



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212271568 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 01

(21) 申请号 202020419370.X

(22) 申请日 2020.03.27

(73) 专利权人 四川南井建设工程有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区吉泰三路8号1栋1单元12层8号

(72) 发明人 阎无卫 成明林 黄梅香

(74) 专利代理机构 成都东唐智宏专利代理事务所(普通合伙) 51261

代理人 罗言刚

(51) Int. Cl.

E04G 3/30 (2006.01)

E04G 3/32 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

E04G 5/14 (2006.01)

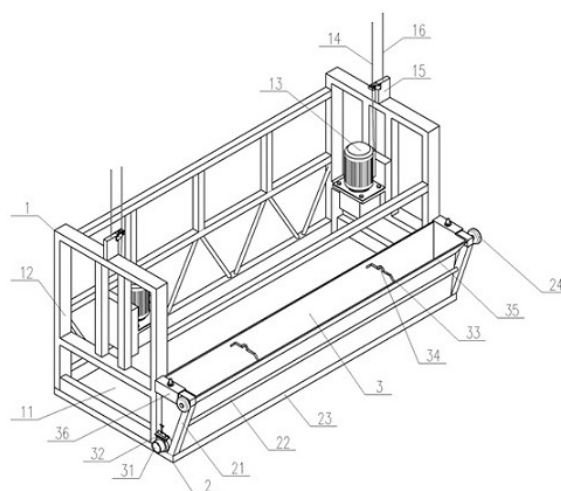
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种防止高空坠物的吊篮

(57) 摘要

一种防止高空坠物的吊篮,涉及建筑施工设备技术领域,所采用的技术方案包括吊篮主体,所述吊篮主体包括底板,所述底板上四个侧面均设置有护栏,所述吊篮主体沿长度方向一侧设置有支撑结构,所述支撑结构包括设置在所述吊篮主体两端护栏上的支架,两个支架之间设置有横向栏杆,所述支架底部设置有支撑板,所述支架外侧还设置有靠墙轮;所述支撑结构内设置有顶部开口的碎渣收集斗,所述碎渣收集斗一侧还设置有出渣口,所述出渣口上设置有刀型闸阀;所述碎渣收集斗顶部还设置有多把手,所述把手中间设置有向上的弯折结构。本实用新型可用碎渣收集斗接住施工中产生的碎渣或者意外掉落的工具,防止对地面工作人员造成伤害。



1. 一种防止高空坠物的吊篮,包括吊篮主体(1),所述吊篮主体(1)包括底板(11),所述底板(11)四周均设置有护栏(12),其特征在于:所述吊篮主体(1)沿长度方向一侧设置有支撑结构(2),所述支撑结构(2)包括设置在所述吊篮主体(1)两端护栏(12)上的支架(21),两个支架(21)之间设置有横向栏杆(22),所述支架(21)底部设置有支撑板(23),所述支架(21)外侧还设置有靠墙轮(24);所述支撑结构(2)内设置有顶部开口的碎渣收集斗(3),所述碎渣收集斗(3)一侧还设置有出渣口(31),所述出渣口(31)上设置有刀型闸阀(32);所述碎渣收集斗(3)顶部还设置有多多个把手(33),所述把手(33)中间设置有向上的弯折结构(34)。

2. 根据权利要求1所述的一种防止高空坠物的吊篮,其特征在于:所述碎渣收集斗(3)远离所述吊篮主体(1)的一侧侧板上部设置有倾斜状的缓冲层(35),所述缓冲层(35)顶部到所述吊篮主体(1)的水平距离大于所述缓冲层(35)底部到所述吊篮主体(1)的水平距离。

3. 根据权利要求2所述的一种防止高空坠物的吊篮,其特征在于:所述靠墙轮(24)到所述吊篮主体(1)的最大水平距离大于所述缓冲层(35)到所述吊篮主体(1)的最大水平距离。

4. 根据权利要求3所述的一种防止高空坠物的吊篮,其特征在于:所述缓冲层(35)为钢丝网。

5. 根据权利要求1所述的一种防止高空坠物的吊篮,其特征在于:所述碎渣收集斗(3)靠近所述支架(21)的一侧设置有限位挂耳(36),所述限位挂耳(36)和所述支架(21)之间通过螺栓可拆连接。

6. 根据权利要求1所述的一种防止高空坠物的吊篮,其特征在于:所述吊篮主体(1)两端的护栏(12)上均设置有提升机(13),所述提升机(13)连接有动力绳(14);所述吊篮主体(1)两端均设置有安全锁(15),所述安全锁(15)连接有安全绳(16);所述吊篮主体(1)上还设置有配电箱。

