用品种的原料为聚丙烯树脂,是一种专用于混凝土的高性能纤维,能有效地控制混凝土塑性收缩、干缩、温度变化等因素引起的微裂纹,防止及抑制混凝土原生裂缝的形成和发展,大大改善混凝土的防裂抗渗性能、抗冲磨性能,增加混凝土的韧性,从而提高混凝土的使用寿命。

[0003] 现有的混凝土加工中,常需操作人员手动将混凝土纤维的包装袋拆开,再将混凝土纤维倒在输送件上,由输送件运送往搅拌装置内进行搅拌。

[0004] 虽然这种方法能够完成拆袋,但是拆袋与倾倒过程均由人力完成,操作人员的劳动强度较高。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种混凝土纤维拆袋机,具有减少操作人员劳动强度的优点。

[0006] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案得以实现的:一种混凝土纤维拆袋机,包括壳体和设置在壳体上的进料斗,所述壳体靠近地面的端面设置有出料导槽,壳体内设置有支撑板和拆袋装置,所述进料斗与支撑板连接,所述拆袋装置包括拆刀和用于将包装袋运送往拆刀处的提拉件,所述提拉件包括传动件和设置在传动件上的挂钩,所述支撑板设置在拆刀下方,且支撑板上设置有供混凝土纤维和挂钩通过的开口。

[0007] 实施上述技术方案,装有混凝土纤维的包装袋从进料斗到达支撑板上,挂钩通过开口并带动包装袋向拆刀处运动,包装袋在拆刀处被挂钩和拆刀共同的作用下拆开,此时混凝土纤维在重力的作用下向下运动,通过开口到达出料导槽,最终从出料导槽离开壳体到达输送件上,撕开后的包装袋停留在提拉件上,拆袋与倾倒过程减少了操作人员的手动操作,减少了操作人员的劳动强度。

[0008] 进一步,所述挂钩为L型,当挂钩钩住包装袋时,挂钩短边背离地面设置。

[0009] 实施上述技术方案,L型的挂钩方便挂钩短边沿竖直方向刺入包装袋内,使得包装袋的钩取更加方便。

[0010] 进一步,所述传动件包括第一传送带和第二传送带,所述第一传送带与所述第二传送带相对设置,且第一传送带与第二传送带分布在支撑板两侧。

[0011] 实施上述技术方案,相对设置的第一传送带与第二传送带使得挂钩在钩取包装袋时更加稳固。

[0012] 进一步,所述挂钩设置有多个。

[0013] 实施上述技术方案,多个挂钩可以提高该混凝土纤维拆袋机的总体拆袋效率。

[0014] 进一步,所述第一传送带与所述第二传送带上的挂钩关于拆刀对称分布。

[0015] 实施上述技术方案,两个挂钩同时勾住包装袋向拆刀运动时,两挂钩处于同一直线上使得包装袋的运送更加平稳,减少包装袋与挂钩分离的现象。

[0016] 进一步,所述壳体上开设有可供挂钩离开壳体内的通孔,所述壳体开设通孔的侧壁上设置有支撑架且支撑架设置在靠近地面的一端,所述支撑架上设置有供从挂钩上落下的包装袋放置的收集箱。

[0017] 实施上述技术方案,包装袋被撕开后,挂钩带动包装袋随第一传送带或第二传送带一起运动,当第一传送带或第二传送带上的挂钩离开壳体后,包装袋在重力的作用下离开挂钩,最终包装袋掉落至收集箱内。

[0018] 进一步,所述出料导槽内侧壁的表面粗糙度 $\leq Ra3.2$ 。

[0019] 实施上述技术方案,出料导槽内侧壁的粗糙度较小,使得混凝土纤维更易沿出料导槽离开壳体内。

[0020] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0021] 一、挂钩与拆刀的设置使得包装袋在撕开后大部分混凝土纤维离开包装袋,撕开后的包装袋停留在挂钩上实现了混凝土纤维与包装袋的分离,减少了操作人员手动拆袋的过程,减少了操作人员的劳动强度;

[0022] 二、第一传送带与第二传送带的竖直设置使得挂钩离开壳体后挂钩转向,钩在挂钩上的包装袋在重力的作用下离开挂钩,最终掉落至收集箱内。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1是本实用新型实施例的混凝土纤维拆袋机的整体结构示意图;