一种防止高空坠物的吊篮

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工设备技术领域,尤其涉及一种防止高空坠物的吊篮。

背景技术

[0002] 在高层建筑外墙装饰面、玻璃幕墙等结构的拆除工程里,常需要用到吊篮为高空施工提供落脚点,方便施工人员进行拆除、切割等工作。吊篮两端通过钢丝绳连接有悬挑结构,朝向建筑物的一侧为其操作面,在拆除进行中,不可避免的会产生碎渣、操作工具或者切割后的结构组件发生掉落的情况,对地面上的工作人员来说,存在一定的安全风险。因此在高空施工中,不仅需要充分保障高空操作人员的人身安全,还需要防止意外坠物对地面工作人员造成伤害。一般情况下,在高空作业时,地面上会封锁相应区域,但是由于物体在掉落过程中与墙体发生碰撞造成掉落轨迹多变、与地面形成冲击时发生弹跳、爆裂等复杂情况多,现行的安全措施隐患很大。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术方案中吊篮施工中高空坠物对地面人员造成的安全隐患大的问题,本实用新型提供了一种防止高空坠物的吊篮。

[0004] 本实用新型提供如下的技术方案:一种防止高空坠物的吊篮,包括吊篮主体,所述吊篮主体包括底板,所述底板四周均设置有护栏,所述吊篮主体沿长度方向一侧设置有支撑结构,所述支撑结构包括设置在所述吊篮主体两端护栏上的支架,两个支架之间设置有横向栏杆,所述支架底部设置有支撑板,所述支架外侧还设置有靠墙轮;所述支撑结构内设置有顶部开口的碎渣收集斗,所述碎渣收集斗一侧还设置有出渣口,所述出渣口上设置有刀型闸阀;所述碎渣收集斗顶部还设置有多个把手,所述把手中间设置有向上的弯折结构。

[0005] 优选地,所述碎渣收集斗远离所述吊篮主体的一侧侧板上部设置有倾斜状的缓冲层,所述缓冲层顶部到所述吊篮主体的水平距离大于所述缓冲层底部到所述吊篮主体的水平距离。

[0006] 优选地,所述靠墙轮到所述吊篮主体的最大水平距离大于所述缓冲层到所述吊篮主体的最大水平距离。

[0007] 优选地,所述缓冲层为钢丝网。

[0008] 优选地,所述碎渣收集斗靠近所述支架的一侧设置有限位挂耳,所述限位挂耳和所述支架之间通过螺栓可拆连接。

[0009] 优选地,所述吊篮主体两端的护栏上均设置有提升机,所述提升机连接有动力绳;所述吊篮主体两端均设置有安全锁,所述安全锁连接有安全绳;所述吊篮主体上还设置有配电箱。

[0010] 本实用新型的有益效果是:所述支撑结构可安装并固定碎渣收集斗,并且通过螺栓连接使所述碎渣收集斗和所述支撑结构可拆连接,使施工结束时可将碎渣收集斗和吊篮主体进行分离,方便清理碎渣收集斗内的碎渣;所述碎渣收集斗顶部设置的多个把手和弯

折结构在将碎渣收集斗从支撑结构中分离时更加容易;所述碎渣收集斗底部设置有出渣口,方便清理碎渣;所述刀型闸阀在正常情况下封闭,防止漏渣;所述靠墙轮使整个吊篮和建筑物发生碰撞或相对移动时更加顺畅,避免对建筑物造成损坏;所述缓冲层使碎渣在掉落时减小冲击力,延长碎料收集斗的使用寿命。总之,使用本吊篮在进行高空拆除作业时,可用碎渣收集斗接住施工中产生的碎渣或者意外掉落的工具,防止对地面工作人员造成伤害;同时配备有出渣口和把手,在拆除结束清理碎渣收集斗时更加方便。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一个实施例的三维示意图。

[0012] 图2为本实用新型一个实施例的三维拆分示意图。

[0013] 图3为本实用新型一个实施例的俯视图。

[0014] 图4为图3的A-A剖面图。

[0015] 图5为图4的B部放大图。

[0016] 附图标记:1-吊篮主体,11-底板,12-护栏,13-提升机,14-动力绳,15-安全锁,16-安全绳,2-支撑结构,21-支架,22-横向栏杆,23-支撑板,24-靠墙轮,3-碎渣收集斗,31-出渣口,32-刀型闸阀,33-把手,34-弯折结构,35-缓冲层,36-挂耳。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图及附图标记对本实用新型的实施方式做更详细的说明,使熟悉本领域的技术人员在研读本说明书后能据以实施。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 本实用新型提供了一种如图1和图2所示的一种防止高空坠物的吊篮,包括吊篮主体1,所述吊篮主体1包括底板11,所述底板11四周均设置有护栏12,所述吊篮主体1沿长度方向一侧设置有支撑结构2,所述支撑结构2包括设置在所述吊篮主体1两端护栏12上的支架21,两个支架21之间设置有横向栏杆22,所述支架21底部设置有支撑板23,所述支架21外侧还设置有靠墙轮24;所述支撑结构2内设置有顶部开口的碎渣收集斗3,所述碎渣收集斗3一侧还设置有出渣口31,所述出渣口31上设置有刀型闸阀32;所述碎渣收集斗3顶部还设置有多个把手33,所述把手33中间设置有向上的弯折结构34。

[0019] 所述吊篮主体一般为矩形,其底板可选择不锈钢钢板制作,其护栏可选择无缝钢管或者H型钢制作,底板的大小和护栏的高度决定了吊篮主体的体积,同时可以采用拼接的方式增加吊篮的长度和操作空间。底板和护栏之间通常选用螺栓连接的方式进行固定,以方便拆卸和拼接。

[0020] 如图2所示,所述支撑结构的支架和横向栏杆可采用H型钢制作,所述支撑板可选择不锈钢钢板制作;所述支架可为倒L型,和所述横向栏杆、底部的支撑板及吊篮主体的护栏一起围成一个顶面开口的空间,构成所述碎渣收集斗的支撑及限位结构。所述支架外侧还设置有靠墙轮,用来和建筑物的外立面接触,所述靠墙轮可采用聚氨酯制作,具有良好的弹性,防止碰撞和移动对建筑物造成损坏。

[0021] 所述碎渣收集斗设置在吊篮朝向建筑物外立面的一侧,即进行施工作业的一侧,可采用不锈钢板进行制作,其顶端开口,用以收集在拆除工作中掉落的大块碎渣或者不慎

掉落的施工工具。所述碎渣收集斗和所述吊篮主体分体设置,在清理碎渣时,只需将两者分离,单独操作碎渣收集斗即可,方便灵活。所述碎渣收集斗一端底部设置有出渣口和刀型闸阀,方便对斗内的细小碎渣进行清理。所述碎渣收集斗顶部还设置有多把手,把手上设置有便于起重设备的吊钩提拉的弯折结构。所述刀型闸阀可选择PZ73H系列手动刀型闸阀,所述把手可选择钢管、钢筋制作,并焊接在碎渣收集斗上。

[0022] 高空拆除施工进行时,所述碎渣收集斗遮挡吊篮和建筑物外立面之间的空隙,接住施工过程中产生的碎渣,并可防止施工工具或者其他物体意外掉落。当施工结束后需要对碎渣进行清理,可人工或者利用起重设备通过把手将碎渣收集斗与所述支撑结构分离,打开刀型闸阀,倾倒入碎渣,再关闭刀型闸阀,将碎渣收集斗复位。

[0023] 优选地,所述碎渣收集斗3远离所述吊篮主体1的一侧侧板上部设置有倾斜状的缓冲层35,所述缓冲层35顶部到所述吊篮主体1的水平距离大于所述缓冲层35底部到所述吊篮主体1的水平距离。

[0024] 如图3、图4和图5所示,进一步为了减小碎渣掉落进碎渣收集斗时造成的冲击,提高碎渣收集斗的使用寿命,所述碎渣收集斗远离所述吊篮主体的一侧侧板顶部设置有缓冲层,所述缓冲层为倾斜状设置,而且其顶部到所述吊篮主体的水平距离S1大于其底部到所述吊篮主体的水平距离S2,即越靠近所述吊篮主体的一侧的高度越低,使碎渣可以滑入碎渣收集斗内。所述缓冲层可选择密目的钢丝网,韧性和弹性俱佳。