[0025] 图2是本实用新型实施例的混凝土纤维拆袋机的拆带装置的结构示意图;

[0026] 图3是本实用新型实施例的混凝土纤维拆袋机的支撑板的结构示意图;

[0027] 图4是本实用新型实施例的混凝土纤维拆袋机的进料斗的结构示意图。

[0028] 附图标记:1、壳体;11、通孔;12、支撑架;2、进料斗;3、出料导槽;4、支撑板;41、开口;5、拆刀;6、提拉件;61、挂钩;62、传动件;621、第一传送带;622、第二传送带;7、收集箱。

具体实施方式

[0029] 在下面的详细描述中,提出了许多具体细节,以便于对本实用新型的全面理解。但是,对于本领域技术人员来说很明显的是,本实用新型可以在不需要这些具体细节中的一些细节的情况下实施。下面对实施例的描述仅仅是为了通过示出本实用新型的示例来提供对本实用新型的更好地理解。

[0030] 下面将结合附图,对本实用新型实施例的技术方案进行描述。

[0031] 实施例:

[0032] 如图1、图2所示,本实施例涉及一种混凝土纤维拆袋机,包括壳体1和设置在壳体1上的进料斗2,壳体1靠近地面的端面设置有出料导槽3,壳体1内设置有支撑板4和拆带装

置,进料斗2与支撑板4连接,拆袋装置包括拆刀5和用于将包装袋运往拆刀5处的提拉件6,提拉件6包括传动件62和设置在传动件62上的多个挂钩61,本实施例中挂钩61设置为L型,当挂钩61钩住包装袋时,挂钩61短边背离地面设置。传动件62包括第一传送带621和第二传送带622,第一传送带621与第二传送带622相对设置,且第一传送带621与第二传送带622分布在支撑板4两侧,第一传送带621和第二传送带622上的挂钩61关于拆刀5对称分布,支撑板4设置在拆刀5下方。参见图3,支撑板4上设置有供混凝土纤维和挂钩61通过的开口41。

[0033] 包装袋拆袋过程:将装有混凝土纤维的包装袋放入进料斗2中,包装袋沿进料斗2内壁到达支撑板4上,驱动源驱动第一传送带621与第二传送带622运动,此时挂钩61通过开设在支撑板4上的开口41与包装袋接触,挂钩61的短边最终刺入包装袋内,挂钩61带动包装袋向拆刀5方向运动,包装袋在拆刀5处被挂钩61和拆刀5共同的作用下拆开,此时混凝土纤维在重力的作用下向下运动,通过开口41到达出料导槽3,最终从出料导槽3离开壳体1到达输送件上,撕开后的包装袋停留在提拉件6上。

[0034] 拆袋与倾倒过程减少了操作人员的手动操作,减少了操作人员的劳动强度。

[0035] 如图2、图4所示,壳体1上开设有可供挂钩61离开壳体1的通孔11,壳体1开设通孔11的侧壁上设置有支撑架12且支撑架12设置在靠近地面的一端,支撑架12上设置有供从挂钩61上落下的包装袋放置的收集箱7,所述出料导槽3内侧壁的表面粗糙度 $\leq Ra3.2$ 。

[0036] 撕开后包装袋的收集过程:包装袋被撕开后,挂钩61带动包装袋随第一传送带621和第二传送带622一起运动,当第一传送带621和第二传送带622上的挂钩61离开壳体1后,包装袋在重力的作用下离开挂钩61,最终包装袋掉落至收集箱7内。

[0037] 出料导槽3内侧壁的粗糙度较小,使得混凝土纤维更易沿出料导槽3离开壳体1内。

[0038] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对实用新型的保护范围进行限制。显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型部分实施例,而不是全部实施例。基于这些实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型所要保护的范围。尽管参照上述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域普通技术人员依然可以在不冲突的情况下,不作出创造性劳动对本实用新型各实施例中的特征根据情况相互组合、增删或作其他调整,从而得到不同的、本质未脱离本实用新型的构思的其他技术方案,这些技术方案也同样属于本实用新型所要保护的范围。