[0025] 优选地,所述靠墙轮24到所述吊篮主体1的最大水平距离大于所述缓冲层35到所述吊篮主体1的最大水平距离。

[0026] 如图3和图5所示,为了靠墙轮能更好地保护吊篮和建筑物外立面,所述靠墙轮到所述吊篮主体的最大水平距离需大于所述缓冲层到所述吊篮主体的最大水平距离。

[0027] 优选地,所述缓冲层35为钢丝网。

[0028] 所述钢丝网拥有良好的弹性和韧性,可选择4~10目的钢丝网,所述钢丝网的目数越大,孔径则越小,钢丝的直径也越小。孔径过大,则不能起到阻拦碎渣的作用,钢丝的直径越小,钢丝网的强度则不足以对抗碎渣下落的冲击力。

[0029] 优选地,所述碎渣收集斗3靠近所述支架21的一侧设置有限位挂耳36,所述限位挂耳36和所述支架21之间通过螺栓可拆连接。

[0030] 所述限位挂耳能使碎渣收集斗和支架之间连接得更加紧密,同时为了拆卸方便,使用螺栓进行进一步固定。

[0031] 优选地,所述吊篮主体1两端的护栏12上均设置有提升机13,所述提升机13连接有动力绳14;所述吊篮主体1两端均设置有安全锁15,所述安全锁15连接有安全绳16;所述吊篮主体1上还设置有配电箱。

[0032] 如图2所示,所述提升机连接动力绳,为吊篮提供上下的动力,可选择LTD系列爬升式电动机,吊篮的长度越长,需要的提升机的功率越大;所述安全锁可选择LSL63型安全锁,并连接有安全绳,以防止吊篮失衡。所述动力绳和安全绳均可选择热镀锌4×31SW系列钢丝绳。所述配电箱和两个提升机电连接,控制提升机的开关和移动方向。

[0033] 以上为本实用新型的一种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型的构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保

护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

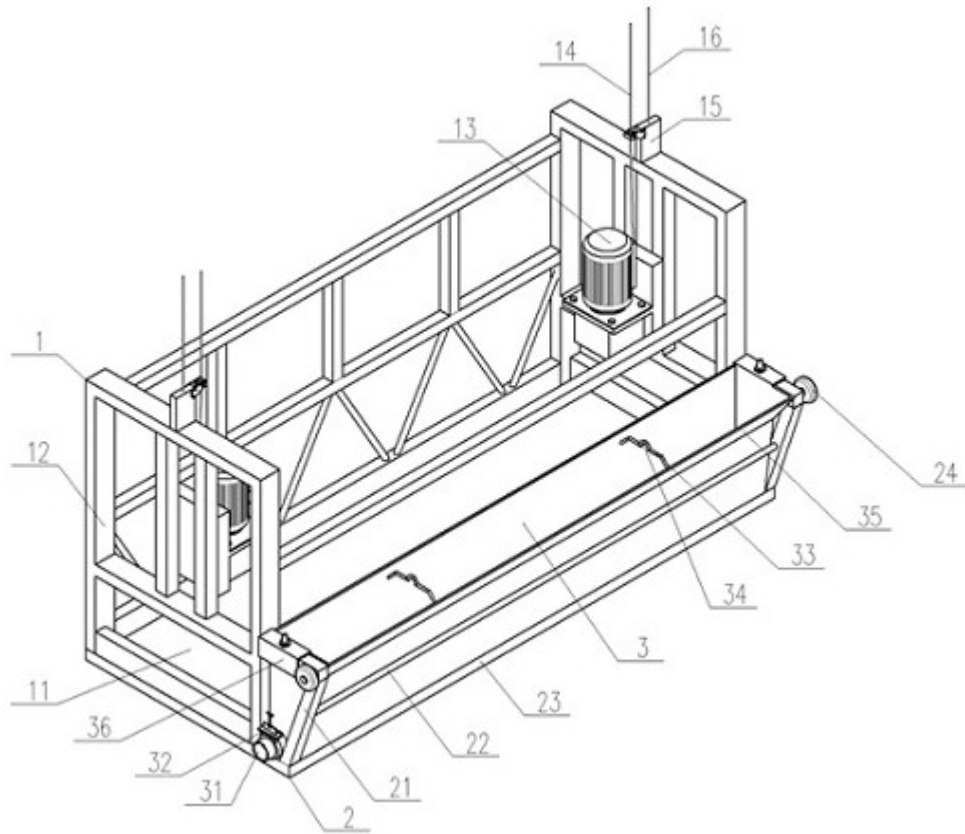


图1

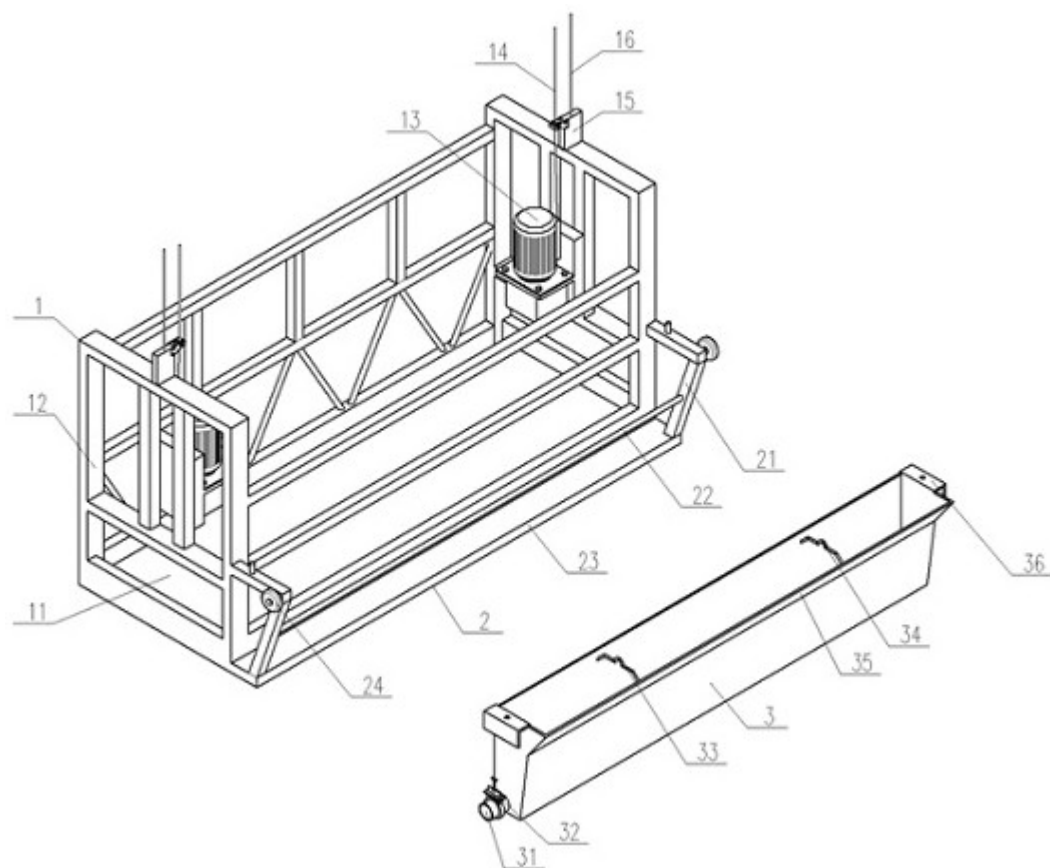