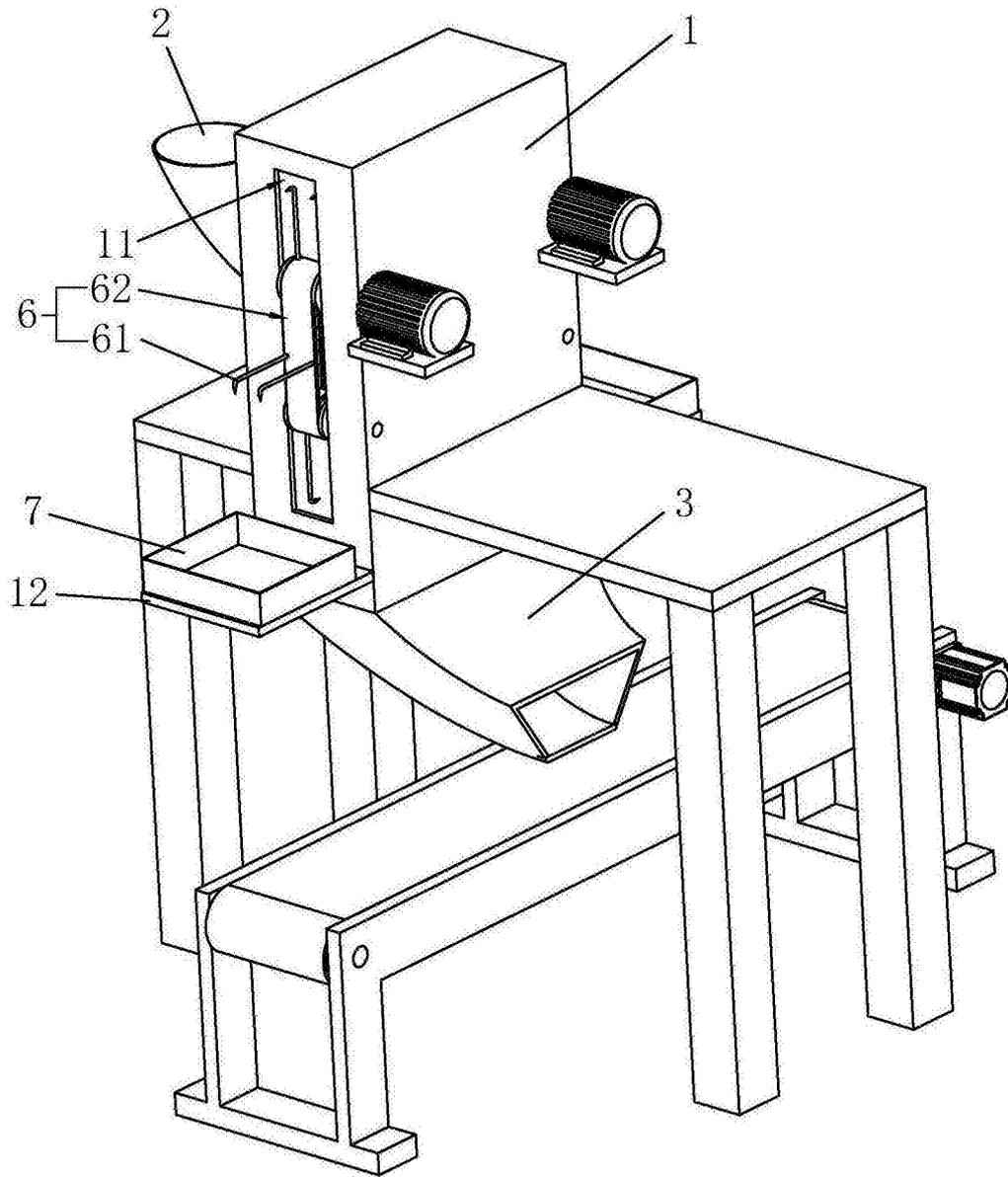


图1