图2

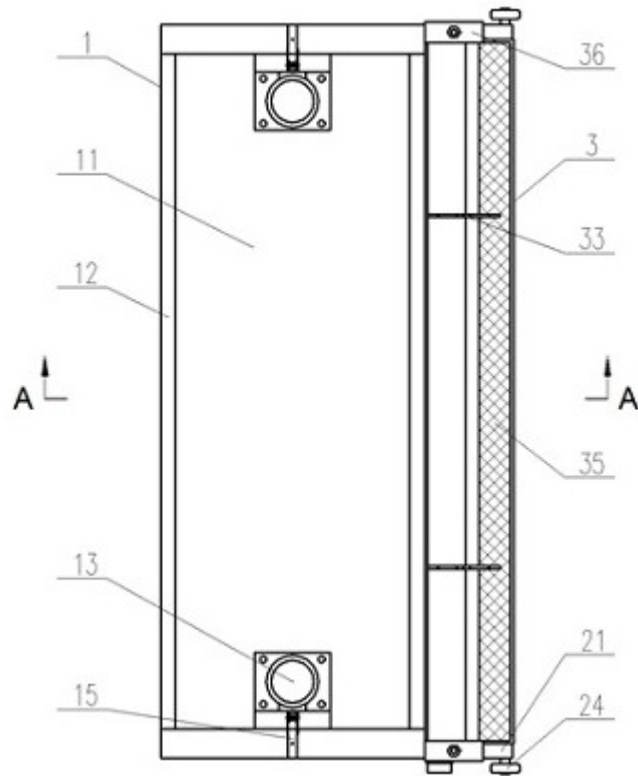


图3

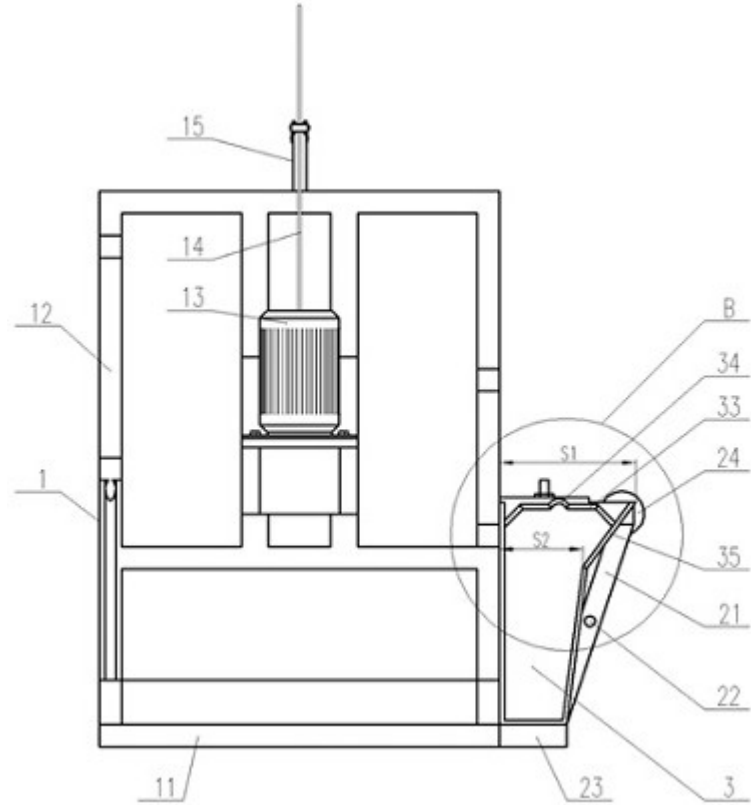


图4

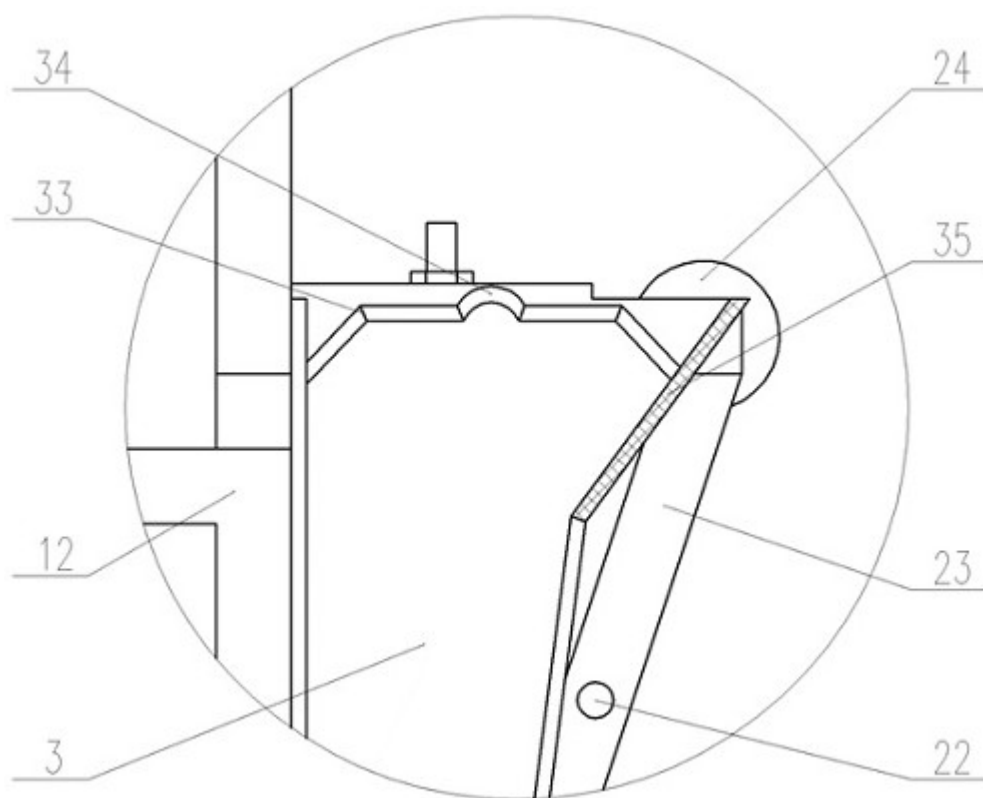


图5