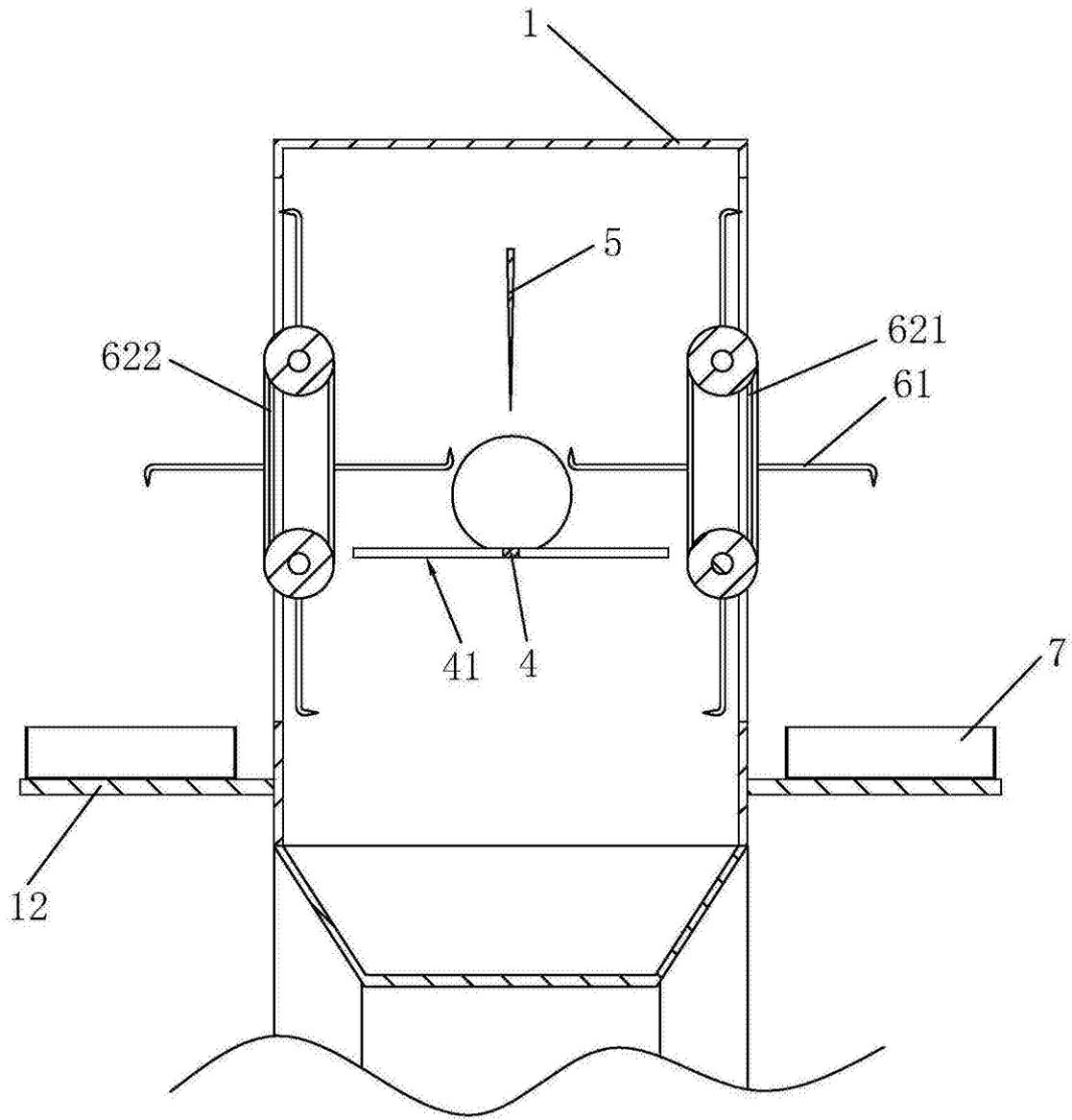


图2

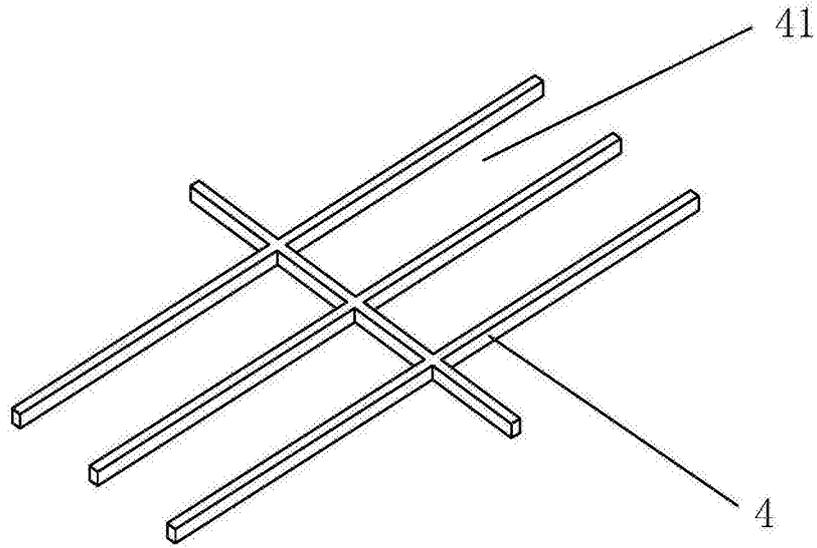


图3

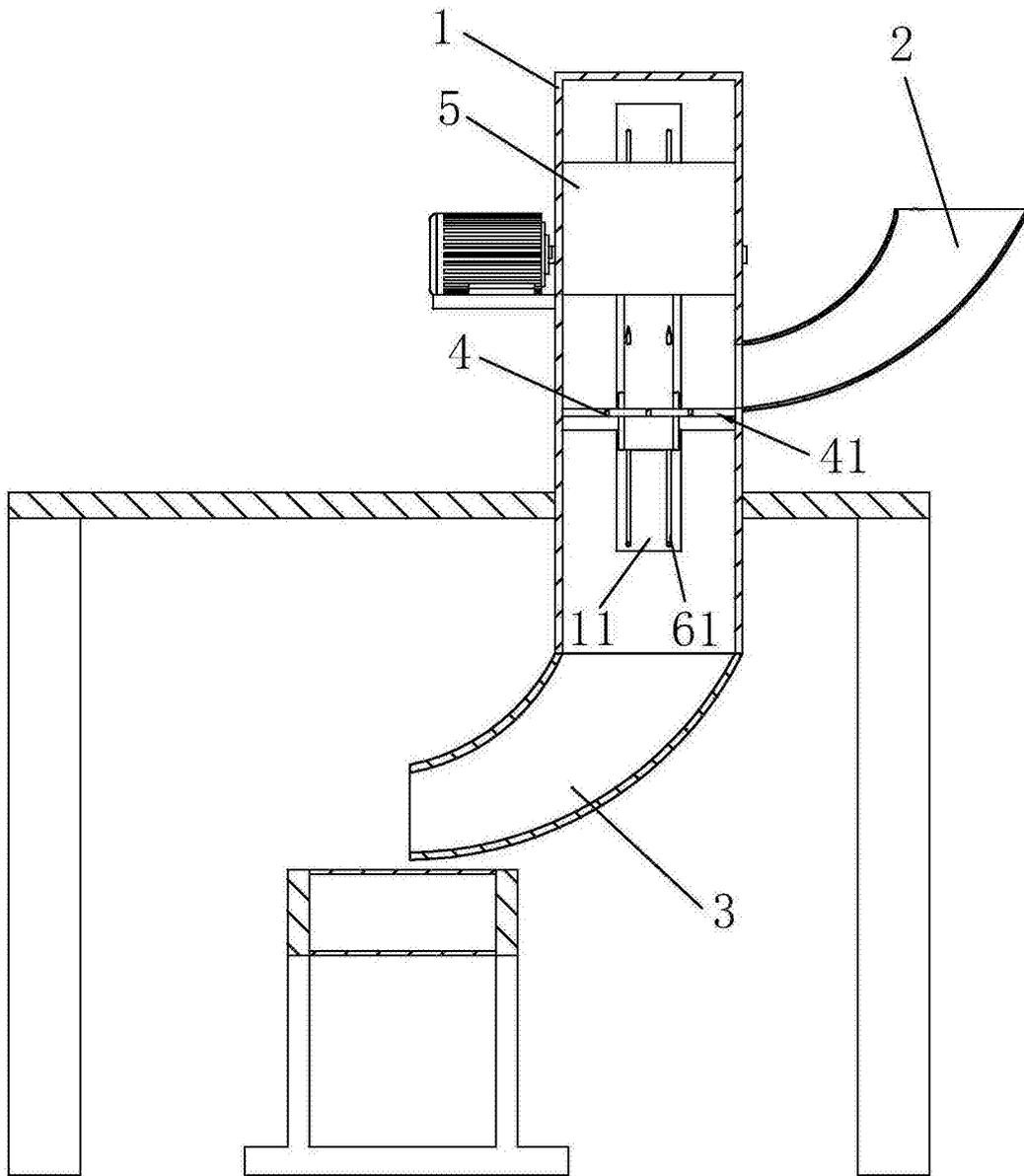


图4